

产品综合目录

COMPREHENSIVE PRODUCT CATALOG

1-078 • 光电开关 Photoelectric switch

槽型光电传感器

PU-5系列

P.1



槽型光电传感器

PU-44系列

P.7



槽型光电传感器

PU-25/45系列

P.13



槽型光电传感器

PU-X10/15系列

P.19



槽型光电传感器

PU-X13系列

P.23



槽型光电传感器

PU-X30系列

P.27



扁平型光电传感器

PU-D系列

P.31



方型光电传感器

PN系列

P.37



方型光电传感器

PN-DB系列背景抑制型

P.47



超薄型光电传感器

PM系列

P.59



微小型光电传感器

PX系列

P.65



圆柱型光电传感器

PC18系列

P.69



产品综合目录

COMPREHENSIVE PRODUCT CATALOG

1-078 • 光电开关 Photoelectric switch

方型光电传感器

PF系列

P.81



方型光电传感器

BEN系列

P.85



079-144 • 接近开关 Proximity switch

小方形接近传感器

GL-F/H系列

P.89



扁平型接近传感器

GL-F系列

P.93



方型接近传感器

GL-H系列

P.97



圆柱型接近传感器

EM系列

P.101



圆柱型接近传感器

GE系列

P.105



长距离接近传感器

GE系列

P.111



耐高温接近传感器

GEH系列

P.117



耐腐蚀接近传感器

GEF系列

P.121



两线式接近传感器

GE2系列

P.125



产品综合目录

COMPREHENSIVE PRODUCT CATALOG

079-144 • 接近开关 Proximity switch

电容式接近传感器

GK系列

P.129



环形接近传感器

GO系列

P.135



非接触液位传感器

GK-T系列

P.139



145-184 • 光纤传感器 Fiber optic sensor

简易光纤放大器

DH-N11系列

P.143



四位数显光纤放大器

DH-V11系列

P.147



八位数显光纤放大器

DH-V21

P.151



八位数显光纤放大器

DH-V31系列

P.155



八位数显光纤传感器

DH-N18系列

P.159



通用光纤线元件

P.163



直角光纤元件

P.170



区域型光纤元件

P.171



支架型光纤元件

P.175



产品综合目录

COMPREHENSIVE PRODUCT CATALOG

145-184 • 光纤传感器 Fiber optic sensor

凹槽型光纤元件

P.177



一体多头型光纤元件

P.178



耐高温型光纤元件

P.179



光纤聚焦镜

JD系列

P.181

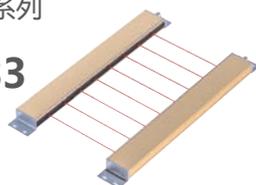


185-204 • 安全光栅 Safety grating

安全光栅传感器

GB18系列

P.183



安全光栅传感器

SPF系列

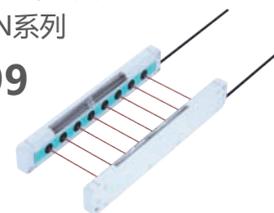
P.187



安全光栅传感器

NA2-N系列

P.199



安全光栅传感器

SPT系列

P.203



产品综合目录

COMPREHENSIVE PRODUCT CATALOG

205-242 • 特殊传感器 Fiber optic sensor

压力表传感器

NP系列

P.209



激光位移传感器

LDP系列

P.213



简易型色标传感器

CZ-N系列

P.217



智能数字颜色传感

器CZ-V系列

P.221



超声波传感器

UC系列

P.227



超声波传感器

UCT系列

P.243



244 使用指南 Photoelectric switch

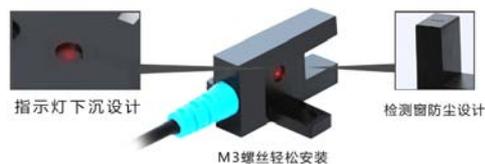
槽型光电传感器 PU-5系列

CE



保护构造达IP67

防油、防水、耐腐蚀；检测窗防尘，减少了因水滴、灰尘造成故障的可能性



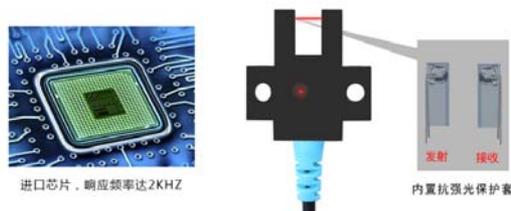
采用柔韧导线，抗拉耐曲折

连接处保护套设计，可90度弯曲；线内部纤维填充，可承受持续摇摆



进口芯片，抗阳光干扰性能更强

采用进口芯片，优化内部电路，使相应频率达2kHz以上；检测窗内置保护套，抗阳光干扰性能更强



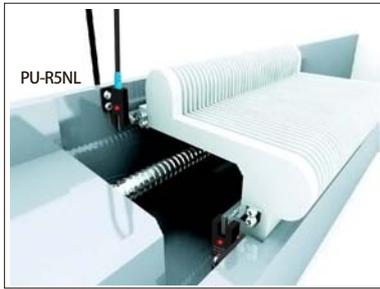
电源电压

电源DC5-24V的广范围，内置逆接短路保护

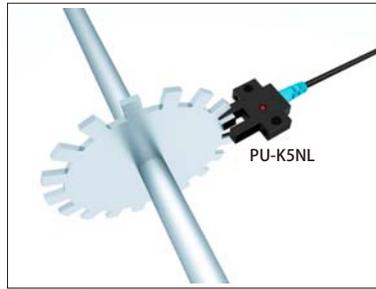
性能

4线制，NO/NC可切换；8种形状可选

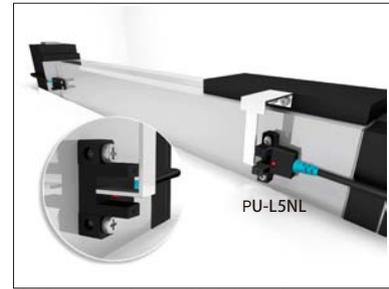
应用案例



检测到挡板时，托板自动停止



齿轮的计数



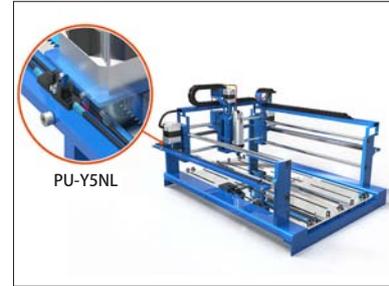
在模组、滑台、导轨大批量应用



检测旋转体的原点及超限运动



激光打标机，检查零件托盘的位置



和步进电机用于控制铣床中的X-Y轴

种类

□ 红外光

| 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 指示灯模式 | 型号 | |
|-----|-----------|------------|----------|-------|---------|---------|
| | | | | | NPN | PNP |
| 反射型 | 接插件型 (4极) | □ 5mm (槽宽) | NO/NC可切换 | 入光亮灯 | PU-K5N | PU-K5P |
| | | | | | PU-L5N | PU-L5P |
| | | | | | PU-T5N | PU-T5P |
| | | | | | PU-V5N | PU-V5P |
| | | | | | PU-Y5N | PU-Y5P |
| | | | | | PU-H5N | PU-H5P |
| | | | | | PU-F5N | PU-F5P |
| | | | | | PU-R5N | PU-R5P |
| | | | | | PU-K5NL | PU-K5PL |
| | | | | | PU-L5NL | PU-L5PL |
| 反射型 | 导线引出型1m | □ 5mm (槽宽) | NO/NC可切换 | 入光亮灯 | PU-T5NL | PU-T5PL |
| | | | | | PU-V5NL | PU-V5PL |
| | | | | | PU-Y5NL | PU-Y5PL |
| | | | | | PU-H5NL | PU-H5PL |
| | | | | | PU-F5NL | PU-F5PL |
| | | | | | PU-R5NL | PU-R5PL |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

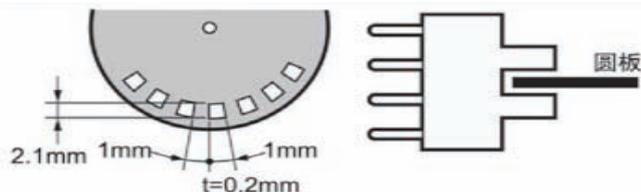
BEN

额定值

光电传感器

| | | | |
|------|--|--|----------------------------|
| 检测方式 | 对射型 | | |
| 检测距离 | 5mm (凹槽宽度) | | |
| 检测物体 | 2×0.8mm的非透明体 | | |
| 应差距离 | 0.02mm以下 | | |
| 重复精度 | 0.03mm以下 | | |
| 响应时间 | 入光时: 20μs以下、遮光时: 100μs以下 | | |
| 响应频率 | 1kHz以上 | | |
| 投光元件 | 红外线LED | | |
| 电源电压 | DC5 ~ 24V±10% 纹波(p-p) 10%以下 | | |
| 消耗电流 | 20mA 以下 (接插件型)、20mA 以下 (导线引出型) | | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN集电极开路输出 | <PNP输出型> PNP集电极开路输出 |
| | | · 最大流入电流: 100mA | · 最大源电流: 100mA |
| | | · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) | · 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) |
| | | · 剩余电压: 0.8V以下(流入电流为100mA时) | · 剩余电压: 1.3V以下(源电流为100mA时) |
| | 输出动作 | 0.4V以下(流入电流为40mA时) | 0.4V以下(源电流为40mA时) |
| 指示灯 | 红色LED (入光亮灯) | | |
| 保护电路 | 电源逆接保护、输出短路保护 | | |
| 环境性能 | 保护构造 | 接插件型: IEC-IP50 导线型: IP67 IEC60529规格 | |
| | 环境照度 | 受光面照度 荧光灯: 1,000lx以下 | |
| | 环境温度 | 工作时: 5 ~ 85%RH 保存时: 5 ~ 95%RH (无结冰、结露) | |
| | 环境湿度 | 工作时: -25 ~ +55°C 保存时: -30 ~ +80°C (无结冰、结露) | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC250V兆欧表) | |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min | |
| | 耐振动 | 频率10 ~ 2,000Hz 双振幅1.5mm X,Y和Z方向各2小时 | |
| 耐冲击 | 加速度15,000m/s ² (约1,500G) X,Y和Z方向各3次 | | |
| 连接方式 | 接插件型、导线引出型(标准导线长 1m) | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: 聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT); 狭缝透光罩(投、受光部): 聚碳酸酯 | |
| | 电缆 | 直径0.09mm*4芯 耐弯曲, 耐油, 耐热型橡皮电缆 (最长3米) | |
| 重量 | 接插件型约3g; 导线引出型约18g | | |

注: 响应频率测定的是旋转右侧圆板时的值。



底座 (另售) 接插件型专用

| 种类 | 导线长 | 型号 |
|-----------|-------------|---------|
| 接插件(附带导线) | 标配2m(可定制线长) | EE-1006 |
| | | EE-1010 |
| 接插件 | 无导线 | EE-1001 |

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

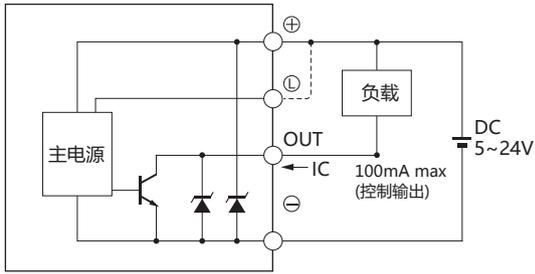
PC08

PF

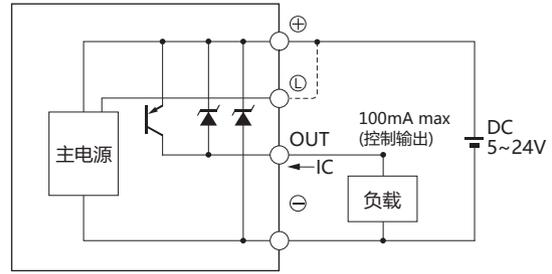
BEN

输出回路

NPN输出



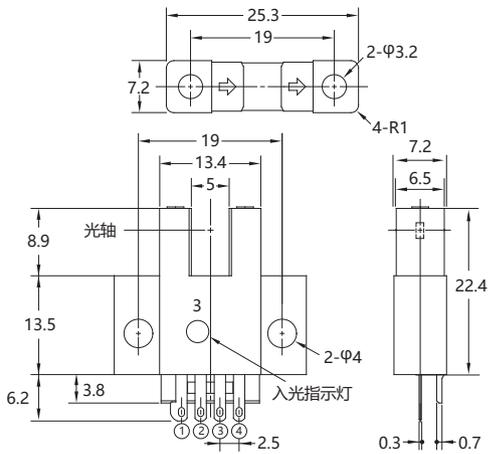
PNP输出



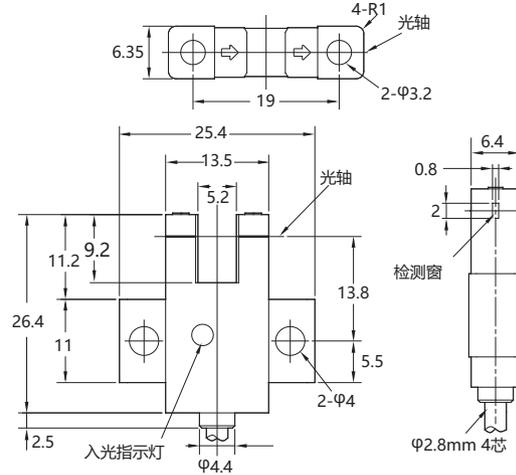
注明：棕色+正极，蓝色-负极，黑色输出out；常开时白色不接，常闭时白色线与正极短路

外形尺寸

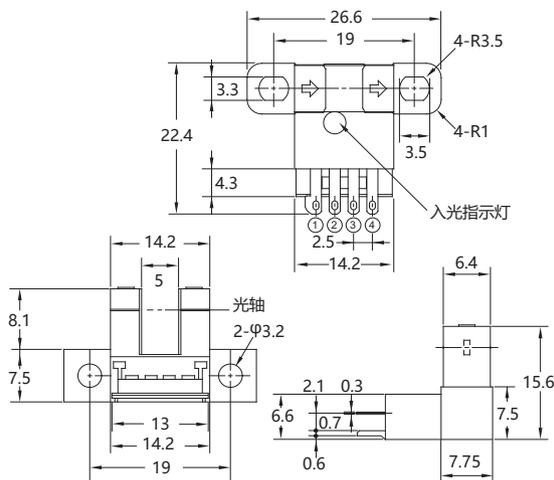
PU-K5□



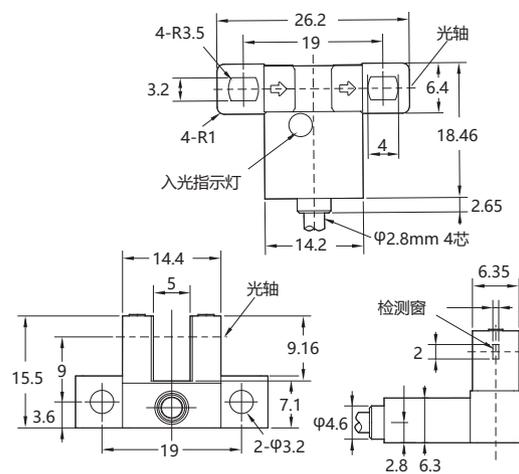
PU-K5□L



PU-L5□



PU-L5□L



光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

外形尺寸

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

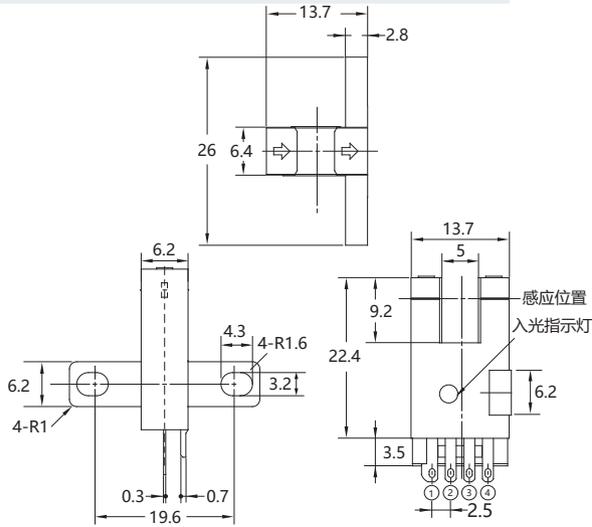
PC12

PC08

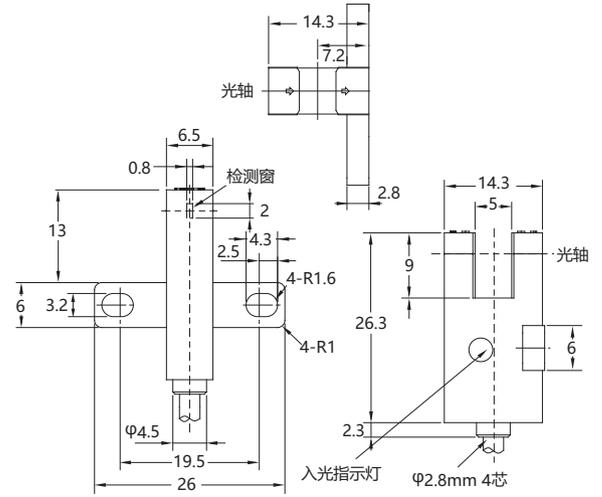
PF

BEN

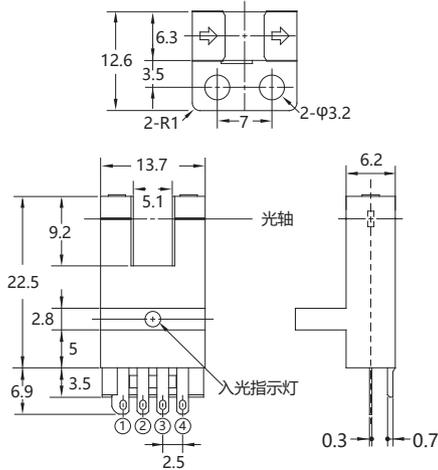
PU-T5□



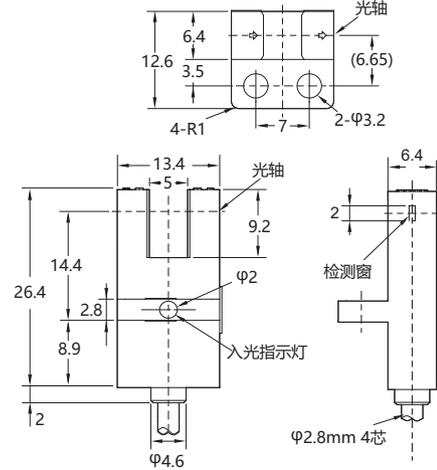
PU-T5□L



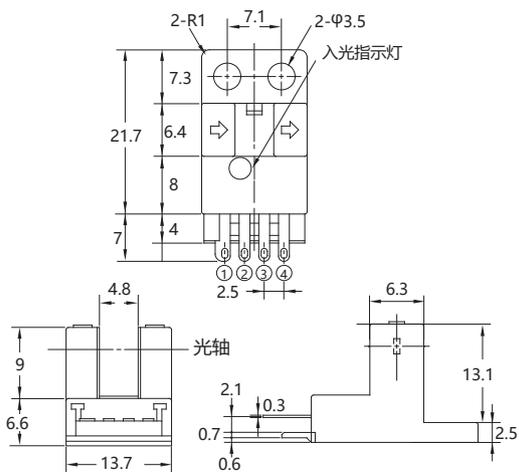
PU-V5□



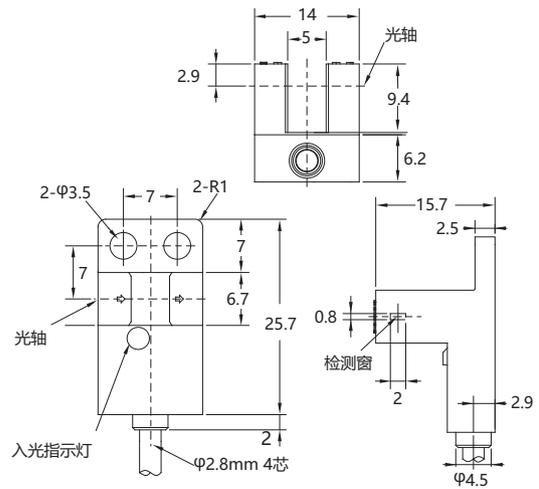
PU-V5□L



PU-Y5□



PU-Y5□L



槽型光电传感器 PU-44系列

CE



保护构造达IP67

防油、防水、耐腐蚀；检测窗防尘，减少了因水滴、灰尘造成故障的可能性



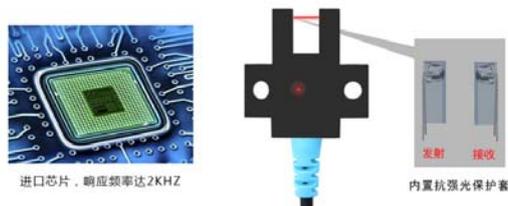
采用柔韧导线，抗拉耐曲折

连接处保护套设计，可90度弯曲；线内部纤维填充，可承受持续摇摆



进口芯片，抗阳光干扰性能更强

采用进口芯片，优化内部电路，使相应频率达2kHz以上；检测窗内置保护套，抗阳光干扰性能更强



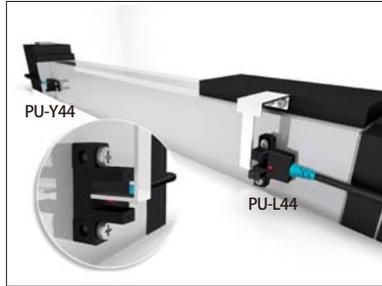
电源电压

电源DC5-24V的广范围，内置逆接短路保护

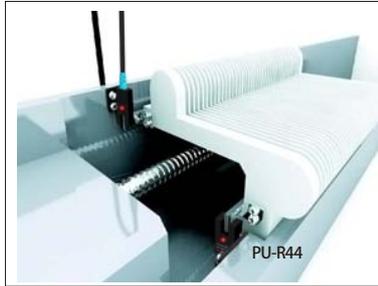
性能

4线制，NO/NC可切换；8种形状可选

应用案例



模组限位



检测挡板



齿轮计数

种类

红外光

| 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 指示灯模式 | 型号 | |
|----|---------------|----------|------------------------|-------|---------|---------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| | 导线引出型 (1m) | 5mm (槽宽) | 入光时ON/ 遮光时ON 可切换 | 入光时亮灯 | PU-K44N | PU-K44P |
| | | | | | PU-T44N | PU-T44P |
| | | | | | PU-L44N | PU-L44P |
| | | | | | PU-Y44N | PU-Y44P |
| | | | | | PU-F44N | PU-F44P |
| | | | | | PU-R44N | PU-R44P |

注：可订做遮光时亮灯型、导线加长型；

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

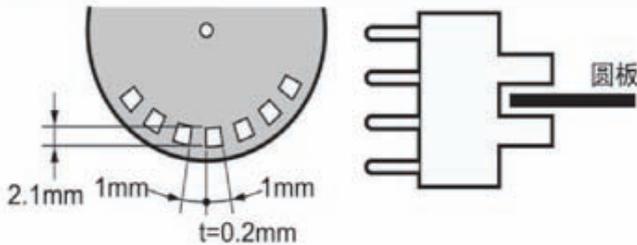
BEN

额定值

光电传感器

| | | | |
|------|--|--|----------------------------|
| 检测方式 | 对射型 | | |
| 检测距离 | 5mm (凹槽宽度) | | |
| 检测物体 | 不透明物体: 1.8×0.8mm | | |
| 应差距离 | 0.05mm以下 | | |
| 重复精度 | 0.03mm以下 | | |
| 响应时间 | 入光时: 20μs以下、遮光时: 100μs以下 | | |
| 响应频率 | 1kHz以上 | | |
| 投光元件 | 红外发光二极管 | | |
| 电源电压 | DC5 ~ 24V±10% 纹波(p-p) 10%以下 | | |
| 消耗电流 | 15mA 以下 | | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN集电极开路输出 | <PNP输出型> PNP集电极开路输出 |
| | | · 最大流入电流: 100mA | · 最大源电流: 100mA |
| | | · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) | · 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) |
| | | · 剩余电压: 1.5V以下(流入电流为100mA时) | · 剩余电压: 1.5V以下(源电流为100mA时) |
| | 输出动作 | 0.8V以下(流入电流为50mA时) | |
| 指示灯 | 红色LED (入光亮灯) | | |
| 保护电路 | | 电源逆接保护、输出短路保护 | |
| 环境性能 | 保护构造 | IP67 IEC60529规格 | |
| | 环境照度 | 受光面照度 荧光灯: 1,000lx以下 | |
| | 环境温度 | 工作时: 5 ~ 85%RH 保存时: 5 ~ 95%RH (无结冰、结露) | |
| | 环境湿度 | 工作时: -25 ~ +55°C 保存时: -30 ~ +80°C (无结冰、结露) | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC250V兆欧表) | |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min | |
| | 耐振动 | 频率10 ~ 2,000Hz 双振幅1.5mm X,Y和Z方向各2小时 | |
| 耐冲击 | 加速度15,000m/s ² (约1,500G) X,Y和Z方向各3次 | | |
| 连接方式 | | 导线引出型(标准导线长 1m) | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: 聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT); 狭缝透光罩(投、受光部): 聚碳酸酯 | |
| | 电缆 | 直径0.09mm*4芯 耐弯曲, 耐油, 耐热型橡皮电缆 (最长3米) | |
| 重量 | | 约16g | |

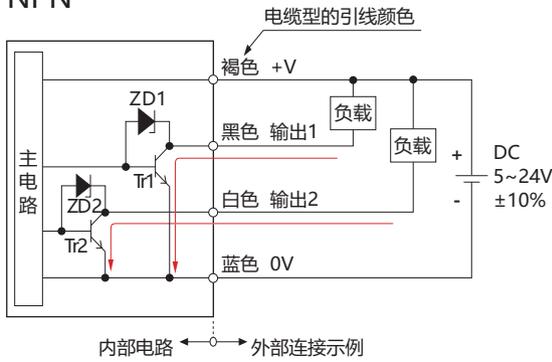
注: 响应频率测定的是旋转右侧圆板时的值。



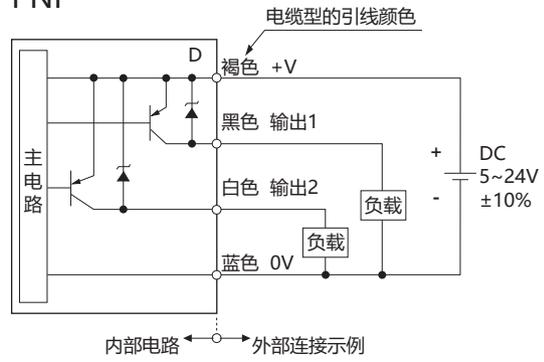
| |
|-----------|
| 光电开关 |
| 接近开关 |
| 光纤传感器 |
| 安全光栅 |
| 特殊传感器 |
| 技术指南 |
| |
| PU-5/5L |
| PU-44 |
| PU-25/45 |
| PU-X10/15 |
| PU-X13 |
| PU-X30 |
| PU-FD/SD |
| PN |
| PM |
| PX |
| PC18 |
| PC12 |
| PC08 |
| PF |
| BEN |

输出回路

NPN



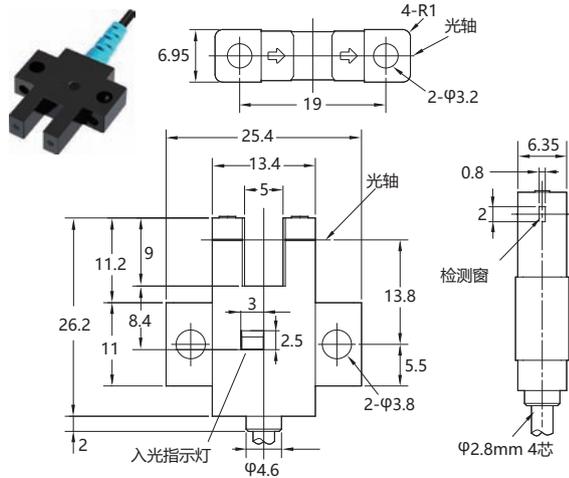
PNP



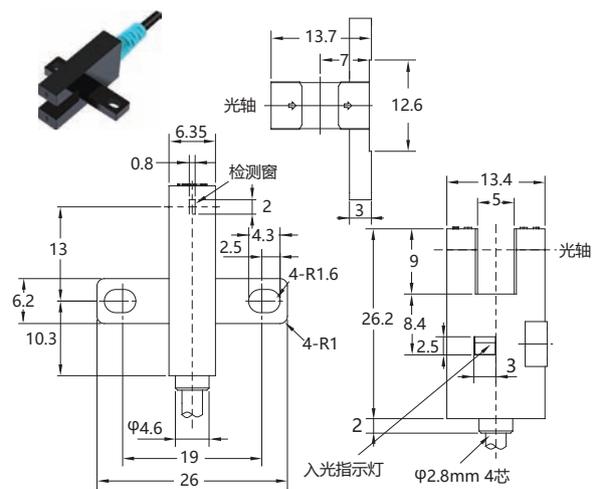
注：褐色正极，蓝色负极，白色常开输出，黑色常闭输出；白色、黑色选择一根使用。

外形尺寸

PU-K44□



PU-T44□



外形尺寸

光电传感器

光电开关

接近开关

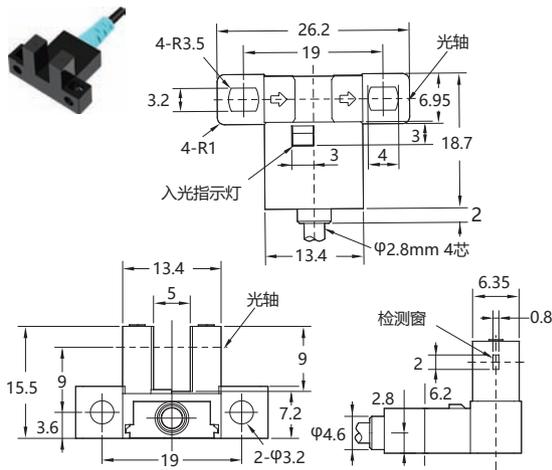
光纤传感器

安全光栅

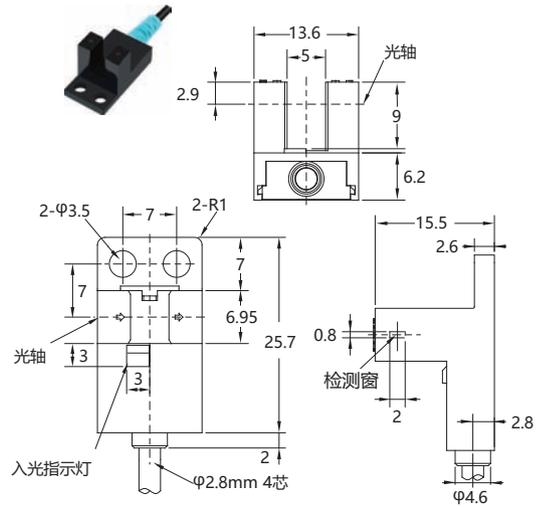
特殊传感器

技术指南

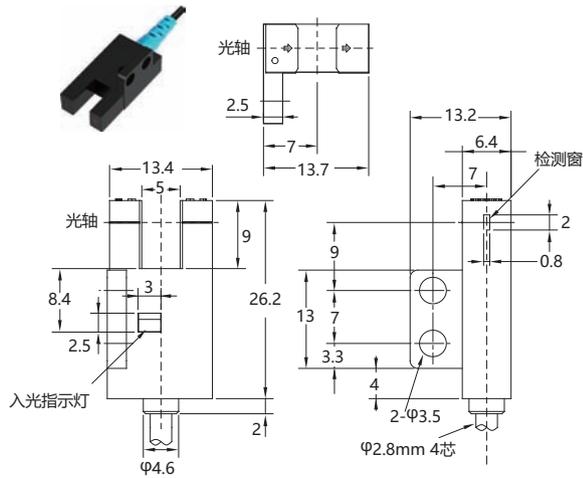
PU-L44□



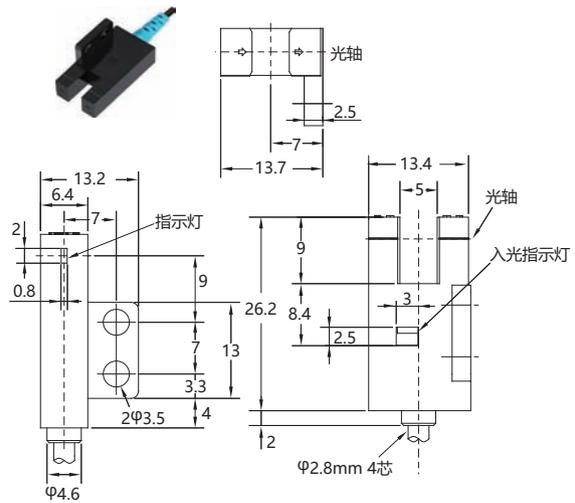
PU-Y44□



PU-F44□



PU-R44□



PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

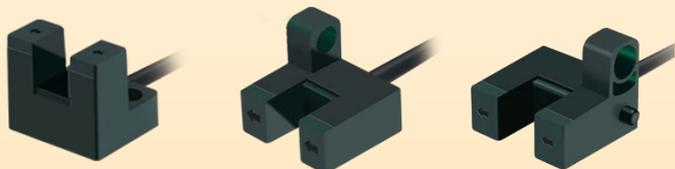
PC08

PF

BEN

槽型光电传感器 PU-25/45系列

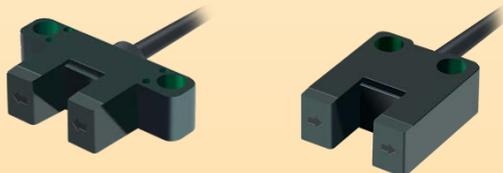
CE



PU-L25

PU-R25

PU-F25

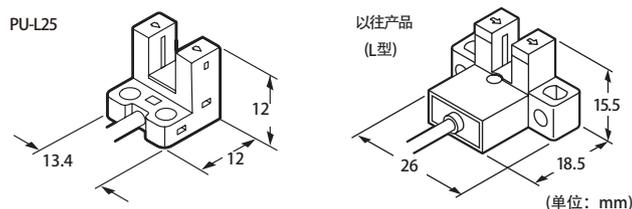


PU-K25

PU-U25

产品小型化

产品小巧紧凑，节省大幅空间；和以往产品安装螺距相同，可轻松置换



电源电压

产品电压5-24v广范围，配备逆接保护和短路保护

外观

一体化外壳设计，保护构造IP64

防尘设计，减少因水滴灰尘造成故障的可能性

性能

装备两种输出，4线制NO/NC可切换

M3螺丝轻松安装



PU-K45

PU-T45

PU-L45

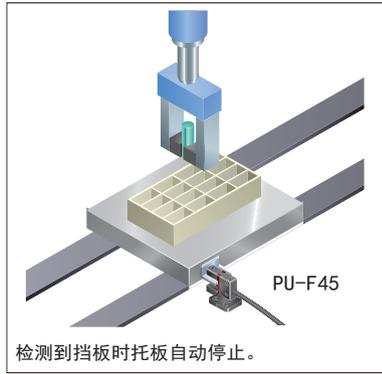


PU-Y45

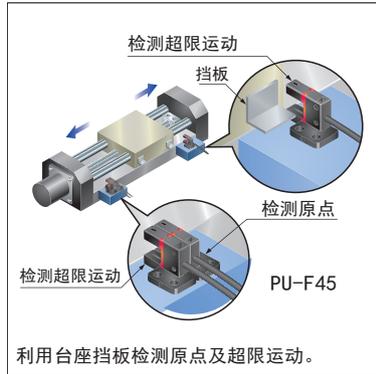
PU-F45

PU-R45

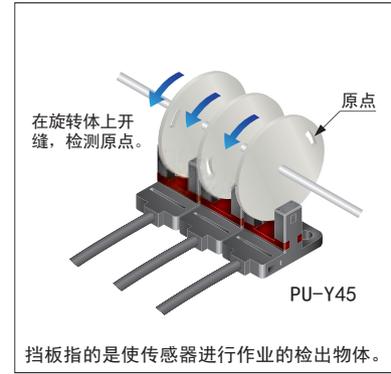
应用案例



托板的定位



检测移动体的原点及超限运动



检测旋转体的原点

种类

□ 红外光

| 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 指示灯模式 | 型号 | |
|----|------------|------------|----------|-------|---------|---------|
| | | | | | NPN | PNP |
| | 导线引出型 (1m) | □ 5mm (槽宽) | 常开/常闭可切换 | 入光时亮灯 | PU-K25N | PU-K25P |
| | | | | | PU-L25N | PU-L25P |
| | | | | | PU-U25N | PU-U25P |
| | | | | | PU-F25N | PU-F25P |
| | | | | | PU-R25N | PU-R25P |
| | | | | | PU-K45N | PU-K45P |
| | | | | | PU-T45N | PU-T45P |
| | | | | | PU-L45N | PU-L45P |
| | | | | | PU-Y45N | PU-Y45P |
| | | | | | PU-F45N | PU-F45P |
| | | | | | PU-R45N | PU-R45P |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

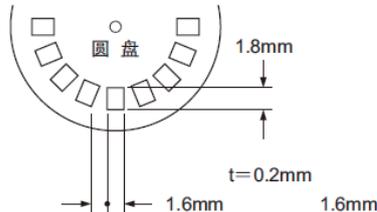
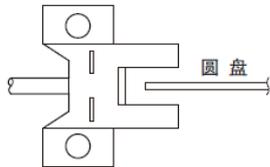
BEN

额定值

光电传感器

| | | |
|---------------------------|-----------------------------|--|
| 检测方式 | 对射型 | |
| 检测距离 | 5mm (凹槽宽度) | |
| 检测物体 | 1.2×0.8mm的非透明体 | |
| 应差距离 | 0.05mm以下 | |
| 重复精度 | 0.01mm以下 | |
| 响应时间 | 入光时: 20μs以下、遮光时: 100μs以下 | |
| 响应频率 | 1kHz以上 | |
| 投光元件 | 红外线LED (投光波峰波长: 855nm、非调制式) | |
| 电源电压 | DC5 ~ 24V±10% 纹波(p-p) 10%以下 | |
| 消耗电流 | 10mA 以下 | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 |
| | | <PNP输出型> PNP开路集电极晶体管 |
| | | · 最大流入电流: 100mA |
| | | · 最大源电流: 100mA |
| | 输出动作 | · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) |
| · 外加电压: 30V DC以下(输出和+V之间) | | |
| 指示灯 | · 剩余电压: 0.8V以下(流入电流为100mA时) | |
| | · 剩余电压: 1V以下(源电流为100mA时) | |
| 保护电路 | | 电源逆接保护、输出短路保护 |
| 环境性能 | 保护构造 | IP65 IEC60529规格 |
| | 环境照度 | 受光面照度 荧光灯: 1,000lx以下 |
| | 环境温度 | 工作时: 5 ~ 85%RH 保存时: 5 ~ 95%RH (无结冰、结露) |
| | 环境湿度 | 工作时: -25 ~ +55°C 保存时: -30 ~ +80°C (无结冰、结露) |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC250V兆欧表) |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min |
| | 耐振动 | 频率10 ~ 2,000Hz 双振幅1.5mm X,Y和Z方向各2小时 |
| | 耐冲击 | 加速度15,000m/s ² (约1,500G) X,Y和Z方向各3次 |
| 连接方式 | | 导线引出型(标准导线长 1m) |
| 材质 | 外壳 | 外壳: 聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT); 狭缝透光罩(投、受光部): 聚碳酸酯 |
| | 电缆 | 直径0.09mm*4芯 耐弯曲, 耐油, 耐热型橡皮电缆 (最长3米) |
| 重量 | | 约15g |

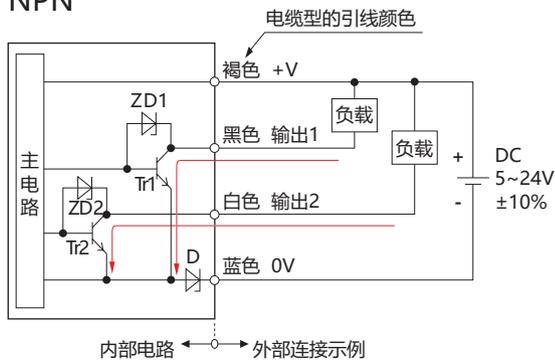
注: 响应频率测定的是旋转右侧圆盘时的值。



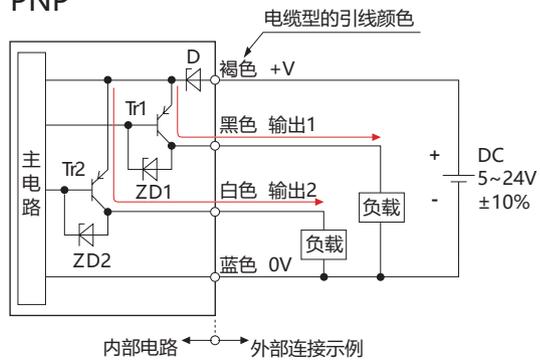
- 光电开关
- 接近开关
- 光纤传感器
- 安全光栅
- 特殊传感器
- 技术指南
- PU-5/5L
- PU-44
- PU-25/45
- PU-X10/15
- PU-X13
- PU-X30
- PU-FD/SD
- PN
- PM
- PX
- PC18
- PC12
- PC08
- PF
- BEN

输出回路

NPN



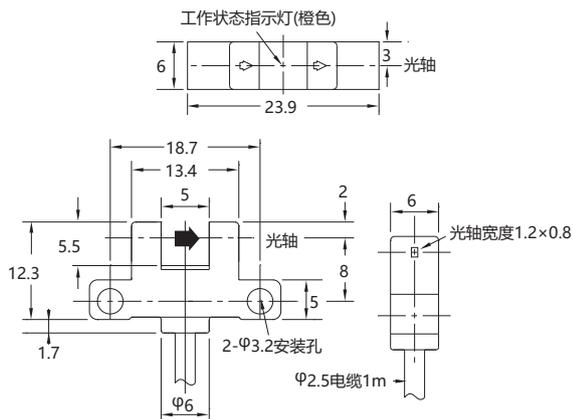
PNP



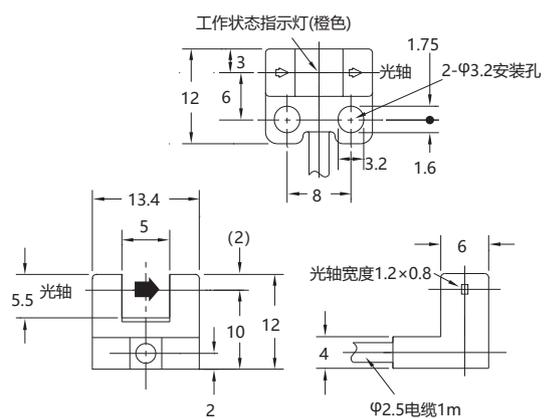
注：褐色正极，蓝色负极，白色常开输出，黑色常闭输出；白色、黑色选择一根使用。

外形尺寸

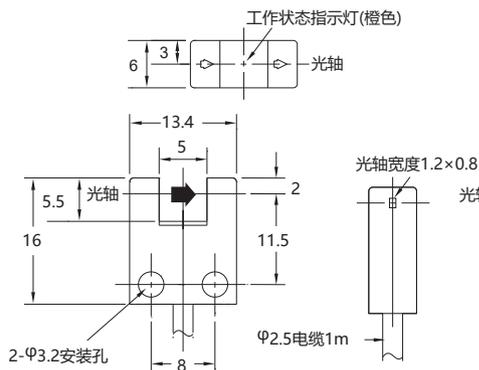
PU-K25□



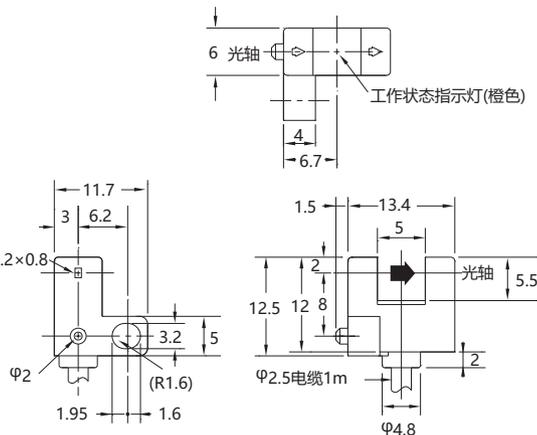
PU-L25□



PU-U25□



PU-F25□



光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

外形尺寸

光电传感器

光电开关

接近开关

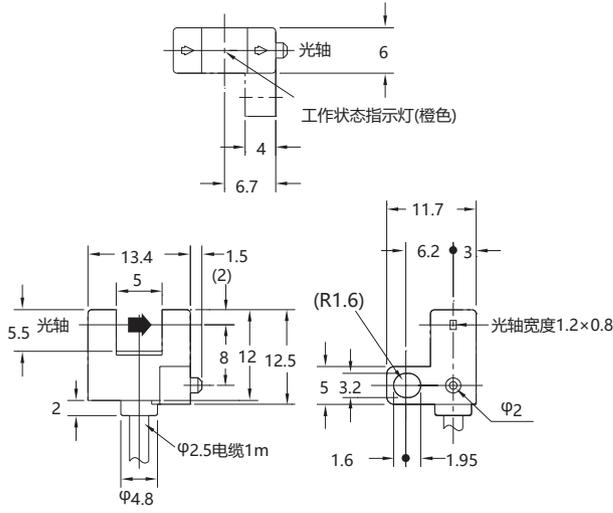
光纤传感器

安全光栅

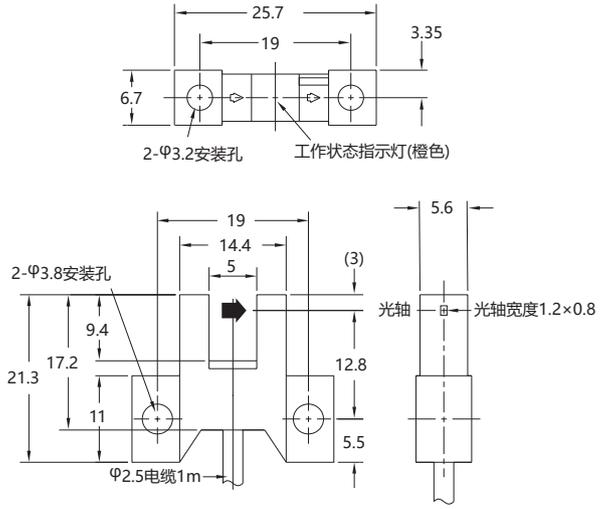
特殊传感器

技术指南

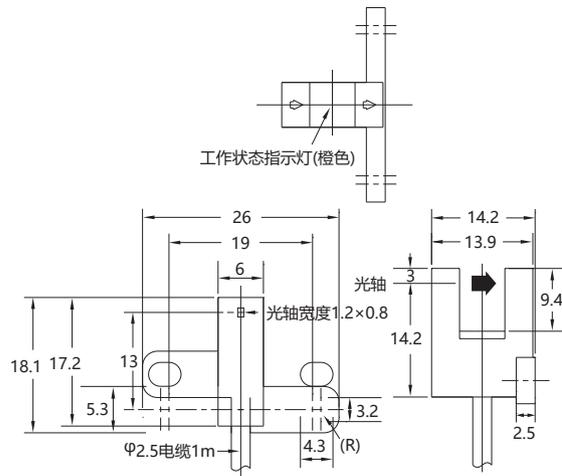
PU-R25□



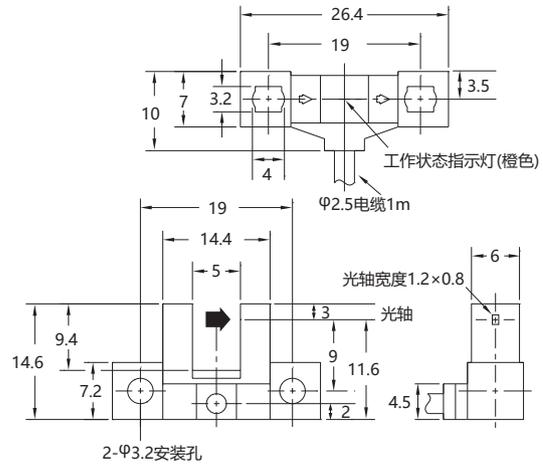
PU-K45□



PU-T45□



PU-L45□



PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

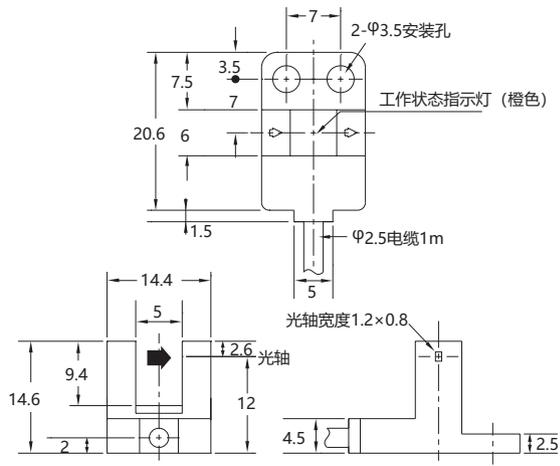
PC08

PF

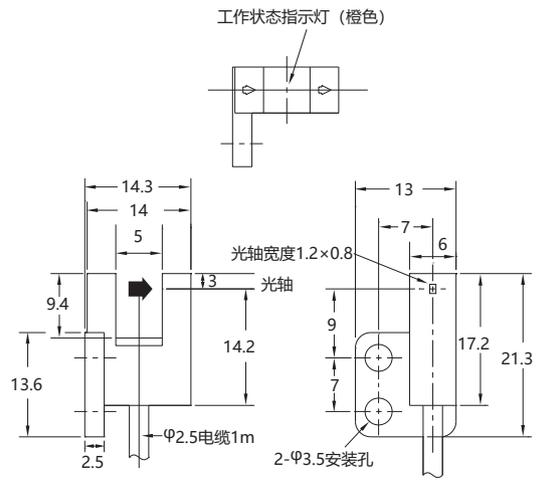
BEN

外形尺寸

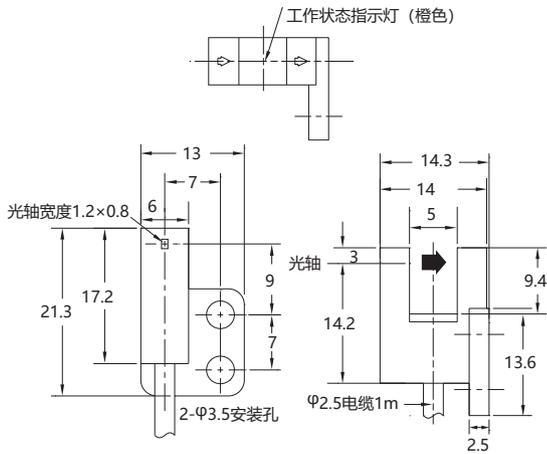
PU-Y45□



PU-F45□



PU-R45□



光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

槽型光电传感器 PU-X10/15系列

CE



槽宽尺寸

宽凹槽，槽宽10、15mm多类型可选



常开常闭可调节

NO/NC通过接线可调

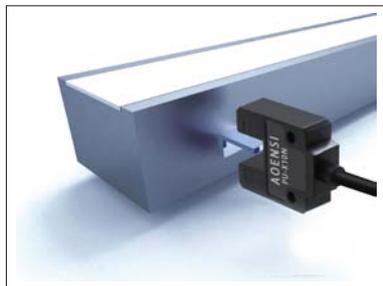
电源保护

电源逆接保护、输出逆接保护

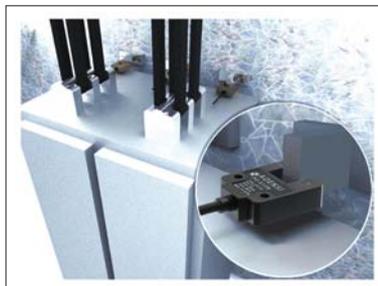
保护等级

保护构造达IP65

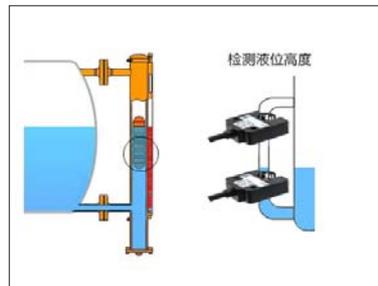
应用案例



定位检测



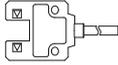
升降机设备检测定位



水箱液位检测

种类

□ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 型号 | |
|------|---|---------------|--|----------|---------|---------|
| | | | | | NPN | PNP |
| 凹槽型 |  | 导线引出型 (2m) |  10mm | NO/NC可切换 | PU-X10N | PU-X10P |
| | | |  15mm | | PU-X15N | PU-X15P |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

额定值

光电传感器

| 型号 | | PU-X10□ | PU-X15□ |
|------|---------------------------------|---|---|
| 检测方式 | | 凹槽型 (对射) | |
| 检测距离 | | 10mm(槽宽) | 15mm(槽宽) |
| 检测物体 | | 2×0.8mm以上的不透明体 | |
| 应差距离 | | 0.05mm以下 | |
| 重复精度 | | 0.03mm以下 | |
| 响应时间 | | 1ms max | |
| 响应频率 | | 100HZ 以上 | |
| 投光元件 | | 红外LED | |
| 电源电压 | | DC12 ~ 24V±10% 纹波(p-p) 5%以下 | |
| 消耗电流 | | 10mA以下 | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 · 最大流入电流: 100mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V间) · 剩余电压: 1V以下 | <PNP输出型> PNP开路集电极晶体管 · 最大流出电流: 100mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和+V间) · 剩余电压: 1V以下 |
| | 输出动作 | NO/NC可切换 | |
| | 指示灯 | 配备 | |
| 保护电路 | | 电源逆接保护、输出逆接保护 | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC规格 IP65 | |
| | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯、太阳光: 各3,000lx以下 | |
| | 环境温度 | 工作时: -10 ~ +55°C、保存时: -25 ~ +65°C | |
| | 环境湿度 | 工作时: 5 ~ 85%RH、保存时: 5 ~ 95%RH | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V兆欧表) | |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min | |
| | 耐振动 | 10 ~ 55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h | |
| 耐冲击 | 500m/s ² X、Y、Z各方向 3次 | | |
| 连接方式 | | 导线引出型 (2m) | |
| 材质 | 外壳 | 聚碳酸酯 | |
| | 电缆 | 0.09mm ² 4芯 附带橡胶绝缘电缆 | |
| 重量 | | 约55g | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

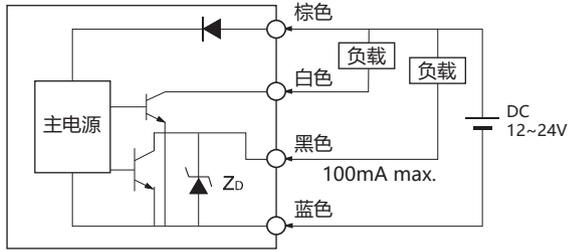
PC08

PF

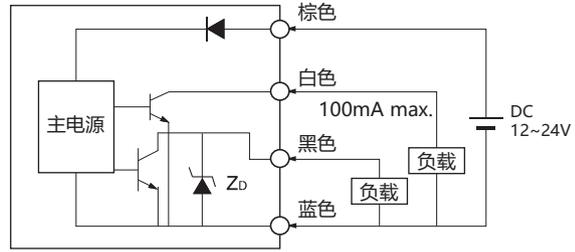
BEN

输出回路

NPN



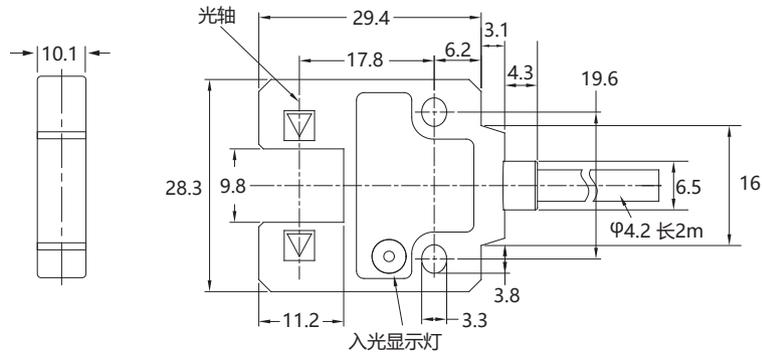
PNP



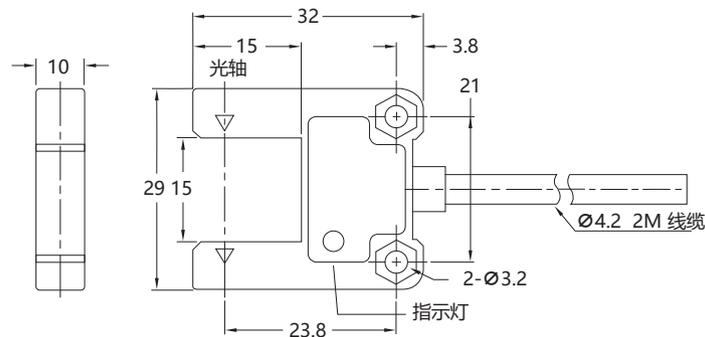
注：褐色正极，蓝色负极，黑色常开输出，白色常闭输出，；黑色、白色选择一根使用。

外形尺寸

PU-X10□



PU-X15□



光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

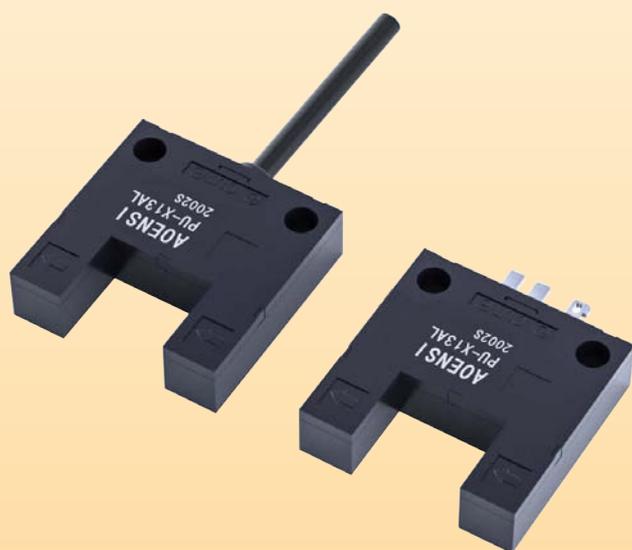
PC08

PF

BEN

槽型光电传感器 PU-X13系列

CE



槽宽尺寸

宽凹槽，槽宽13mm



性能提升

抗共态及逆变噪音性能显著提升

电源保护

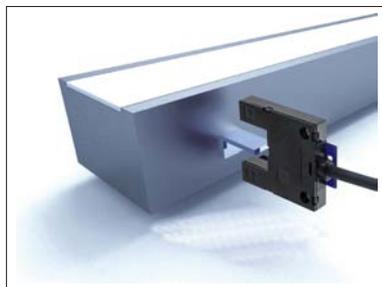
电源逆接保护、输出逆接保护

连接器

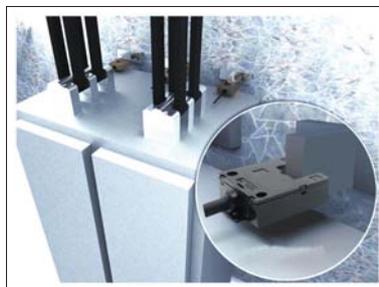
备有导线引出型和接插件型可供选择



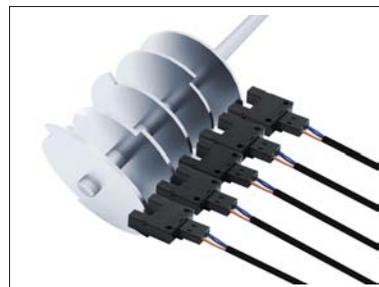
应用案例



模组定位检测



输送设备检测定位



原点定位

种类

□ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 输出模式 | 动作模式 | 型号 |
|------|----|-------|--------|------|----------|----------|
| 凹槽型 | — | 接插件型 | □ 13mm | NPN | NO | PU-X13A |
| | | 导线引出型 | | | NC | PU-X13B |
| | — | | | | NO | PU-X13AL |
| | | NC | | | PU-X13BL | |

底座（另售）接插件型专用

| 种类 | 导线长 | 型号 |
|-----------|-------------|---------|
| 接插件(附带导线) | 标配2m(可定制线长) | EE-1006 |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

额定值

光电传感器

| 型号 | | PU-X13□ | PU-X13□L |
|------|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 检测方式 | | 凹槽型 (对射) | |
| 检测距离 | | 13mm(槽宽) | |
| 检测物体 | | 2.2×0.8mm以上的不透明体 | |
| 应差距离 | | 0.05mm以下 | |
| 重复精度 | | 0.03mm以下 | |
| 响应时间 | | 1ms max | |
| 响应频率 | | 100HZ 以上 | |
| 投光元件 | | 红外LED | |
| 电源电压 | | DC12 ~ 24V±10% 纹波(p-p) 5%以下 | |
| 消耗电流 | | 15mA以下 | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 · 最大流入电流: 100mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V间) · 剩余电压: 1V以下 | |
| | 输出动作 | NO/NC可选 | |
| | 指示灯 | 配备 | |
| 保护电路 | | 电源逆接保护、输出逆接保护 | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC规格 IP50 | |
| | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯、太阳光: 各3,000lx以下 | |
| | 环境温度 | 工作时: -10 ~ +55°C、保存时: -25 ~ +65°C | |
| | 环境湿度 | 工作时: 5 ~ 85%RH、保存时: 5 ~ 95%RH | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V兆欧表) | |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min | |
| | 耐振动 | 10 ~ 55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h | |
| 耐冲击 | 500m/s ² X、Y、Z各方向 3次 | | |
| 连接方式 | | 接插件型 (3极) | 导线引出型 (2m) |
| 材质 | 外壳 | 聚碳酸酯 | |
| | 电缆 | —— | 0.09mm ² 3芯 附带橡胶绝缘电缆 |
| 重量 | | 约20g | 约55g |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

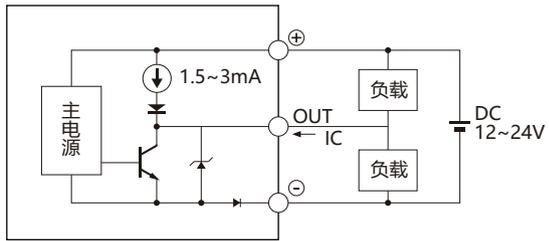
PC12

PC08

PF

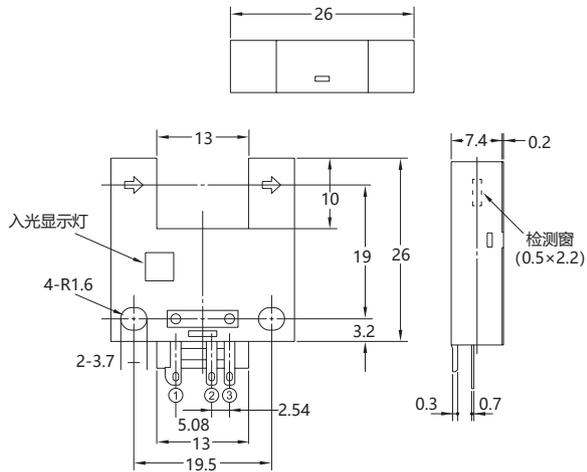
BEN

输出回路



电压输出（连接晶体管回路等待时）

外形尺寸



光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

槽型光电传感器 PU-X30系列

CE



30mm宽凹槽

可有效减少设备运行中对传感器的碰撞

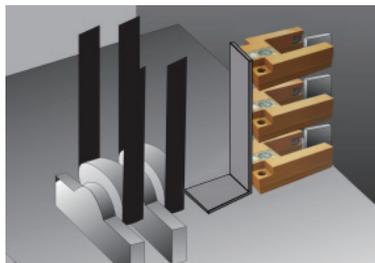


高速响应

高速响应时间1ms以下

抗干扰性能

防止相互干扰功能



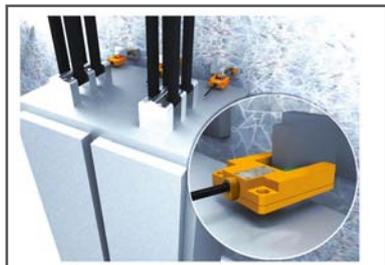
指示灯

配备电源指示灯和动作指示灯，NO/NC可切换

抗光性能

抗太阳光10,000lx，白炽灯光3,000lx

应用案例



电梯轿厢平层检测



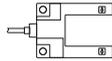
输送设备到位检测



包装设备边缘检测

种类

□ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 输出形式 | 型号 |
|------|---|---------------|--|----------|------|---------|
| 凹槽型 |  | 导线引出型 (2m) |  30mm | NO/NC可切换 | NPN | PU-X30N |
| | | | | | PNP | PU-X30P |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

额定值

光电传感器

| 型号 | PU-X30N(NPN) | PU-X30P(PNP) | |
|-------|---------------------------------|---|---|
| 检测方式 | U槽型 (对射) | | |
| 检测距离 | 30mm | | |
| 检测物体 | φ6mm以上的不透明物体 | | |
| 应差距离 | 1mm以下 | | |
| 重复精度 | 0.03mm以下 | | |
| 响应时间 | 1ms | | |
| 投光元件 | 红外LED | | |
| 电源电压 | DC12~24V±10% 脉动(p-p) 10%以下 | | |
| 消耗电流 | 15mA以下 | | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 80 mA • 外加电压: 30V DC以下 (输出和0V之间) • 剩余电压: 1.5V 以下 (流入电流为80mA时) | <PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 60mA • 外加电压: 30V DC以下 (输出和0V之间) • 剩余电压: 1.5V 以下 (流入电流为60mA时) |
| | 输出动作 | NO/NC导线连接切换 | |
| | 指示灯 | 配备电源指示灯及动作指示灯 | |
| 灵敏度调节 | 单方向旋转钮 | | |
| 保护电路 | 电源逆接保护、输出短路保护、相互干扰防止功能 | | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC标准 IP65 | |
| | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 3,000lx、日光: 10,000lx | |
| | 环境温度 | 工作时: -25~+55°C、保存时: -40~+70°C (无结冰、结露) | |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH、保存时: 35~95%RH (无结露) | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V兆欧表) | |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min | |
| | 耐振动 | 10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h | |
| 耐冲击 | 500m/s ² X、Y、Z各方向 3次 | | |
| 连接方式 | 导线引出型(标准导线长度2m) | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: 锌压铸; 透镜部: 聚碳酸酯 | |
| | 电缆 | 0.3mm ² 3芯橡皮电缆 | |
| | 附件 | 调整用螺丝刀、灵敏度调整旋钮、使用说明书 | |
| 重量 | 约330g | | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

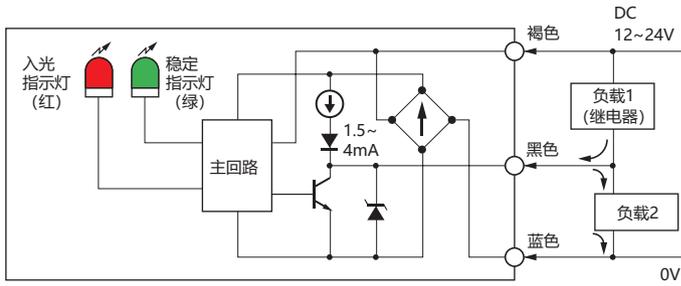
PC08

PF

BEN

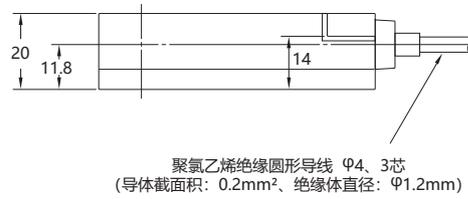
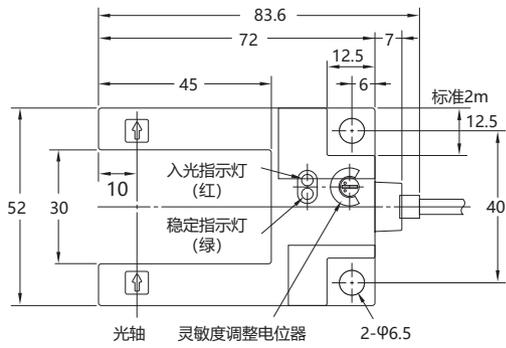
输出回路

NPN



正负极反接，可以切换入光时ON/遮光时ON

外形尺寸



光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

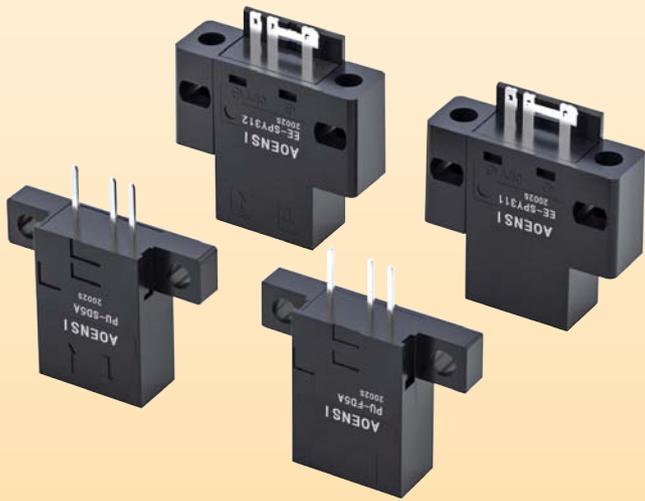
PC08

PF

BEN

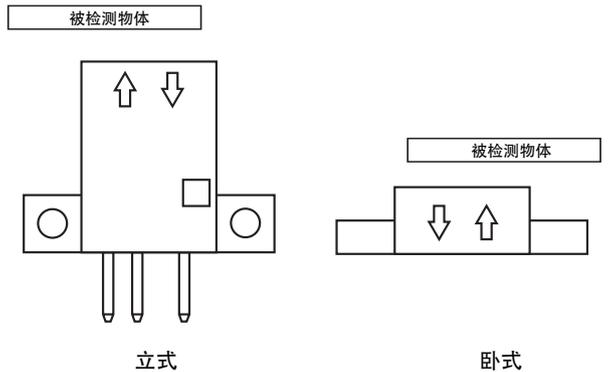
扁平型光电传感器 PU-FD/SD系列

CE



检测方式

两种检测方式：顶部感应、正面感应



电源电压

电源电压范围宽达DC5-24V

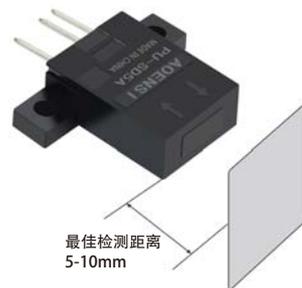
检测性能

限定反射型，检测距离波动小，（黑色物体检测距离有差异）



检测性能

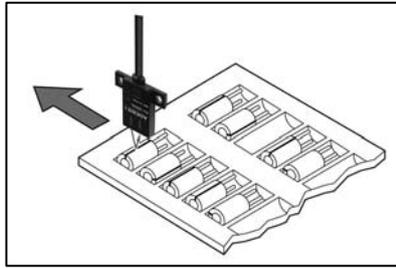
1mm微小物体也能稳定检测



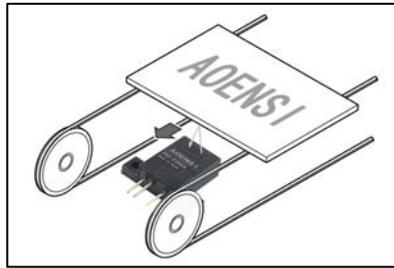
连接线

备有接插件及电缆型

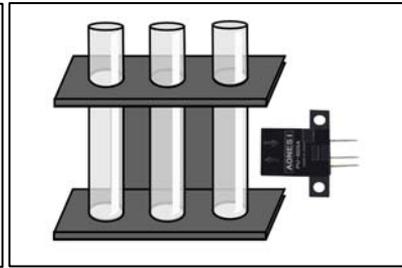
应用案例



检测托盘内的电容器



确认太阳能板的定位和通过



医用试管的有无检测

种类

红外光

| 检测方式 | 检测距离 | 形状 | 连接方式 | 输出模式 | 型号 | |
|-------|--------|----|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | | NO | NC |
| 反射型 | 15mm | 卧式 | 接插件型 | NPN | PU-FD5A | PU-FD5B |
| | | 立式 | | | PU-SD5A | PU-SD5B |
| | 50mm | 卧式 | PU-FD15A | | PU-FD15B | |
| | 15mm | 卧式 | PU-FD5AL | | PU-FD5BL | |
| | | 立式 | PU-SD5AL | | PU-SD5BL | |
| | 50mm | 卧式 | PU-FD15AL | | PU-FD15BL | |
| 限定反射型 | 2-5mm | 卧式 | 接插件型 | EE-SPY411 | EE-SPY311 | |
| | | 立式 | EE-SPY412 | EE-SPY312 | | |
| | | 卧式 | 导线引出型 | EE-SPY411-WR | EE-SPY311-WR | |
| | | 立式 | EE-SPY412-WR | EE-SPY312-WR | | |
| 调节反射型 | 0-30mm | 卧式 | 导线引出型 | PU-FD30AL | PU-FD30BL | |
| | | 立式 | | PU-SD30AL | PU-SD30BL | |

注：可定制PNP输出型

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

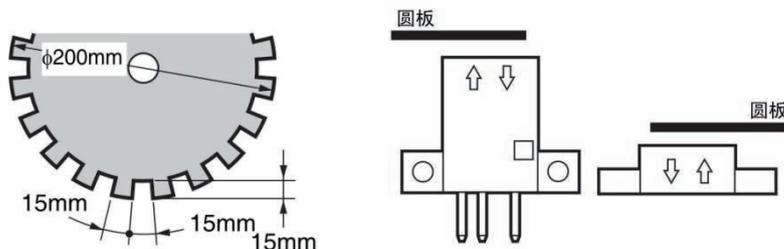
底座 (另售) 接插件型专用

| 种类 | 导线长 | 型号 |
|-------------------|-------------|---------|
| PU-FD/SD接插件(附带导线) | 标配1m(可定制线长) | EE-1003 |
| EE-SPY接插件(附带导线) | 标配2m(可定制线长) | EE-1006 |

额定值

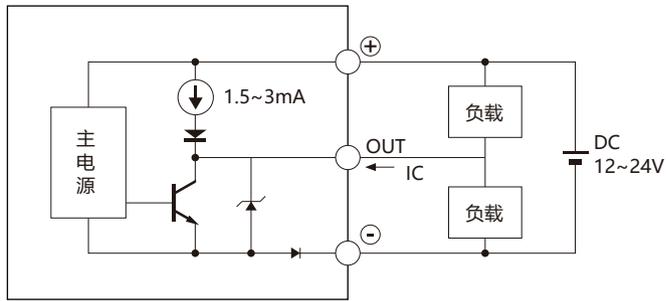
| 型号 | PU-FD5 | PU-SD5 | PU-FD15 | PU-SD15 | EE-SPY□11 | EE-SPY□12 |
|------|---------------------------|---|------------------|---------|-------------------|-----------|
| 检测方式 | 反射型 | | | | | |
| 检测距离 | 15mm (15×15mm白纸) | | 50mm (50×50mm白纸) | | 2~5mm (15×15mm白纸) | |
| 检测物体 | — | | — | | 1mm min | |
| 应差距离 | 0.2mm (检测距离3mm、横向)以下 | | — | | 0.05mm以下 | |
| 重复精度 | 0.03mm以下 | | | | | |
| 响应时间 | 1ms以下 | | | | | |
| 响应频率 | 500Hz min | | 200Hz min | | 100Hz min | |
| 投光元件 | 红外发光二极管 | | | | | |
| 电源电压 | DC5~24V±10%、纹波 (p-p) 5%以下 | | | | | |
| 消耗电流 | 平均值: 15mA 最大值: 50mA以下 | | | | | |
| 控制输出 | 输出形态 | NPN电压输出: 负载电源电压DC5-24V、负载电流80mA以下 · 残留电压1.0V以下 (负载电流80mA时) · 残留电压0.4V以下 (负载电流10mA时) | | | | |
| | 输出动作 | NO/NC可选 | | | | |
| | 指示灯 | 配备 | | | | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC规格 IP50 | | | | |
| | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯、太阳光: 各3,000lx以下 | | | | |
| | 环境温度 | 工作时: -10~+55°C、保存时: -25~+65°C (无结冰) | | | | |
| | 环境湿度 | 工作时: 5~85%RH、保存时: 5~95%RH (无结露) | | | | |
| | 耐振动 | 10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h | | | | |
| | 耐冲击 | 500m/s ² X、Y、Z各方向 3次 | | | | |
| 连接方式 | | 接插件型或导线引出型 | | | | |
| 材质 | 外壳 | 聚碳酸酯 (PC) | | | | |
| | 电缆 | Ø3.5 3芯橡皮电缆(标配1m) | | | | |
| 重量 | | 接插件型约3g 导线引出型约25g | | | | |

注: 响应频率测定的是旋转下图圆板时的值。



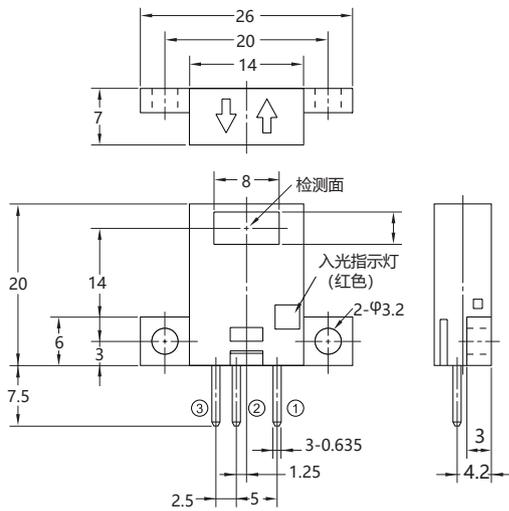
- 光电开关
- 接近开关
- 光纤传感器
- 安全光栅
- 特殊传感器
- 技术指南
- PU-5/5L
- PU-44
- PU-25/45
- PU-X10/15
- PU-X13
- PU-X30
- PU-FD/SD
- PN
- PM
- PX
- PC18
- PC12
- PC08
- PF
- BEN

输出回路

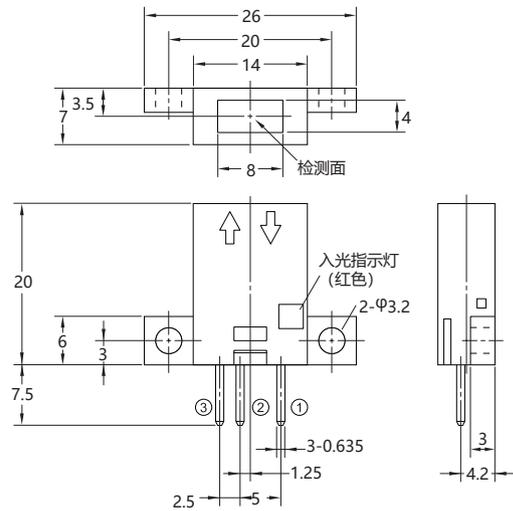


电压输出 (连接晶体管回路等待时)

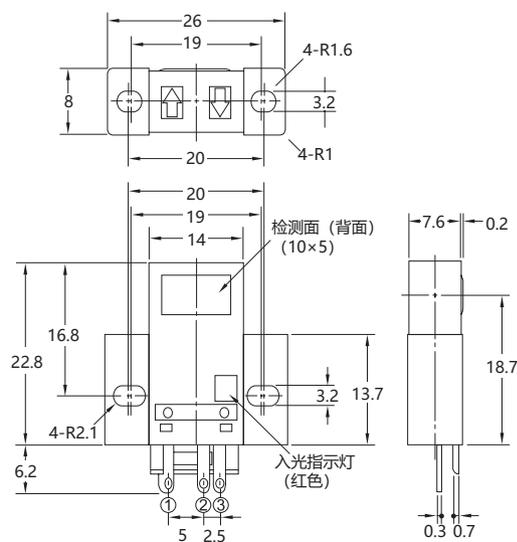
外形尺寸



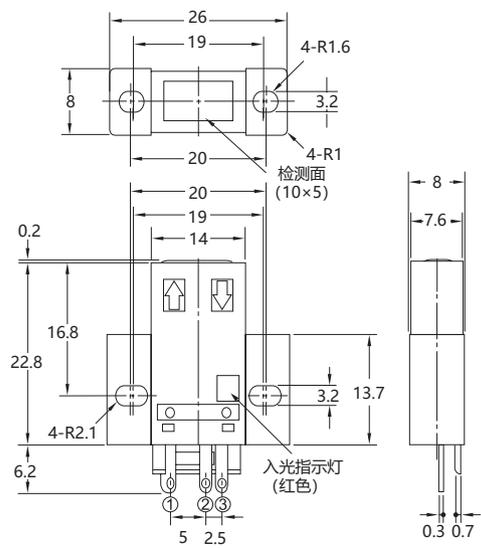
PU-FD5□L/PU-FD15□L



PU-SD5□L/PU-SD15□L



EE-SPY311 / EE-SPY411



EE-SPY312 / EE-SPY412

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

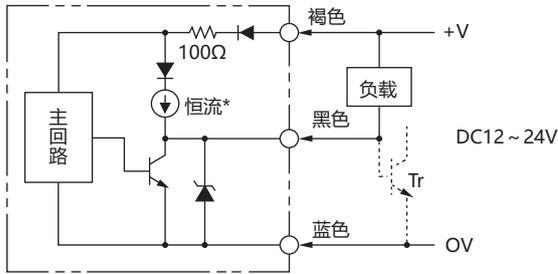
PC08

PF

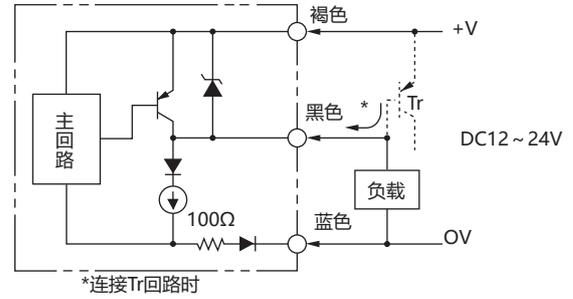
BEN

输出回路

NPN



PNP



光电开关

接近开关

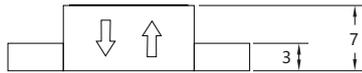
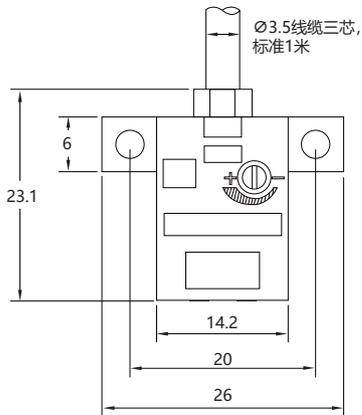
光纤传感器

安全光栅

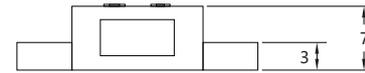
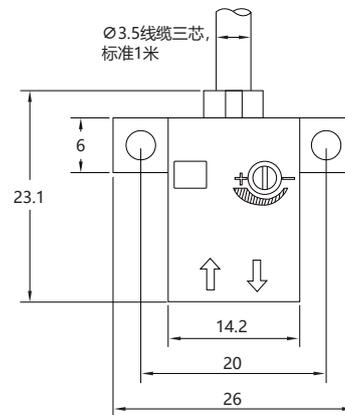
特殊传感器

技术指南

外形尺寸



PU-FD30AL/PU-FD30BL



PU-SD30AL/PU-SD30BL

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN



- 感谢您选择本产品，使用产品前，请您认真阅读此说明书。

下列项目是确保安全所需的注意事项，请务必遵守。

- (1) 勿在易燃、易爆的环境下使用。
- (2) 勿在潮湿、腐蚀或强震的环境下使用。
- (3) 勿擅自拆解、修理或改造本产品。
- (4) 涉及安全的使用时须另配备保护措施。
- (5) 须在额定的电源电压和负载电流范围内使用。
- (6) 勿将导线与其他动力等强电路混合布线。
- (7) 导线若需延长时，总长度最大允许 2 米。
- (8) 检测不同材料的物体,其检测距离不同。
- (9) 因受检测物大小、颜色及表面的凹凸状况不同会有所变化。
- (10) 本产品上电后即进入工作状态。

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

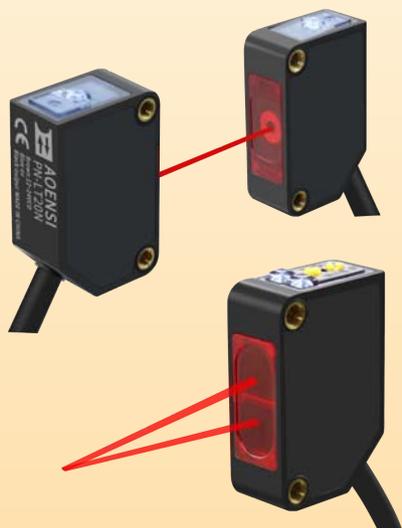
PC08

PF

BEN

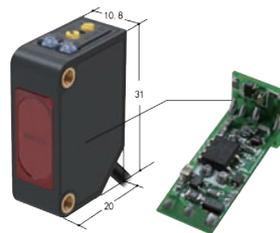
方型光电传感器 PN系列

CE



标准尺寸

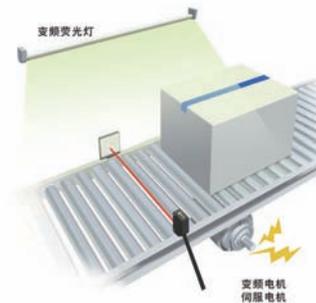
通用标准尺寸，可与国内外多品牌互换使用。
内置M3金属螺纹，加强本体坚固强度。



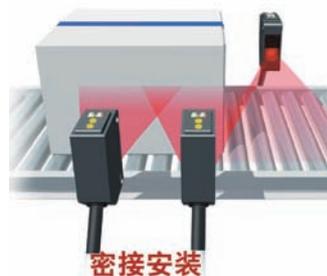
采用进口芯片设计，相应速度更快

抗干扰

优化干扰规避算法，抗光及电磁干扰性能更强。



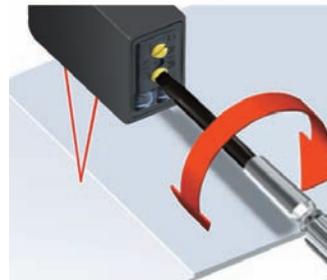
采用防相互干扰设计，最多可紧贴安装两台传感器。



配备输出逆接保护，避免传感器配线故障。

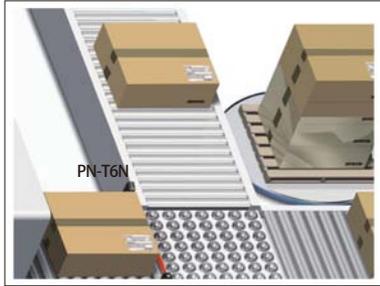
灵敏度可调

三线式，灵敏度可调，NO/NC可切换

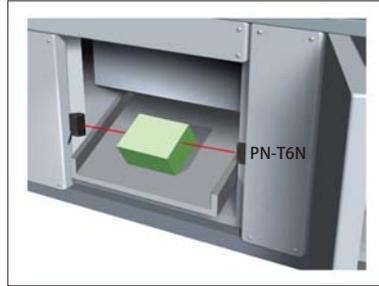


光轴调节简单，光轴和机械轴的偏差控制在 $\pm 2.5^\circ$ 以内

应用案例



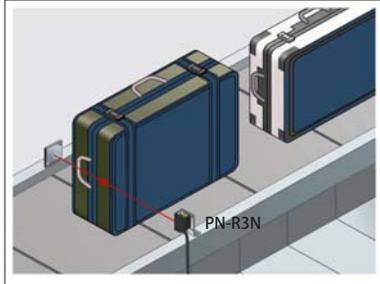
物流装置可进行远距离货物通过检测



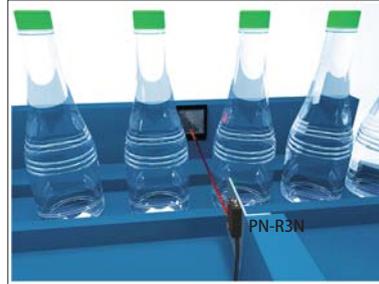
注塑成型机进出口检测



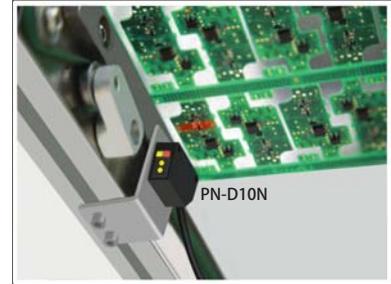
自动仓库及立体车库，货物及车辆位置检测



流水线行李传送通过检测



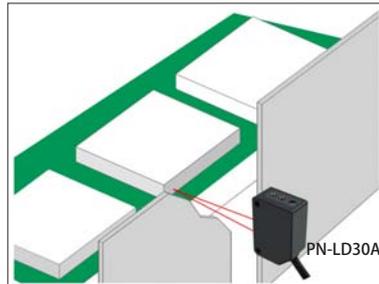
偏激滤光镜，稳定检测高亮及透明物体



电路板检测，不易受基板切口、镂空所影响



单侧远距离确认工件有无通过



小光点设计，便于狭缝中检测小工件有无

种类

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 型号 | |
|-----------|----------|-----------|-----------|---------|---------|
| | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 对射型 | | 导线引出型(2m) | 2m | PN-T2N | PN-T2P |
| | | | 6m | PN-T6N | PN-T6P |
| 20m | PN-LT20N | | PN-TLT20P | | |
| 3m[100mm] | PN-R3N | | PN-R3P | | |
| 5-100mm | PN-D10N | | PN-D10P | | |
| 回归反射型 | | | 600mm | PN-D60N | PN-D60P |
| 扩散反射型 | | 300mm | PN-LD30A | | |
| 细光反射型 | | | | | |

■ 红色光 □ 红外光

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

额定值

光电传感器

| 检测方式 | | 对射型 | | | 回归反射型 | 扩散反射型 | | | |
|-------|---------------------------------|--|--------|----------|------------|---|---------|----------|--|
| | | | | | | 广视野 | 长距离 | 细光束 | |
| 型号 | NPN输出 | PN-T2N | PN-T6N | PN-LT20N | PN-R3N | PN-D10N | PN-D60N | PN-LD30A | |
| | PNP输出 | PN-T2P | PN-T6P | PN-LT20P | PN-R3P | PN-D10P | PN-D60P | | |
| 检测距离 | | 2m | 6m | 20m | 3m [100mm] | 100mm | 600mm | 300mm | |
| 检测物体 | | φ12mm以上的不透明物体 | | | φ75mm以上的物体 | 不透明体、半透明体、透明体 | | | |
| 应差距离 | | - | | | 检测距离的15%以下 | | | | |
| 重复精度 | | 0.5mm以下 | | | 1mm以下 | | | | |
| 响应时间 | | 1ms以下 | | 2ms以下 | 1ms以下 | | | | |
| 投光元件 | | 红外LED | | 红色激光 | 红色LED | 红外LED | | 红色激光 | |
| 指向角 | | 2~10° | | | - | | | | |
| 电源电压 | | DC12~24V ±10%波动(p-p) 10%以下 | | | | | | | |
| 消耗电流 | | 35mA以下 | | | 15mA以下 | | | | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 ·最大流入电流: 100mA ·外加电压: 30V DC以下(输出-0V之间) ·剩余电压: 2V以下(流入电流为100mA时) 1V以下(流入电流为50mA时) | | | | <PNP输出型> PNP开路集电极晶体管 ·最大源电流: 100mA ·外加电压: 30V DC以下(输出+V之间) ·剩余电压: 2V以下(源电流为100mA时) 1V以下(源电流50mA时) | | | |
| | 输出动作 | NO/NC可切换 | | | | | | | |
| | 指示灯 | 动作指示灯(橙色)、稳定指示灯(绿色) [对射型的投光器只有电源指示灯(橙色)] | | | | | | | |
| 灵敏度调节 | | 单方向旋转钮 | | - | 单方向旋转钮 | | | | |
| 防干扰功能 | | 配备 | | | | | | | |
| 保护电路 | | 电源逆接保护、输出短路保护、输出逆连接保护 | | | | | | | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC标准 IP64 | | | | | | | |
| | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 3,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下 | | | | | | | |
| | 环境温度 | 动作时: -20~+60°C (无结冰、无结露), 保存时: -40~+70°C (无结冰、无结露) | | | | | | | |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH、保存时: 35~95%RH (无结露) | | | | | | | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V兆欧表) | | | | | | | |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min | | | | | | | |
| | 耐振动 | 10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h | | | | | | | |
| 耐冲击 | 500m/s ² X、Y、Z各方向 3次 | | | | | | | | |
| 连接方式 | | 导线引出型(标准导线长2m) | | | | | | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: PBT; 透镜: 丙烯酸 | | | | | | | |
| | 电缆 | 0.2mm ² 2芯/3芯/4芯 橡皮电缆, 长2m | | | | | | | |
| | 配件 | 说明书、螺丝刀、反光板(回归反射型) | | | | | | | |
| 重量 | | 约120g | | | 约65g | | | | |

1、使用PN-R3N/R3P时, 请将传感器与反射板间的距离设定为大于 [100mm] 内的数值

2、扩散反射型检测距离为检测白底A4纸时的距离

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

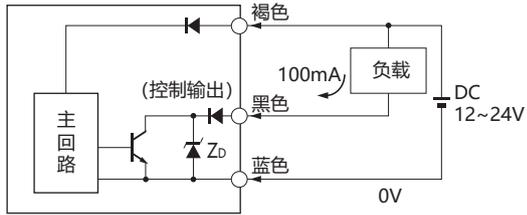
PC08

PF

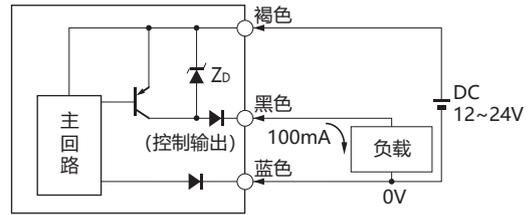
BEN

输出回路

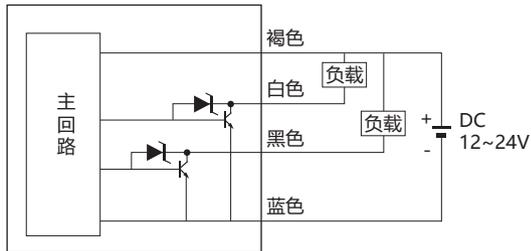
NPN



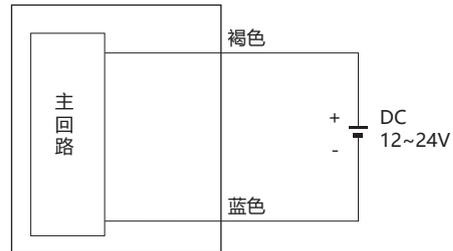
PNP



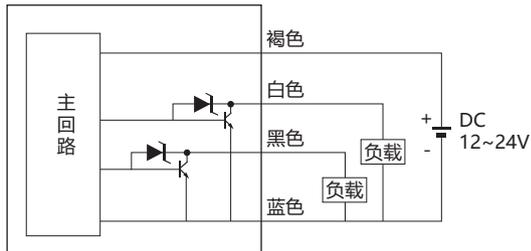
PN-LT20N接收器



对射型发射器



PN-LT20P接收器



光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

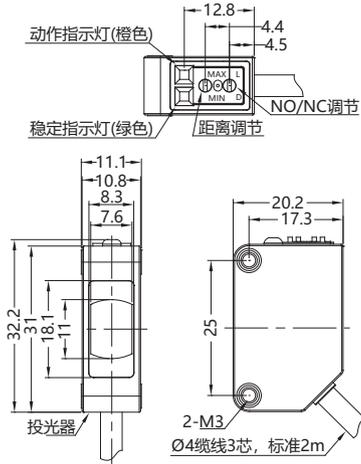
PC08

PF

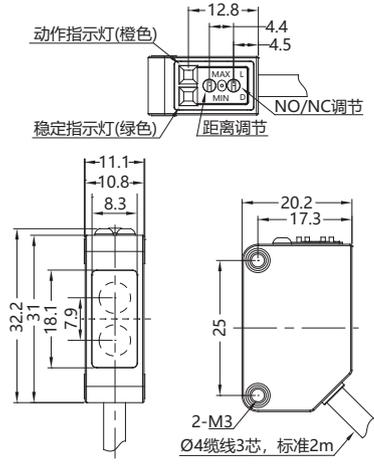
BEN

外形尺寸

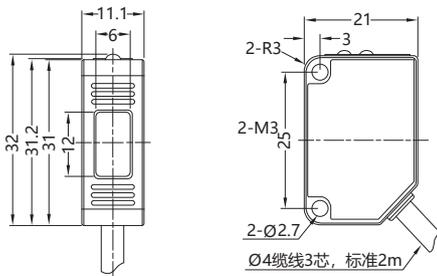
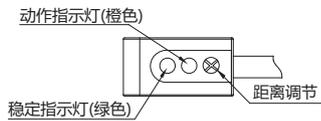
光电传感器



对射型发射器 / PN-LT20接收器



PN-R3/ PN-D10/D60
PN-T接收器



PN-LD30A

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN



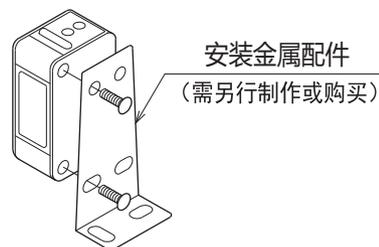
安全上的注意

*如果不正确使用本产品，有可能会引起轻度、中度人体伤害或者物质性的损害。
*不可将传感器连接交流电源。有爆裂的危险。

以下项目在安全确保方面非常重要，请务必遵守。

- (1) 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- (2) 请勿拆卸、修理、改造本产品。
- (3) 电源电压必须在额定值内 (DC12~24V±10%)。
- (4) 请使用额定值以下的负荷。

■ 安装图



紧固扭矩请小于
0.5N·m



安全上的要点

- (1) 请勿在以下场所使用。
 - ①日光直射场所
 - ②湿度高或易结露场所
 - ③含腐蚀性气体场所
 - ④振动或冲击能直接传送到传感器场所
- (2) 连接和安装
 - ①传感器最大允许电压是DC26.4V。通电前请确认供电电压小于最大允许电压。
 - ②传感器导线和动力线或电力线装在同一套管中使用时，会受到干扰，有误动作甚至被损坏。原则上传感器导线必须单独放置或者屏蔽。
 - ③延长导线必须使用截面积0.3mm²以上、长度100m以下导线。将韩国S-mark认证機種作为认证品使用时请不要超过10m。
 - ④对导线部施加的力小于以下值。拉伸80N以下、扭矩0.1N·m以下、按压20N以下、弯曲3kg以下
 - ⑤安装传感器时，请勿使传感器受剧烈外力（如用锤击打等），这样就可能破坏传感器耐水保护性能。安装时请使用M3螺栓固定。
- (3) 清扫
因为稀释剂类会溶化产品表面，所以请避免使用。
- (4) 电源
使用市场上销售的开关整流器时，请将FG (Frame-Ground端子) 接地。
- (5) 电源重置时间
从接通电源到传感器可正常进行检出的时间是100ms，所以请在通电100ms后再使用。负载和传感器接不同电源时，一定要先接通传感器的电源。
- (6) 电源关闭
电源关闭时，可能会出现输出脉冲，所以我们建议先关闭负载或负载线的电源。
- (7) 废弃时，请作为工业废弃物处理。



使用时的承诺事项

- ①为了确保安全，请勿将本产品直接或间接用于人体检测。需要使用该用途时，请选用本公司传感器综合样本中刊登的安全传感器。
- ②使用于下列用途时，请与本公司**应用工程师**商谈、并根据规格书等确认后，采用相对于额定性能留有**一定余裕度**的使用方法或者采取即使出现故障也能使危险度降低到最小的安全电路的对策。
 - a) 屋外使用、用于有潜在的化学污染或者有电气妨害时，或者是产品手册、使用说明书等没有记载的条件或环境中使用时
 - b) 用于原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐器械、安全装置以及按照行政机关或个别业界规定制造的设备时
 - c) 用于可能危及生命、财产的系统·机械·装置时
 - d) 用于煤气、水道、电力供给系统或者24小时连续运转系统等高可靠性设备时
 - e) 用于其他，以上述a)~d)为基准，需要高度安全性的用途时

*上述内容是适用条件的一部分。请参阅本公司综合产品手册·数据等最新版商品目录、手册中记载的保证·免责事项内容后再使用。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

方型光电传感器 PN系列

CE

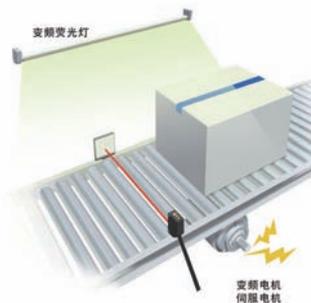


标准尺寸

通用标准尺寸，可与国内外多品牌互换使用。
内置M3金属螺纹，加强本体紧固强度。
采用进口芯片设计，相应速度更快

抗干扰

优化干扰规避算法，抗光及电磁干扰性能更强。



配备输出逆接保护，避免传感器配线故障。

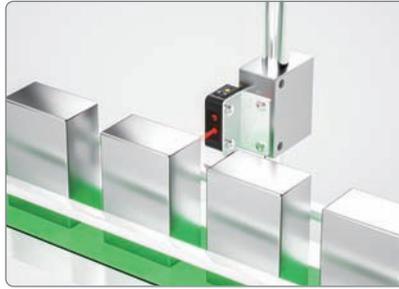
一键设定距离

检测距离调节一键设定型，简单快捷。

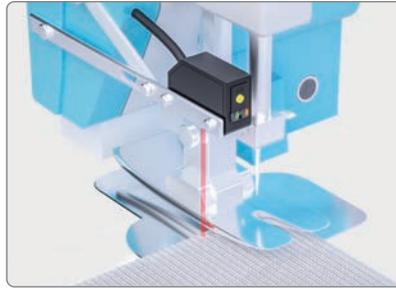
应用范围广

产品性能稳定、检测精准，可广泛应用于自动化领域。

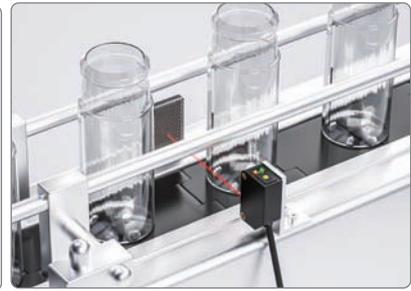
应用案例



PN-JD10N检测金属有无



PN-R2N-TM检测镂空布料



PN-R2N-TM检测玻璃或透明物体有无

种类

■ 红色光 □ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 型号 | |
|-------|----|------------|---------|-----------|-----------|
| | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 扩散反射型 | | 导线引出型 (2m) | 5-100mm | PN-JD10N | PN-JD10P |
| 回归反射型 | | | 2m | PN-R2N-TM | PN-R2P-TM |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

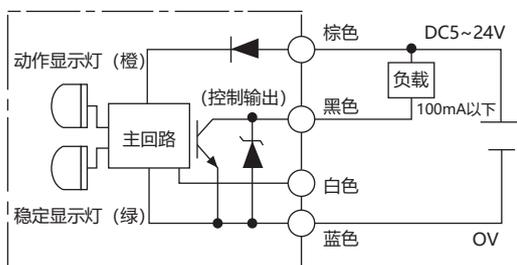
BEN

额定值

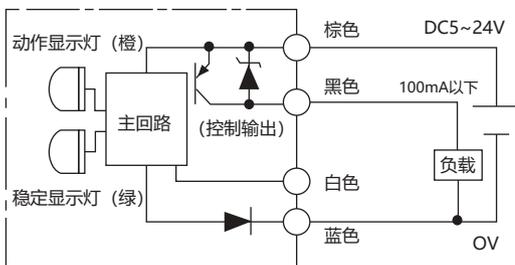
| | | | |
|--------|--------|--|-----------|
| 检测方式 | | 扩散反射型 | 回归反射型 |
| 产品型号 | NPN输出型 | PN-JD10N | PN-R2N-TM |
| | PNP输出型 | PN-JD10P | PN-R2P-TM |
| 检测距离 | | 5-100mm | 2m |
| 检测物体 | | 透明物体、板透明物体、非透明物体 | |
| 响应时间 | | 2ms以内 | |
| 投光元件 | | 红外光LED | 红光LED |
| 指向角 | | — | 2~10° |
| 电源电压 | | DC5~24V±10%波动 (P-P) 10%以下 | |
| 消耗电流 | | 20mA以内 | |
| 控制输出 | 输出形态 | NPN输出型: NPN集电极开路输出 最大负载电流: 100mA 最大负载电压: 30V DC以内 残留电压: 0.6V DC以内 | |
| | | PNP输出型: PNP发射极开路输出 最大负载电流: 100mA 最大负载电压: 30V DC以内 残留电压: 0.6V DC以内 | |
| | 输出动作 | NO/NC可切换, 切换方式为白线与蓝线短接 | |
| | 指示灯 | 黄绿: 电源指示灯 橙色: 动作指示灯&距离设定指示灯 | |
| 检测距离调节 | | 一键设定 | |
| 抗干扰功能 | | 配备 | |
| 保护电路 | | 电源逆接保护、输出短路保护 | |
| 保护结构 | | IEC标准IP64 | |
| 环境性能 | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 10000LX以内; 太阳光100000LX以内 | |
| | 环境温度 | 动作时: -20°C~70°C (无结冰、露) 保存时: -40°C~80°C (无结冰、露) | |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH 保存时: 35~95%RH | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上 (DC500V兆欧表) | |
| | 耐电压 | AC10000V 50/60HZ 1min | |
| | 耐振动 | 10~55HZ双振幅1.5mm X,Y,Z各方向2h | |
| | 耐冲击 | 500m/s ² X,Y,Z各方向3次 | |
| 接线方式 | | 导线引出型 (标准导线长2m) | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: ABS 透镜: 丙烯酸 | |
| | 线缆 | 0.2mm 4芯 橡皮线缆, 长2m | |

输出回路

NPN



PNP



PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

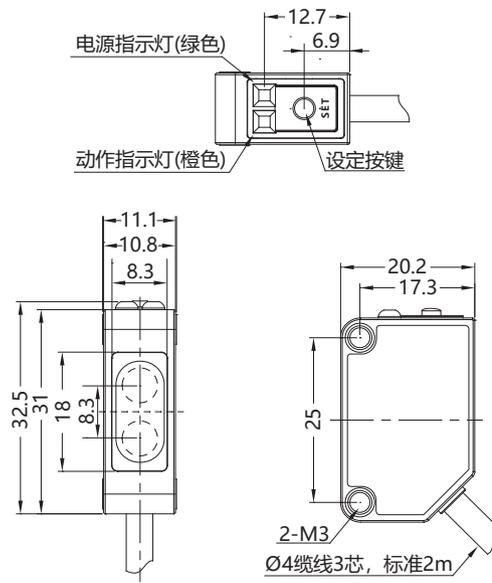
PC18

PC12

PC08

PF

BEN



外形尺寸

距离设定示教:

1. 将传感器安装固定好，使传感器发射接收窗口正对被测物，保证发射光能良好反射到传感器接收窗口。

2. 固定好传感器，选定检测区域范围后，按下设定键(SET) 2-3秒，黄绿色指示灯静止，橙色指示灯慢速闪烁3下，表示校准成功。反正橙色指示灯快速闪烁6下，表示校准失败，可能是超出感应范围或者传感器感应窗口没有良好的对准被测物所导致。



方型光电传感器 PN-DB系列

CE



标准尺寸

通用标准尺寸，可与国内外多品牌互换使用。
内置M3金属螺纹，加强本体紧固强度。
采用进口芯片设计，相应速度更快

抗干扰

优化干扰规避算法，抗光及电磁干扰性能更强。

背景抑制型

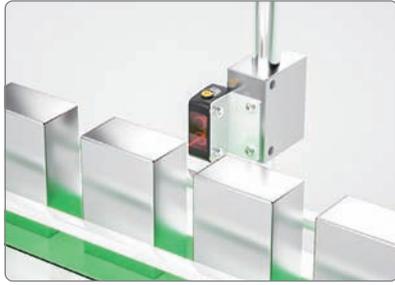
具有背景抑制功能，不受物体颜色影响。

灵敏度可调

四线式，灵敏度可调，NO/NC可切换

光轴调节简单，光轴和机械轴的偏差控制在 $\pm 2.5^\circ$ 以内

应用案例



检测细小金属零件



检测IC有无



检测基板

种类

■ 红色光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 型号 | |
|--------|----|------------|------|-----------|-----------|
| | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| BGS反射型 | | 导线引出型 (2m) | 300m | PN-DB300N | PN-DB300P |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

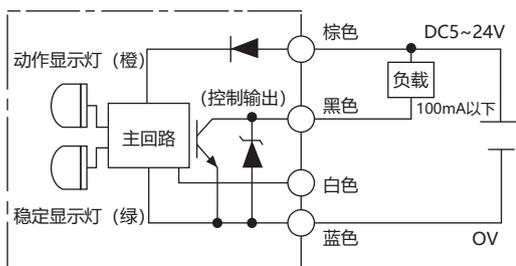
BEN

额定值

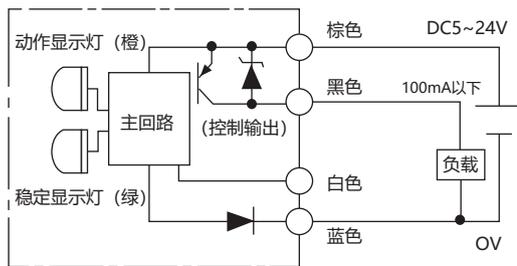
| | | |
|--------|--------|--|
| 检测方式 | | 背景抑制型 |
| 产品型号 | NPN输出型 | PN-DB300N |
| | PNP输出型 | PN-DB300P |
| 检测距离 | | 10-300mm |
| 黑白误差 | | 10%以内 (检测对象黑白卡纸) |
| 响应时间 | | 1ms以内 |
| 投光元件 | | 红光 |
| 指向角 | | — |
| 电源电压 | | DC5~24V±10%波动 (P-P) 10%以下 |
| 消耗电流 | | 20mA以内 |
| 控制输出 | 输出形态 | NPN输出型: NPN集电极开路输出 最大负载电流: 100mA 最大负载电压: 30V DC以内 残留电压: 0.6V DC以内 |
| | | PNP输出型: PNP发射极开路输出 最大负载电流: 100mA 最大负载电压: 30V DC以内 残留电压: 0.6V DC以内 |
| | 输出动作 | NO/NC可切换, 切换方式为白线与蓝线短接 |
| | 指示灯 | 翠绿: 电源指示灯 红色: 动作指示灯&距离设定指示灯 |
| 检测距离调节 | | 位置调节型 (螺丝旋钮) |
| 抗干扰功能 | | 配备 |
| 保护电路 | | 电源逆接保护、输出短路保护 |
| 保护结构 | | IEC标准IP64 |
| 环境性能 | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 10000LX以内; 太阳光100000LX以内 |
| | 环境温度 | 动作时: -20°C~70°C (无结冰、露) 保存时: -40°C~80°C (无结冰、露) |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH 保存时: 35~95%RH |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上 (DC500V兆欧表) |
| | 耐电压 | AC10000V 50/60HZ 1min |
| | 耐振动 | 10~55HZ双振幅1.5mm X,Y,Z各方向2h |
| | 耐冲击 | 500m/s² X,Y,Z各方向3次 |
| 接线方式 | | 导线引出型 (标准导线长2m) |
| 材质 | 外壳 | 外壳: ABS 透镜: 丙烯 |
| | 线缆 | 0.2mm 4芯 橡皮线缆, 长2m |

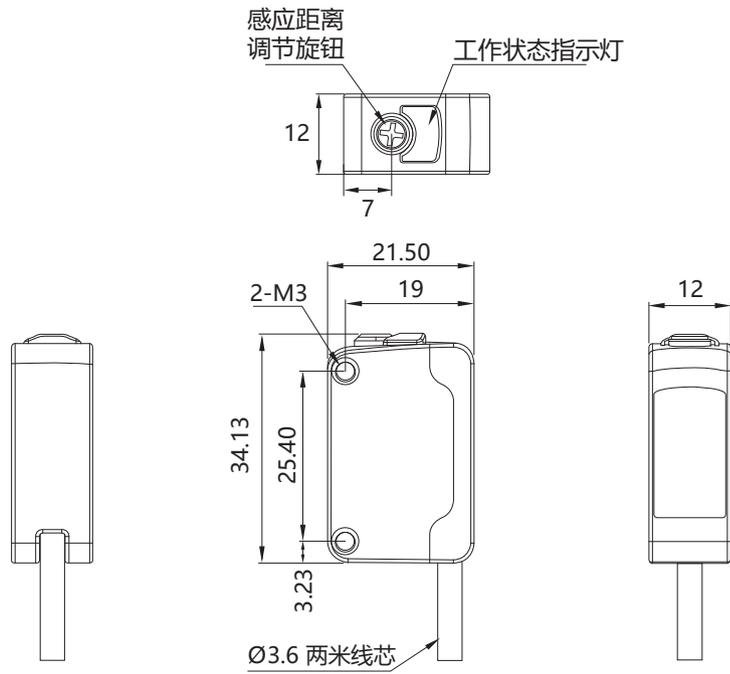
输出回路

NPN



PNP





光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

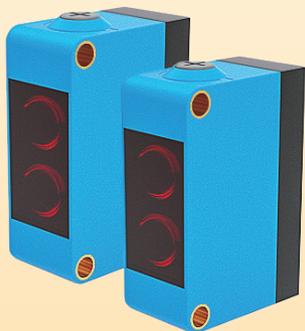
PC08

PF

BEN

方型光电传感器 PN-DB系列

CE



背景抑制型

具有背景抑制功能，不受检测物体颜色影响

进口芯片

传输稳定，常开常闭可切换，检测距离可调

应用范围广

产品性能稳定、检测精准，可广泛应用于自动化领域

PU材质导线

线材采用纯铜线芯，导电性能好，适用多种环境，（产品标配2m）

防护等级IP67

防水防油，经久耐用

种类

■ 红色光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 型号 | |
|--------|---|------------|----------|-----------|-----------|
| | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| BGS反射型 |  | 导线引出型 (2m) | 40~300mm | PN-BD20N | PN-DB20P |
| | | | 20~300mm | PN-LDB20N | PN-LDB20P |

额定值

| 检测方式 | 背景抑制反射型 | | | |
|-----------|---|-----------------------|--------------|--|
| 产品型号 | PN-DB20N | PN-DB20P | PN-LDB20N | PN-LDB20P |
| 检测距离 | 40~300mm | | 20~300mm | |
| 设定距离范围 | BGS | 20mm~设定距离(10×10cm) | | 40~300mm(白纸100mm) 40~290mm(黑纸100mm) |
| | FGS | 设定距离~300mm(白纸10×10cm) | | |
| 光源 (发光波长) | 红色发光二极管LED (680nm) | | 激光LD (655nm) | |
| 应差距离 | 额定检出距离的3%以下 | | 额定检出距离的3%以下 | |
| 黑白误差 | — | | 3% (距离160mm) | |
| 电源电压 | DC12~24V±10%波动 (P-P) 10%以下 | | | |
| 消费电流 | 30mA以下 | | | |
| 控制输出 | 负载电源电压DC26.4V以下, 负载电流100mA以下, 漏电流10μA以下, 集电极开路输出 (NPN/PNP输出根据形势而不同) 白线不接入光时ON/白线接入蓝线遮光时ON的切换式 | | | |
| 输出残留电压 | 残留电压1V以下 (负载电流小于10mA) 残留电压2V以下 (负载电流小于10~100mA) | | | |
| 保护回路 | 电源逆接保护/负载短路保护/相互干涉防止功能/输出逆接保护 | | | |
| 响应时间 | 动作●复位: 0.5ms以下 | | | |
| 周围温度 | 动作时: -25~+55°C、保存时: -40~+70°C (但不结冰、结露) | | | |
| 使用周围湿度 | 动作时: 湿度35~85%RH、保存时: 湿度35~95%RH (但不结冰、结露) | | | |
| 保护构造 | IEC60529规格: IP65 | | | |
| 材质 | 外壳: 聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT) 操作部及镜头外壳: 聚酯合橡胶 | | | |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

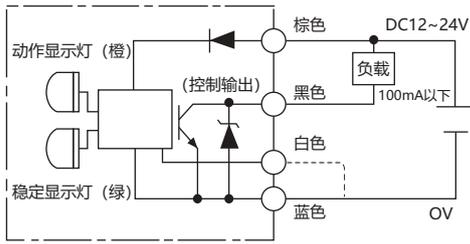
PC08

PF

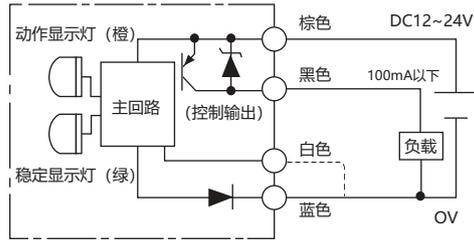
BEN

输出回路

NPN



PNP



注：棕色正极，蓝色负极，黑色输出；白色不接为常开，白色接负极为常闭

光电开关

接近开关

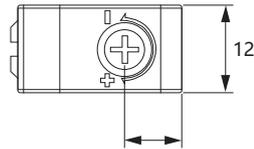
光纤传感器

安全光栅

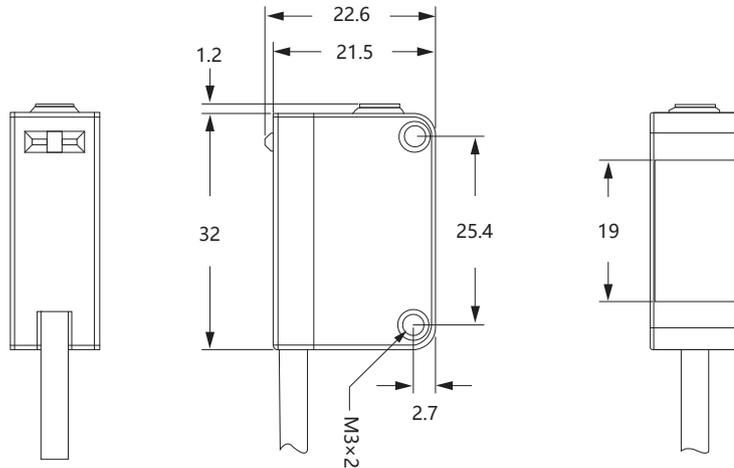
特殊传感器

技术指南

外形尺寸



7.4 为PN-DB20□参数
(9.1) 为PN-LDB20□参数



PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN



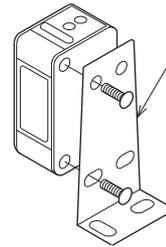
安全上的注意

- *如果不正确使用本产品，有可能会引起轻度、中度人体伤害或者物质性的损害。
- *不可将传感器连接交流电源。有爆裂的危险。

以下项目在安全确保方面非常重要，请务必遵守。

- (1) 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- (2) 请勿拆卸、修理、改造本产品。
- (3) 电源电压必须在额定值内 (DC12~24V±10%)。
- (4) 请使用额定值以下的负荷。

■ 安装图



安装金属配件
(需另行制作或购买)

紧固扭矩请小于
0.5N·m



安全上的要点

- (1) 请勿在以下场所使用。
 - ①日光直射场所
 - ②湿度高或易结露场所
 - ③含腐蚀性气体场所
 - ④振动或冲击能直接传送到传感器场所
- (2) 连接和安装
 - ①传感器最大允许电压是DC26.4V。通电前请确认供电电压小于最大允许电压。
 - ②传感器导线和动力线或电力线装在同一套管中使用时，会受到干扰，有误动作甚至被损坏。原则上传感器导线必须单独放置或者屏蔽。
 - ③延长导线必须使用截面积0.3mm²以上、长度100m以下导线。将韩国S-mark认证機種作为认证品使用时请不要超过10m。
 - ④对导线部施加的力小于以下值。拉伸80N以下、扭矩0.1N·m以下、按压20N以下、弯曲3kg以下
 - ⑤安装传感器时，请勿使传感器受剧烈外力（如用锤击打等），这样就可能破坏传感器耐水保护性能。安装时请使用M3螺栓固定。
- (3) 清扫

因为稀释剂类会溶化产品表面，所以请避免使用。
- (4) 电源

使用市场上销售的开关整流器时，请将FG (Frame-Ground端子) 接地。
- (5) 电源重置时间

从接通电源到传感器可正常进行检出的时间是100ms，所以请在通电100ms后再使用。负载和传感器接不同电源时，一定要先接通传感器的电源。
- (6) 电源关闭

电源关闭时，可能会出现输出脉冲，所以我们建议先关闭负载或负载线的电源。
- (7) 废弃时，请作为工业废弃物处理。



使用时的承诺事项

- ①为了确保安全，请勿将本产品直接或间接用于人体检测。需要使用该用途时，请选用本公司传感器综合样本中刊登的安全传感器。
- ②使用于下列用途时，请与本公司**应用工程师**商谈、并根据规格书等确认后，采用相对于额定性能留有**一定余裕度**的使用方法或者采取即使出现故障也能使危险度降低到最小的安全电路的对策。
 - a)屋外使用、用于有潜在的化学污染或者有电气妨害时，或者是产品手册、使用说明书等没有记载的条件或环境中使用时
 - b)用于原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐器械、安全装置以及按照行政机关或个别业界规定制造的设备时
 - c)用于可能危及生命、财产的系统·机械·装置时
 - d)用于煤气、水道、电力供给系统或者24小时连续运转系统的高可靠性设备时
 - e)用于其他，以上述a)~d)为基准，需要高度安全性的用途时

*上述内容是适用条件的一部分。请参阅本公司综合产品手册·数据等最新版商品目录、手册中记载的保证·免责事项内容后再使用。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

方型光电传感器 PN-JDB系列

CE



背景抑制型

具有背景抑制功能，不受检测物体颜色影响

智能设定距离

自学习式，电感开关一键设定距离



应用范围广

产品性能稳定、检测精准，可广泛应用于自动化领域

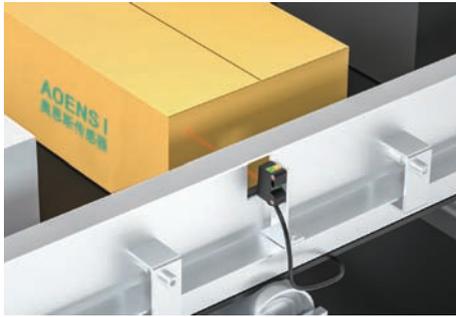
PU材质导线

线材采用纯铜线芯，导电性能好，适用多种环境，（产品标配2m）

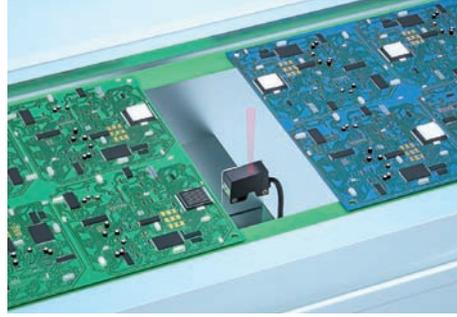
保护构造

IP65保护构造，经久耐用

应用案例



物流运输检测



检测电路板经过

种类

■ 红色光 □ 红外光

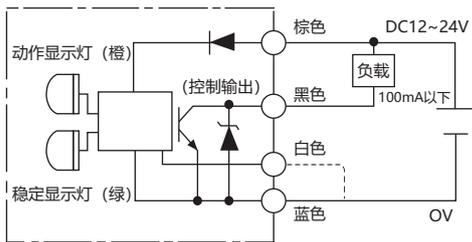
| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 型号 | |
|------|----|------------|----------|-----------|-----------|
| | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 反射型 | | 导线引出型 (2m) | 25~200mm | PN-JDB20N | PN-JDB20P |
| | | | 25~300mm | PN-JDB30N | PN-JDB30P |

额定值

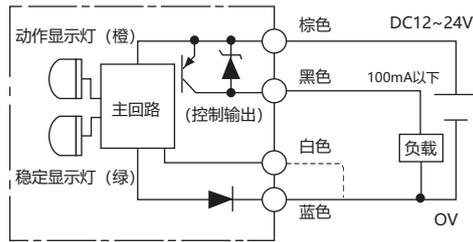
| 检测方式 | 背景抑制反射型 | | | |
|--------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 产品型号 | NPN型 | PN-JDB20N | | PN-JDB30N |
| | PNP型 | PN-JDB20P | | PN-JDB30P |
| 检测距离 | 可用距离 | 25-200mm | | 25-300mm |
| | 设定距离范围 | 50-200mm (不建议在小于50mm边缘距离内设定) | | 50-300mm (不建议在小于50mm边缘距离内设定) |
| 盲区范围 | 20-25mm | | | |
| 黑白误差 | 中间距离 (200mm ≥ Distancs ≥ 50mm) 黑白误差2mm以内 | 被测物: 黑白卡纸 | 中间距离 (300mm ≥ Distancs ≥ 50mm) 黑白误差2mm以内 | 被测物: 黑白卡纸 |
| | 边缘距离(50mm/200mm)5mm以内 | | 边缘距离(50mm/300mm)5mm以内 | |
| 重复精度 | 0.1mm以内 | | | |
| 响应速度 | 2ms ≤ | | | |
| 透光元件 | 红色发光二极管 | | 红外发光二极管 | |
| 电源电压 | DC12V~24V ± 10%波动 (P-P) 10%以下 | | | |
| 消耗电流 | 35mA以内, 可根据检测信号强度自动调节发射电流 | | | |
| 控制输出 | 负载电源DC24.6V以下, 负载电流100mA以下, 漏电流10uA以下, NPN集电极开路输出, PNP发射极开路输出。白线不接入蓝线 (负极) 入光时NO (常开) 状态, 白线接入蓝线 (负极) 入光时NC (常闭) 状态 | | | |
| 距离设定方式 | 自学习式, 电感开关一键设定 | | | |
| 保护电路 | 电源反接保护/输出过载保护 | | | |
| 环境温度 | 动作时: -20~+60°C、保存时: -20~+60°C (但不结冰、结露) | | | |
| 环境湿度 | 动作时: 湿度35~85%RH、保存时: 湿度35~95%RH (但不结冰、结露) | | | |
| 环境光照度 | 白炽灯3500LX ≤ 太阳光10000LX ≤ | | | |
| 防护等级 | IEC60529规格: IP65 | | | |
| 材质 | ABS | | | |

输出回路

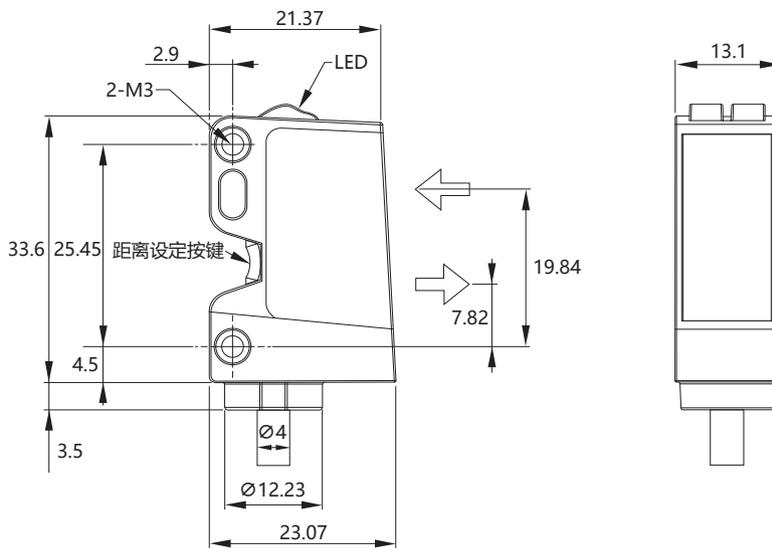
NPN



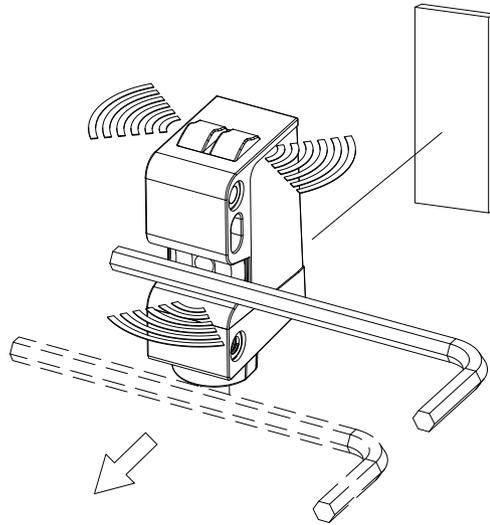
PNP



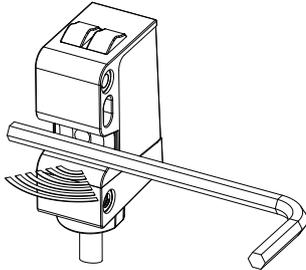
外形尺寸



a.产品3D概况

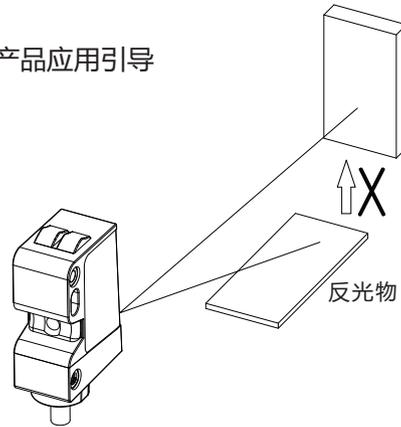


b.产品校准引导



感应窗口对准被测物保持不动，用金属物体贴近校准窗口静放3秒，窗口蓝色指示灯均匀慢速闪烁3下，输出指示灯(橙色)亮起，蓝色指示灯熄灭表示校准成功，以该校准距离作为最新检测距离。反之蓝色指示灯快速闪烁6下后熄灭，输出指示灯为熄灭状态，表示校准失败，感应距离仍保存为上一次校准距离。

c.产品应用引导



注意：安装使用时尽量避开产品底下反光物，避免造成检测误动作。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

超薄型光电传感器 PM 系列

CE



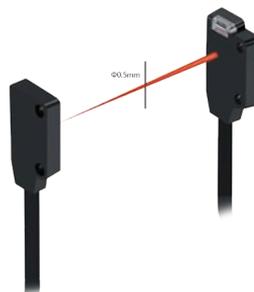
超薄型

厚度3.5mm, M2螺孔, 可灵活安装



高亮度指示灯

红色LED, 方便安装校准

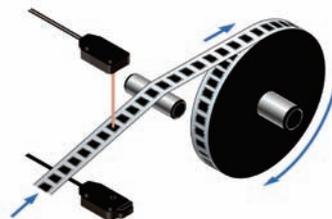


工作性能

高速响应时间1ms, 最小检测 ϕ 1mm物体

高速反应0.5ms

适合检测小型零件和高速移动的物体。

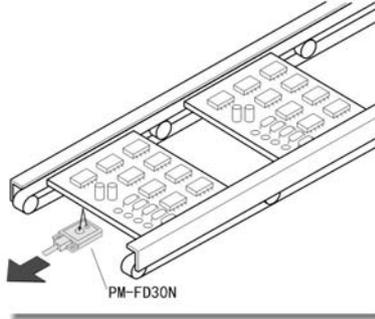


电源电压

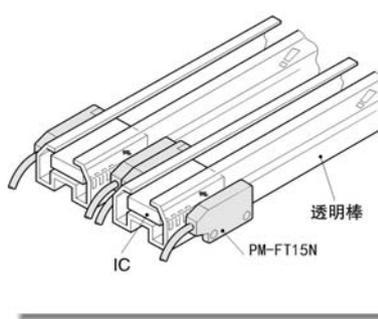
电源电压为5~24v广范围

应用案例

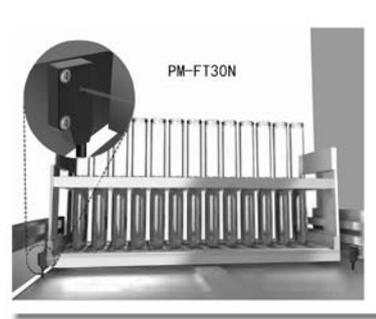
电路板的定位



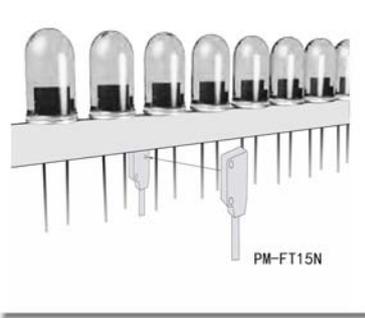
检测IC



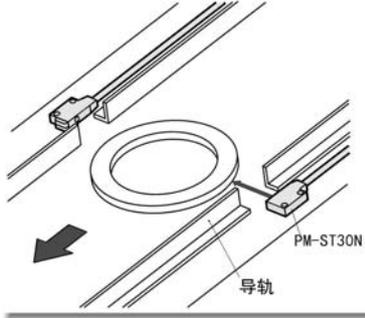
试管托盘的检测



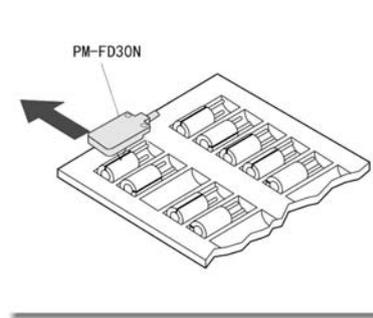
LED引脚的检测



检测有无薄型工件



检测托盘上电容器的缺失



种类

■ 红色光

| 检测方式 | | 形状 | 检测距离 | 输出形式 | 动作模式 | 型号 |
|------|------|----|-------|------|------|----------|
| 对射型 | 正面检测 | | 150mm | NPN | NO | PM-FT15B |
| | | | 300mm | | NC | PM-FT15A |
| | | | 1m | | NO | PM-FT30B |
| | | | 300mm | | NC | PM-FT30A |
| | | | 150mm | | NO | PM-FT90B |
| | | | 300mm | | NC | PM-FT90A |
| | 侧面检测 | | 150mm | | NO | PM-ST15B |
| | | | 300mm | | NC | PM-ST15A |
| | | | 300mm | | NO | PM-ST30B |
| | | | 1m | | NC | PM-ST30A |
| | | | | | NO | PM-ST90B |
| | | | | | NC | PM-ST90A |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

种类

■ 红色光 □ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 型号 | |
|------|---|---------------|----------|------|----------|----------|
| | | | | | NPN | PNP |
| 漫反射型 |  | 导线引出型 (2m) | ■ 5-30mm | NO | PM-FD30A | |
| | | | | NC | | |
| 漫反射型 |  | 导线引出型 (2m) | ■ 0-30mm | NO | PM-RD30A | PM-RD30C |
| | | | | NC | PM-RD30B | PM-RD30D |

额定值

| 检测方式 | 对射型 | | | 扩散反射型 | |
|-------|---|---|---------------|---------------------|----------------------|
| 型号 | PM-FT15/ST15□ | PM-FT30/ST30□ | PM-FT90/ST90□ | PM-RD30□ | SX-FD30A |
| 检测距离 | 150mm | 300mm | 1m | 0-30mm | 5-30mm (白色画纸50×50mm) |
| 检测物体 | φ1mm不透明体 | | | 最小φ0.2mm (检测距离10mm) | |
| 应差距离 | — | | | 动作距离的10%以下 | 动作距离的15%以下 |
| 重复精度 | 0.03mm以下 | — | — | — | 0.1mm以下 |
| 响应时间 | 1ms以下 (动作-复位) | | | | |
| 投光元件 | 红外发光二极管和红色LED可选 | | | 红色LED | |
| 指向角 | 3-7° | | | — | |
| 电源电压 | 12~24V DC±10% | | | | |
| 消耗电流 | 10mA以下 | 15mA以下 | 10mA以下 | 20mA以下 | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 · 最大流入电流: 50mA · 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) · 剩余电压: 1V以下(流入电流50mA), 0.6V以下(流入电流16mA) | | | |
| | 输出动作 | NO/NC 可选 | | | NO |
| | 指示灯 | 动作指示灯红色, 稳定指示灯绿色 | | | |
| 防干扰功能 | 配备 | | | | |
| 保护电路 | 配备逆接保护, 短路保护 | | | | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC标准: IP65 | | | |
| | 环境照度 | 白炽灯: 5000lx以下, 太阳光: 10000lx以下 | | | |
| | 环境温度 | 工作时: -20~60°C、保存时: -30~+70°C | | | |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH、保存时: 35~85%RH | | | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上 (DC500V兆欧表) | | | |
| | 耐电压 | AC1000V 50/60Hz 1min | | | |
| | 耐振动 | 频率10~500Hz 双振幅3mm(MAX.20G) X,Y和Z方向各2小时 | | | |
| 耐冲击 | 加速度 500m/s ² (约50G) XYZ各方向3次 | | | | |
| 连接方式 | 导线引出型 (2m) | | | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: PBT 透镜部: 变性聚芳香酯 | | | |
| | 电缆 | 0.1mm ² 3芯(透过型投光器: 2芯)橡皮电缆 | | | |
| | 附件 | M2*8螺丝、弹簧垫片、平垫圈 | | | — |
| 重量 | 约40g | | | 约25g | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

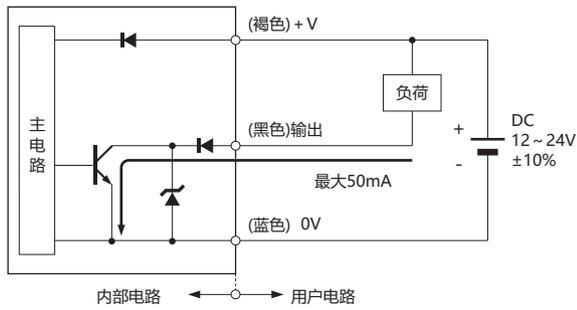
PC08

PF

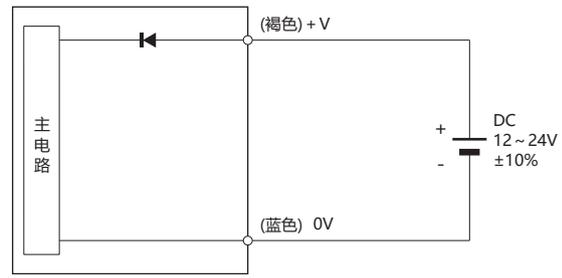
BEN

输出回路

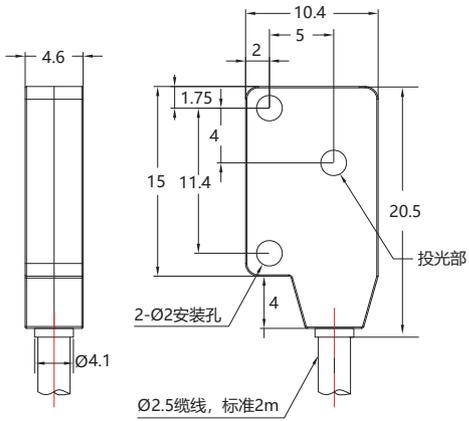
受光器



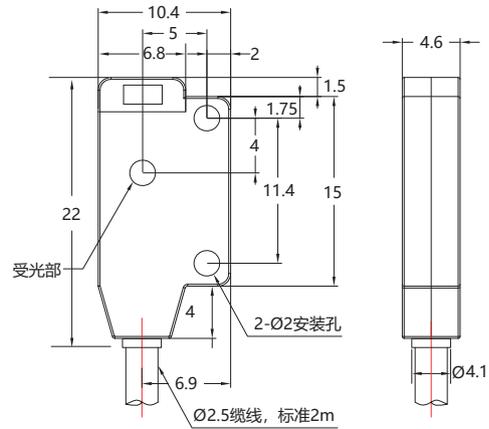
投光器



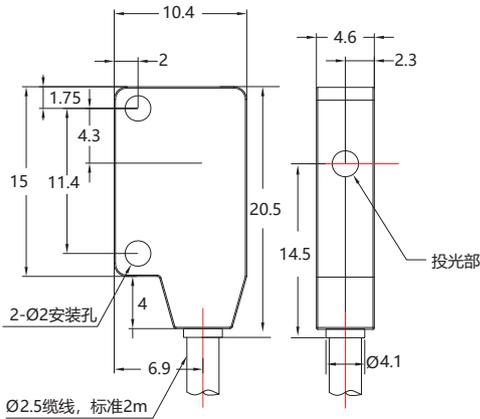
外形尺寸



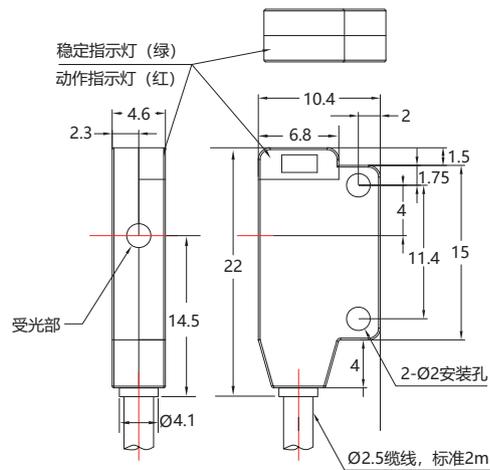
投光器 PM-FT15/FT30/FT90□



受光器 PM-FT15/FT30/FT90□



投光器 PM-ST15/ST30/ST90□



受光器 PM-ST15/ST30/ST90□

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

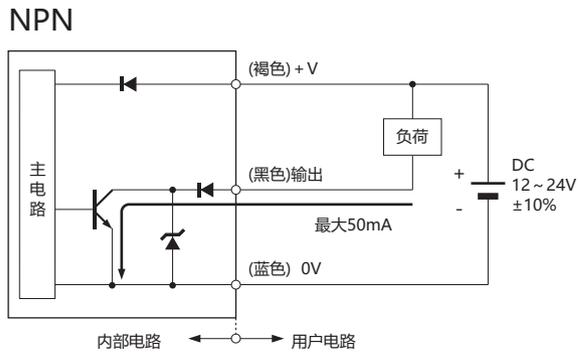
PC12

PC08

PF

BEN

输出回路



光电开关

接近开关

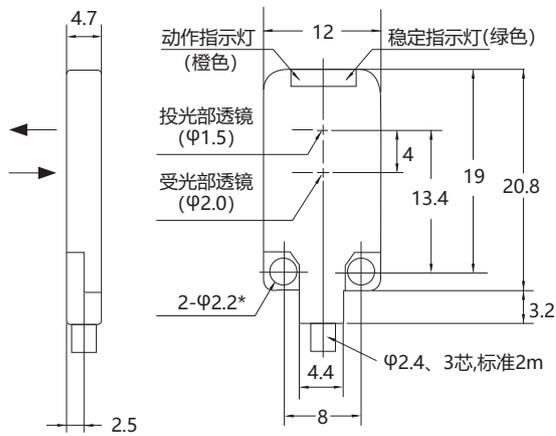
光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

外形尺寸



PM-FD30A

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

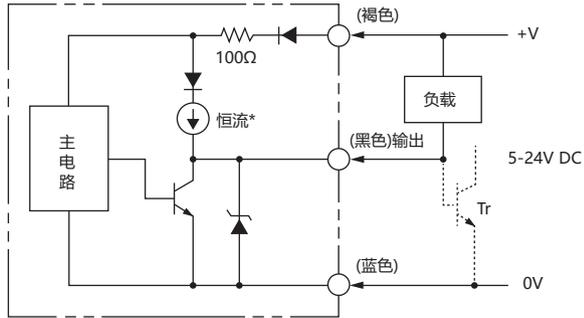
PC08

PF

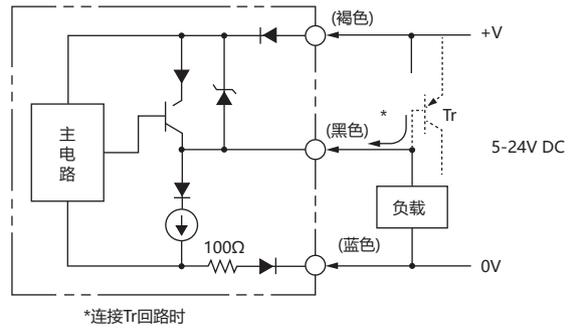
BEN

输出回路

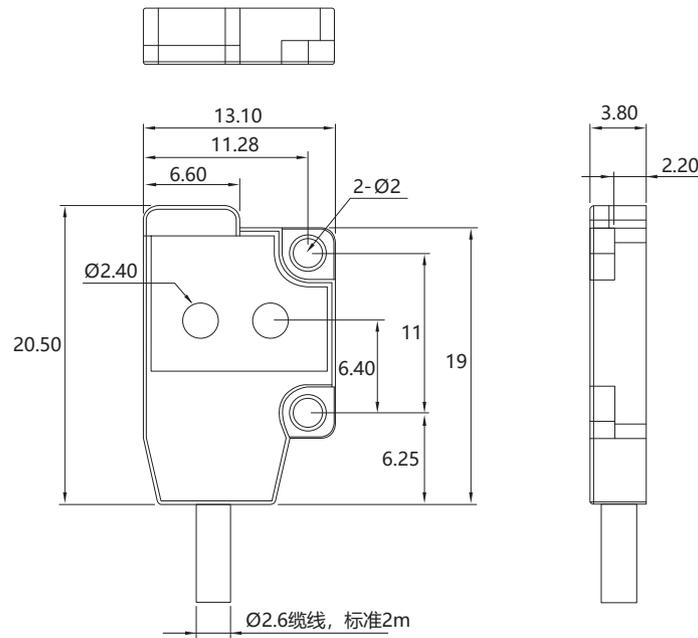
NPN输出



PNP输出



外形尺寸



PM-RD30□

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

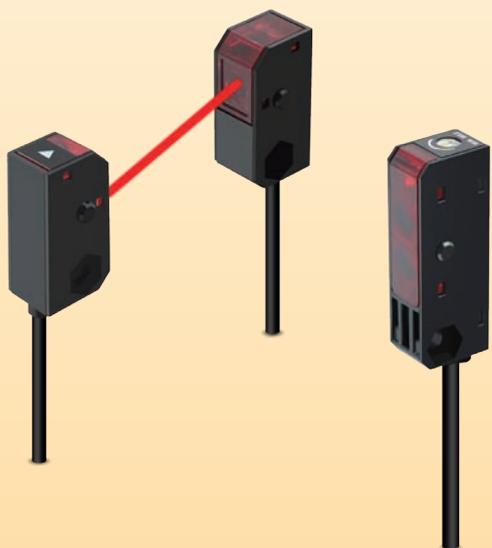
PC08

PF

BEN

微型光电传感器 PX 系列

CE



超小型规格

传感器指尖般的大小，可按装在各种狭小空间



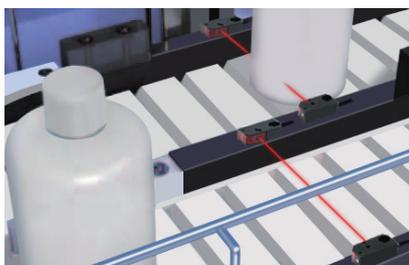
多重检测模式

检测距离漫反射150mm，对射1.5-3m多种样式可选



指向角小

指向角小，可在狭窄的位置近距离横向安装



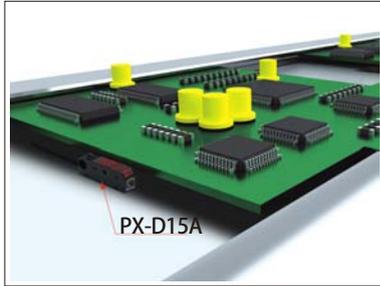
PX-T15系列产品确认多列传送带上瓶子的通过

灵活调节，方便使用

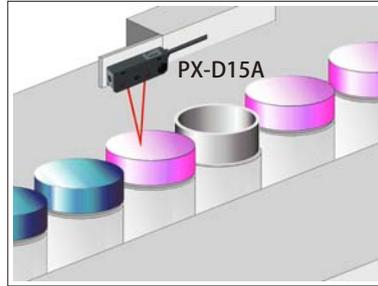
灵敏度调节，检测精度高



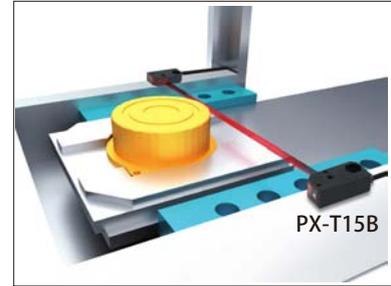
应用案例



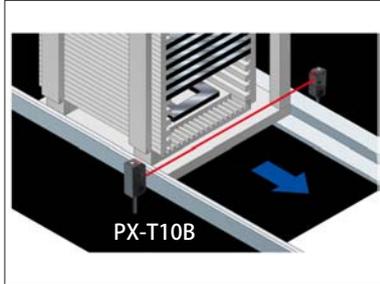
确认印刷电路板的到达



检测有无盖子



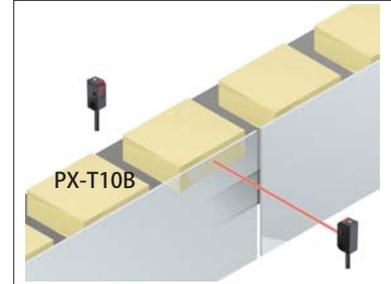
检测薄型工件



检测电路板架



检测储藏库的托盘超出



从缝隙中检测工件

种类

□ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 灵敏度调节 | 检测距离 | 动作模式 | 输出形式 | 型号 |
|------|----|-------|-------|------|------|---------|
| 漫反射 | | 可调 | 150mm | NO | NPN | PX-D15A |
| | | | | NC | | PX-D15B |
| 对射型 | | | 1.5m | NO | | PX-T15B |
| | | | | NC | | PX-T15A |
| | | | 1m | NO | | PX-T10B |
| | | | | NC | | PX-T10A |
| | | | 2m | NO | | PX-T20B |
| | | | | NC | | PX-T20A |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

额定值

光电传感器

| | | | | |
|-------|---|--|---------|------------|
| 检测方式 | 对射型 | | | 扩散反射型 |
| 产品型号 | PX-T15□ | PX-T10□ | PX-T20□ | PX-D15□ |
| 检测距离 | 1.5m | 1m | 2m | 150mm |
| 检测物体 | 不透明物体: 6mm min | | | 3mm min |
| 应差距离 | — | | | 检测距离的25%以下 |
| 重复精度 | 0.03mm | | | |
| 响应时间 | 1ms max | | 3ms max | 1ms max |
| 投光元件 | 红外发光二极管 | | | |
| 指向角 | 2~7° | | | — |
| 电源电压 | DC 12~24V | DC 5~24V | | DC 12~24V |
| 消耗电流 | 10mA max | | | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 ·最大流入电流: 80mA ·外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间) ·剩余电压: 2V以下(流入电流80mA), 1V以下(流入电流50mA) | | |
| | 输出动作 | NO/NC 可选 | | |
| | 指示灯 | 电源指示灯, 输出指示灯 | | 输出指示灯 |
| 灵敏度调节 | — | | | 单圈调节器 |
| 防干扰功能 | — | | | 配备 |
| 保护电路 | 电源逆接保护, 输出短路保护 | | | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC-IP60 | | |
| | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 3,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下 | | |
| | 环境温度 | 动作时: -10~+55°C(无结冰、无结露) 保存时: -40~+70°C(无结冰、无结露) | | |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH、 保存时: 35~85%RH(无结露) | | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V兆欧表) | | |
| | 耐电压 | AC1000V 50/60Hz 1min | | |
| | 耐振动 | 频率10~55Hz 双振幅1.5mm X,Y和Z方向各2小时 | | |
| 耐冲击 | 加速度500m/s ² (约1,500G) X,Y和Z方向各3次 | | | |
| 连接方式 | 导线引出型 (2m) | | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: PBT 透镜部: 变性聚芳香酯 | | |
| | 电缆 | 0.1mm ² 3芯(透过型投光器: 2芯)橡皮电缆 | | |
| | 附件 | 安装支架、螺丝、螺母 | | |
| 重量 | 约40g | | | 约25g |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

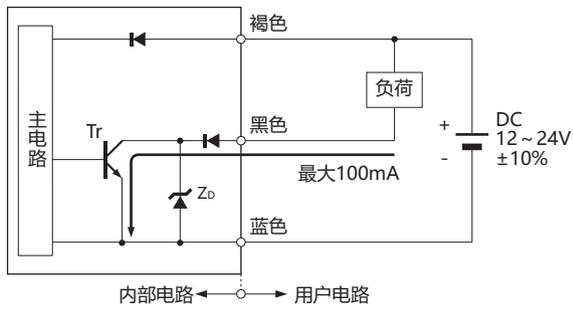
PC08

PF

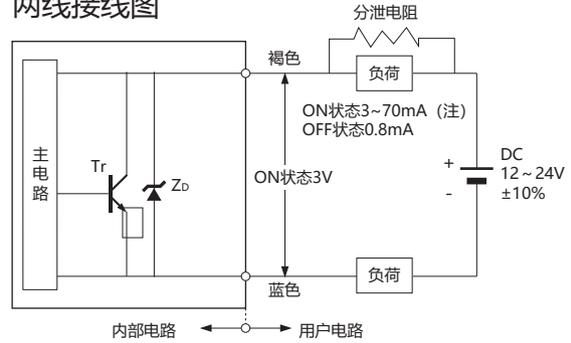
BEN

输出回路

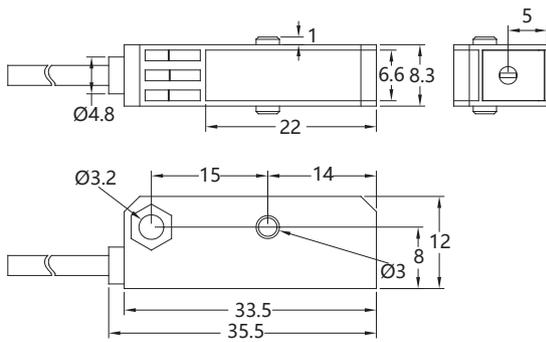
NPN



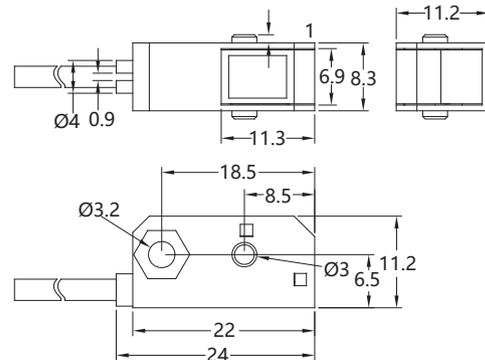
两线接线图



外形尺寸



PX-D15□



PX-T10/15/20

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

圆柱型光电传感器 PC18系列

CE



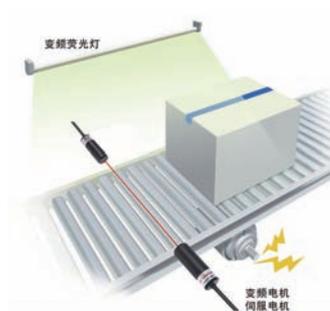
微小尺寸

更短的尺寸55mm，更远检测距离达20m（对射型）



抗干扰

采用新式光电IC，抗干扰性能更强



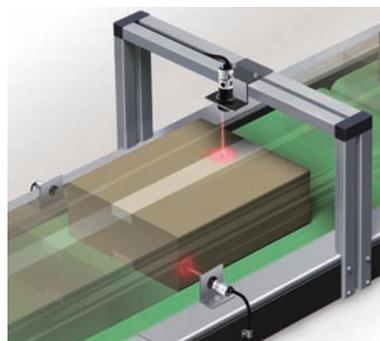
灵活调节，方便使用

备有带灵敏度调节器的M18反射型产品



保护等级IP67

对射型保护构造达IP67，可适用各种恶劣环境



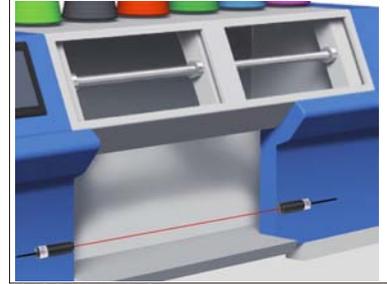
应用案例



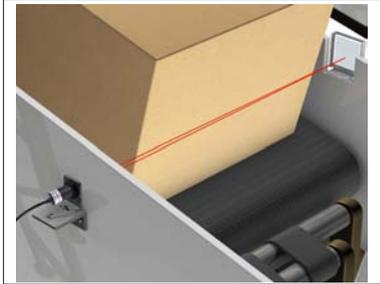
闸机通道行人通过检测



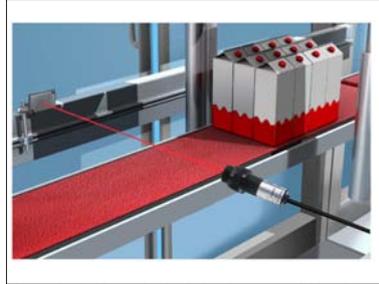
汽车生产线，车辆定位检测



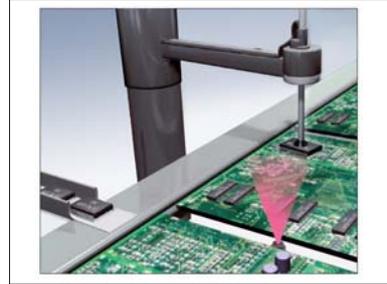
纺纱机检测出布



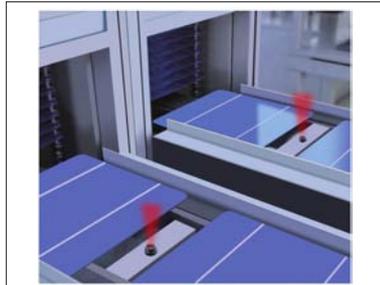
物流分拣系统纸箱的定位检测



食品生产线，多个牛奶盒的通过检测



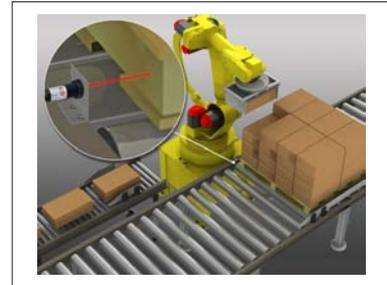
SMT装备电路板的定位检测



确认太阳能基板的有无



并行安装检测生产线上尺寸不一的包装



码垛装置托盘底座的定位检测

种类

■ 红色光 □ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 型号 | |
|-------|----|---------------|-------|------|-----------|-----------|
| | | | | | NPN | PNP |
| 对射型 | | 导线引出型 (2m) | 5m | NC | PC18-T5A | PC18-T5C |
| | | | | NO | PC18-T5B | PC18-T5D |
| | | | 20m | NC | PC18-T20A | PC18-T20C |
| | | | | NO | PC18-T20B | PC18-T20D |
| 回归反射型 | | 导线引出型 (2m) | 2m | NC | PC18-R2A | PC18-R2C |
| | | | | NO | PC18-R2B | PC18-R2D |
| 扩散反射型 | | 导线引出型 (2m) | 100mm | NO | PC18-D10A | PC18-D10C |
| | | | | NC | PC18-D10B | PC18-D10D |
| | | | 350mm | NO | PC18-D30A | PC18-D30C |
| | | | | NC | PC18-D30B | PC18-D30D |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

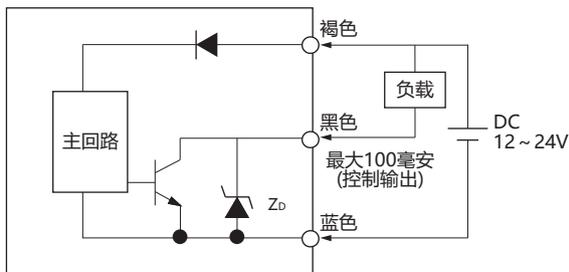
BEN

额定值

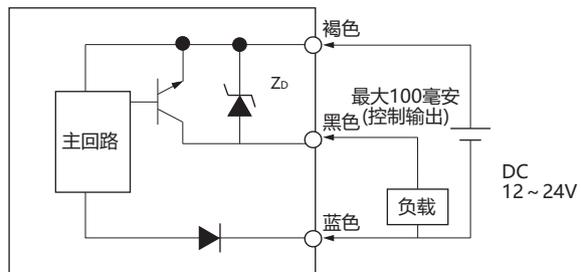
| 检测方式 | 对射型 | | 回归反射型 | 扩散反射型 | |
|-------|--------------------------|---|------------------|---|-----------|
| 型号 | PC18-T5□ | PC18-T20□ | PC18-R2□ | PC18-D10□ | PC18-D30□ |
| 检测距离 | 5m | 20m | 2m | 100mm | 350mm |
| 检测物体 | 不透明物体: 11mm以上 | | 不透明物体: 56mm以上 | 100×100mm 白色画纸 | |
| 应差距离 | — | | | 检出距离的20%以下 | |
| 重复精度 | 0.2mm以下 | | | | |
| 响应时间 | 动作/回复 各1.0ms以下 | | | | |
| 投光元件 | 红外LED | | 红色LED | 红外LED | |
| 指向角 | 3~15° | 2~7° | 3~15° | — | |
| 电源电压 | DC12~24V±10%(p-p)10%以下 | | | | |
| 消耗电流 | DC: 45mA以下 | | DC: 25mA以下 | | |
| 控制输出 | 输出形态 | <NPN 输出型> NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100 mA • 外加电压: 24 V DC以下(输出和0 V之间) • 残余电压: 1.5 V以下 | | <PNP 输出型> PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 100 mA • 外加电压: 24 V DC以下(输出和+V之间) • 残余电压: 1.5 V以下 | |
| | | 输出动作 | | | |
| | 指示灯 | 红色指示灯/绿色指示灯 | | | |
| 灵敏度调节 | — | | | 单方向旋钮 | |
| 保护电路 | 配备电源逆接/输出短路 | | | | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC-IP66 | | IEC-IP64 | |
| | 环境照度 | 白炽灯3000lx以下/太阳光10000lx以下 | | | |
| | 环境温度 | 工作时: -25~+55°C(无结冰) 保存时: -30~+70°C(无结冰) | | | |
| | 环境湿度 | 工作时: 45%~85%(无结冰)RH 保存时: 35%~95%(无结冰)RH | | | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V) | | | |
| | 耐电压 | AC1000V 50/60Hz 1min | | | |
| | 耐振动 | 10~55Hz, 1.5mm双振幅, 在X、Y、Z方向达到1h | | | |
| 耐冲击 | 500m/s2双振幅, 在X、Y、Z方向上各3次 | | | | |
| 连接方式 | 导线引出型 (2m) | | | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳ABS, 镜头PMMA | | | |
| | 电缆 | 0.44 mm2 3芯 硬质橡胶绝缘电缆 | | | |
| | 附件 | 螺母(4个); 说明书 | 螺母(2个); 反射板; 说明书 | 螺母(2个); 说明书 | |
| 重量 | 约170g | | 约85g | | |

输出回路

NPN



PNP



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

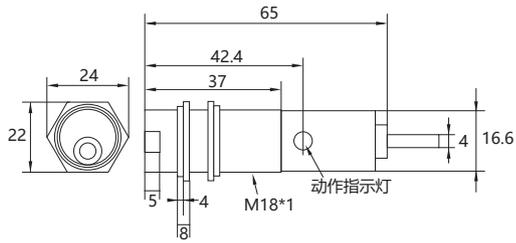
PC12

PC08

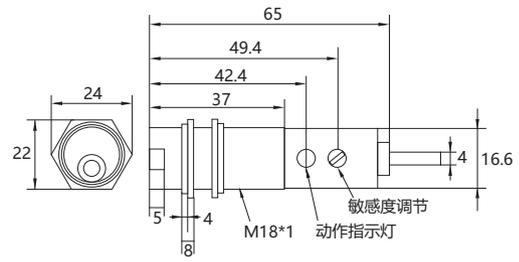
PF

BEN

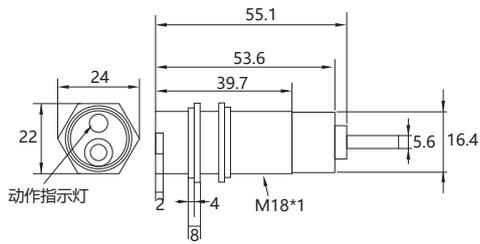
外形尺寸



PC18-R2□ PC18-D10□



PC18-D30□



PC18-T

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

圆柱型光电传感器 PC12系列

CE



微小尺寸

M12圆柱形光电开关，适合狭窄空间安装

抗干扰

采用新式光电IC，抗干扰性能更强

清晰可见的工作状态指示灯

LED灯低能耗高亮度，感应状态清晰可见

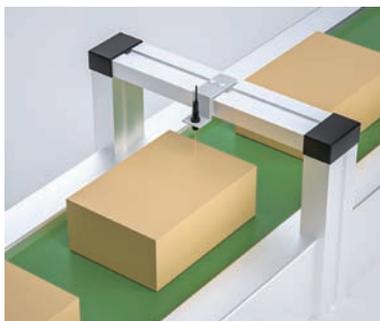


检测类型

备有多种检测距离，可根据需求选择

保护等级IP65

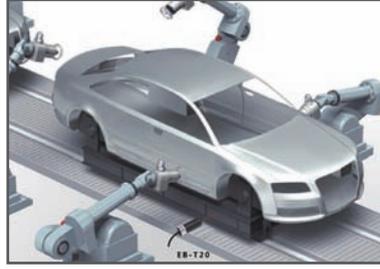
保护构造达IP65，可适用各种恶劣环境



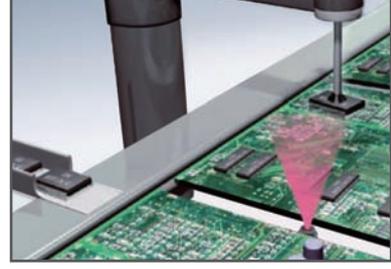
应用案例



多个传感器并排安装检测生产线上尺寸不一的包装



汽车生产线，车辆定位检测



SMT装备电路板的定位检测

种类

□ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 型号 | |
|------|-----------|---------------|-------------|------|-----------|-----------|
| | | | | | NPN | PNP |
| 反射型 | □ □ □ □ □ | 导线引出型 (2m) | □ 50mm | NO | PC12-D05A | PC12-D05C |
| | | | | NC | PC12-D05B | PC12-D05D |
| | | | □ 100mm | NO | PC12-D10A | PC12-D10C |
| | | | | NC | PC12-D10B | PC12-D10D |
| | | | □ 150-300mm | NO | PC12-D15A | PC12-D15C |
| | | | | NC | PC12-D15B | PC12-D15D |

额定值

| 检测方式 | 扩散反射型 | | |
|---------|--|-----------|-----------|
| 型号 | PC12-D05□ | PC12-D10□ | PC12-D15□ |
| 检测距离 | 50mm | 100mm | 150-300mm |
| 检测物体 | 白纸 (100×100mm) | | |
| 最小检测物体 | 1MM以上非透明物体 | | |
| 电源电压 | DC6 ~ 24V±10%(p-p)10%以下 | | |
| 光源 | 红外光(940) | | |
| 消耗电流 | 12mA max. | | |
| 开关容量 | 100mA max. | | |
| 控制输出 | 负载电源电压DC26.4V以下、负载电源电流100mA以下(残留电压1V以下) | | |
| 响应时间 | 1.0mS max. | | |
| 开关频率 | 200HZ | | |
| 使用环境照度 | 白炽灯3000LX 以下/太阳光30000LX以下 | | |
| 回路保护 | 逆向连接、浪涌吸收、负载短路保护 | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示 (红色LED) | | |
| 工作温度 | 动作时: -25°C ~ 65°C, 保存时: -30°C ~ 85°C (不结冰) | | |
| 周围湿度 | 工作时、保存时: 35%RH ~ 85%RH, | | |
| 残留电压 | 1.0 V max. (负荷: 100mA、导线长: 1.5m) | | |
| 绝缘电阻 | 50MΩmax. (DC500V) 导电部总体与外壳间 | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min. 导电部总体与外壳间 | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP65 | | |
| 重量 | 80g以下 | | |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

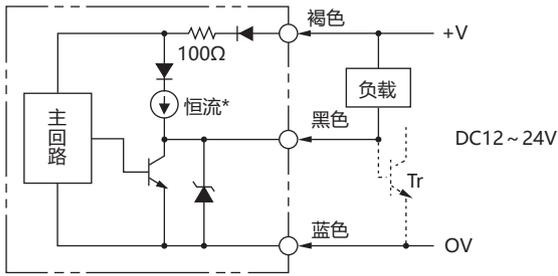
PC08

PF

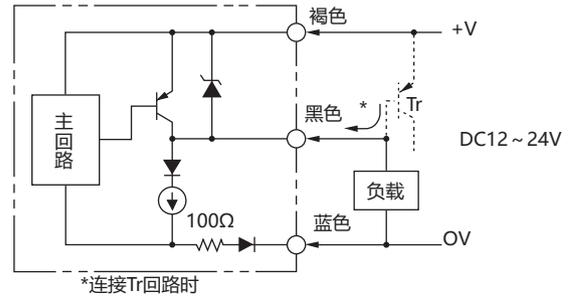
BEN

输出回路

NPN



PNP



光电开关

接近开关

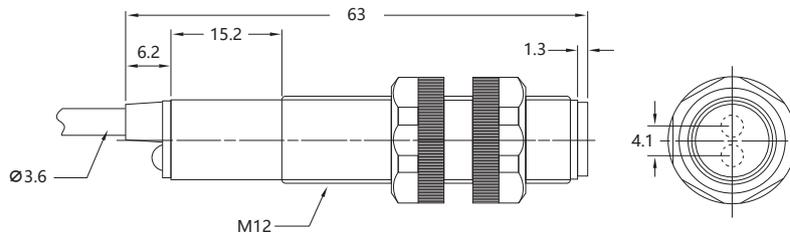
光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

外形尺寸



PC12-D

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN



安全上的注意

- *如果不正确使用本产品，有可能会引起轻度、中度人体伤害或者物质性的损害。
- *不可将传感器连接交流电源。有爆裂的危险。

以下项目在安全确保方面非常重要，请务必遵守。

- (1) 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- (2) 请勿拆卸、修理、改造本产品。
- (3) 电源电压必须在额定值内 (DC12~24V±10%)。
- (4) 请使用额定值以下的负荷。



安全上的要点

- (1) 请勿在以下场所使用。
 - ①日光直射场所
 - ②湿度高或易结露场所
 - ③含腐蚀性气体场所
 - ④振动或冲击能直接传送到传感器场所
 - ⑤电源电压必须在额定值内
 - ⑥请不要再具有可燃性、爆炸性气压的环境下使用



使用时的承诺事项

- ①为了确保安全，请勿将本产品直接或间接用于人体检测。需要使用该用途时，请选用本公司传感器综合样本中刊登的安全传感器。
- ②使用于下列用途时，请与本公司**应用工程师**商谈、并根据规格书等确认后，采用相对于额定性能留有一定余裕度的使用方法或者采取即使出现故障也能使危险度降低到最小的安全电路的对策。
 - a)屋外使用、用于有潜在的化学污染或者有电气妨害时，或者是产品手册、使用说明书等没有记载的条件或环境中使用时
 - b)用于原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐器械、安全装置以及按照行政机关或个别业界规定制造的设备时
 - c)用于可能危及生命、财产的系统·机械·装置时
 - d)用于煤气、水道、电力供给系统或者24小时连续运转系统的高可靠性设备时
 - e)用于其他，以上述a)~d)为基准，需要高度安全性的用途时

*上述内容是适用条件的一部分。请参阅本公司综合产品手册·数据等最新版商品目录、手册中记载的保证·免责事项内容后再使用。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

圆柱形光电传感器 PC08系列

CE



产品外壳

金属外壳，内有耐震性的树脂填充

体积小巧

适合狭窄空间安装

适合埋入安装

最适合埋入式安装的柱形光电

出线方式

配备两米耐曲折导线

种类

■ 红色光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 输出形式 | 动作模式 | 型号 |
|-------|---|---------------|------|------|-------|-----------|
| 扩散反射型 |  | 导线引出型 (2m) | 35mm | NPN | 入光时NO | PC08-D35A |
| | | | | | 遮光时NC | PC08-D35B |

额定值

| | | |
|----------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 型号 | PC08-D35□ | |
| 检测距离 | 35mm(白纸30×30mm) | |
| 应差距离 | 检测距离的20%以下 | |
| 光源(发光波长) | 红外光二极管(940nm) | |
| 电源电压 | DC12-24V±10%脉动(P-P) 10%以下 | |
| 消耗电流 | 10mA以下 | |
| 控制输出 | 负荷电源电压DC24V以下、负荷电流80mA以下、残留电压1V以下 | |
| | NPN电压输出型 | |
| | 入光时NO/遮光时NC可选 | |
| 保护回路 | 电源逆向连接保护 | |
| | 输出短路保护 | |
| | 防相互干扰功能 | |
| 响应时间 | 动作、复位各3ms以下 | |
| 周围环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 3000lx、太阳光: 10000lx | |
| 周围环境温度 | 动作时: -25-+55°C、保存时: -30-+70°C(不结冰不结露) | |
| 周围环境湿度 | 动作时: 35-85%PH、保存时: 35-95%PH(不结露) | |
| 绝缘电阻 | 20MΩ以上.(DC500V摇表) | |
| 耐电压 | AC500V 50/60Hz 1min | |
| 震动 | 耐久 | 10-55Hz 上下振幅1.5mmX/Y/Z各方向2h |
| 冲击 | 耐久 | 500m/s ² X/Y/Z各方向3次 |
| 保护构造 | 防护等级IP66 | |
| 连接方式 | 导线引出型(标准2m) | |
| 重量 | 约80g | |
| 材质 | 外壳 | 黄铜 |
| | 透镜部 | 丙烯酸酯树脂 |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

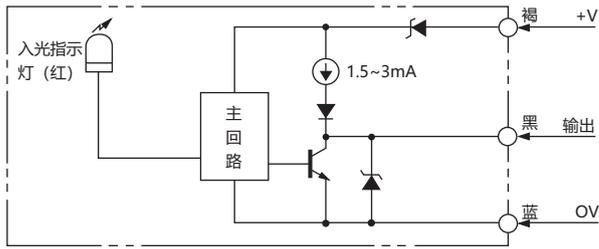
PC08

PF

BEN

输出回路

NPN



光电开关

接近开关

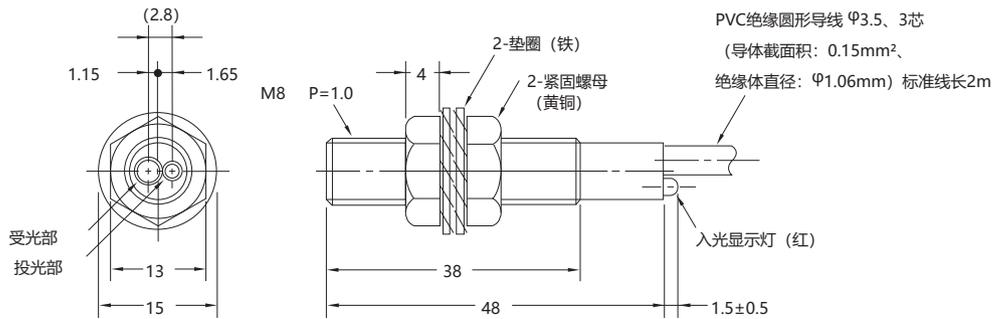
光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

外形尺寸



PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN



安全上的注意

- *如果不正确使用本产品，有可能会引起轻度、中度人体伤害或者物质性的损害。
- *不可将传感器连接交流电源。有爆裂的危险。

以下项目在安全确保方面非常重要，请务必遵守。

- (1) 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- (2) 请勿拆卸、修理、改造本产品。
- (3) 电源电压必须在额定值内 (DC12~24V±10%)。
- (4) 请使用额定值以下的负荷。



安全上的要点

- (1) 请勿在以下场所使用。
 - ①日光直射场所
 - ②湿度高或易结露场所
 - ③含腐蚀性气体场所
 - ④振动或冲击能直接传送到传感器场所
 - ⑤电源电压必须在额定值内
 - ⑥请不要再具有可燃性、爆炸性气压的环境下使用



使用时的承诺事项

- ①为了确保安全，请勿将本产品直接或间接用于人体检测。需要使用该用途时，请选用本公司传感器综合样本中刊登的安全传感器。
- ②使用于下列用途时，请与本公司**应用工程师**商谈、并根据规格书等确认后，采用相对于额定性能留有一定余裕度的使用方法或者采取即使出现故障也能使危险度降低到最小的安全电路的对策。
 - a)屋外使用、用于有潜在的化学污染或者有电气妨害时，或者是产品手册、使用说明书等没有记载的条件或环境中使用时
 - b)用于原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐器械、安全装置以及按照行政机关或个别业界规定制造的设备时
 - c)用于可能危及生命、财产的系统·机械·装置时
 - d)用于煤气、水道、电力供给系统或者24小时连续运转系统等的高可靠性设备时
 - e)用于其他，以上述a)~d)为基准，需要高度安全性的用途时

*上述内容是适用条件的一部分。请参阅本公司综合产品手册·数据等最新版商品目录、手册中记载的保证·免责事项内容后再使用。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

方型光电传感器 PF系列

CE



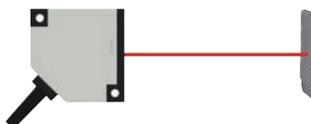
检测距离

长距离检测，对射高达50m的检测距离



高亮度指示灯

良好的可视性，清晰可见的红色LED



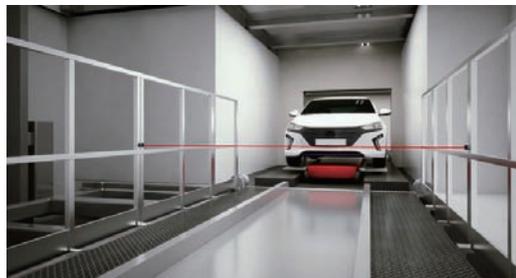
灵敏度调节

灵敏度调节旋钮，提高操作性能



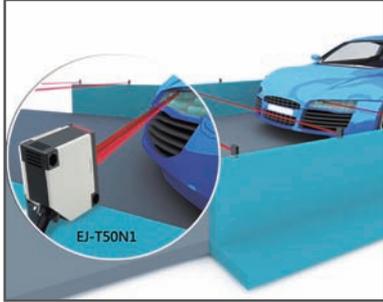
自由电源输入

自由电源输入 (DC12-240V/AC24-240V)

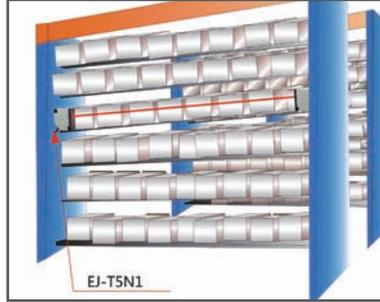


使用EJ系列的自动停车系统

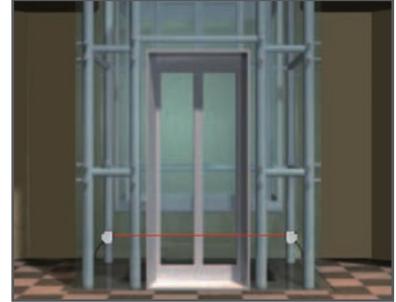
应用案例



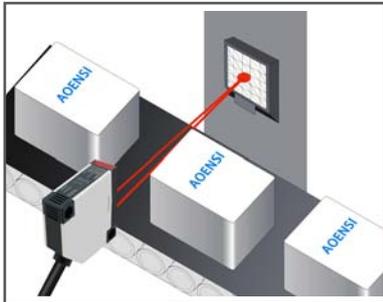
PF-LT50R自动化生产线大型输送设备定位检测



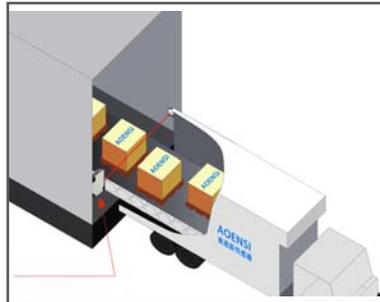
PF-LT50R大型仓储货架货物溢出检测



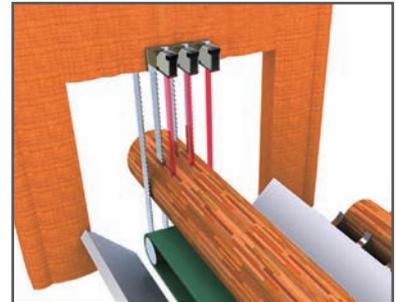
PF-T5R电梯厢定位检测



PF-R4R流水线检测纸箱通过



PF-R2R输送设备检测货物进出



PF-D100R木工机械伐木检测

种类

■ 红色光 □ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 输出形式 | 型号 |
|-------|----|-----------|------|------------------------|------|----------|
| 对射型 | | 导线引出型(2m) | | 入光时on/ 遮光时on 可切换 | 继电器 | PF-T5R |
| | | | | 入光时on/ 遮光时on 可切换 | | PF-LT50R |
| 回归反射型 | | | | 入光时on/ 遮光时on 可切换 | | PF-R2R |
| | | | | 入光时on/ 遮光时on 可切换 | | PF-R4R |
| 扩散反射型 | | | | 入光时on/ 遮光时on 可切换 | | PF-D30R |
| | | | | 入光时on/ 遮光时on 可切换 | | PF-D100R |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

额定值

光电传感器

| 检测方式 | | 对射型 | | 回归反射型 | | 扩散反射型 | |
|-------|--|--|---------------|--------|---------------|----------|--|
| 产品型号 | PF-T5R | PF-LT50R | PF-R2R | PF-R4R | PF-D30R | PF-D100R | |
| 检测距离 | 5m | 50m | 2.5m | 4m | 30cm | 1m | |
| 检测物体 | φ15mm以上的不透明物 | | φ75mm以上的不透明物体 | | 不透明体、半透明体、透明体 | | |
| 应差距离 | — | | | | 检测距离的20%以下 | | |
| 重复精度 | 0.5mm以下 | | | | 1mm以下 | | |
| 响应时间 | 30ms以下 | | | | | | |
| 投光元件 | 红外LED | 红色激光 | 红色LED | | 红外LED | | |
| 指向角 | 3~10° | | | | — | | |
| 电源电压 | DC12~240V±10% 波动(p-p)10%以下、AC24~240V±10% 50/60Hz | | | | | | |
| 消耗功率 | 3W以下 | | | 2W以下 | | | |
| 控制输出 | 输出形态 | 继电器输出: 1c接点 AC250V、3A (cosφ = 1)以下; DC5V、10mA以上 | | | | | |
| | 输出动作 | 入光时ON/遮光时ON,可选 | | | | | |
| | 动作指示灯 | 配备 | | | | | |
| 继电器寿命 | 机械: 5,000万次以上(开关频率18,000次/小时) | | | | | | |
| | 电气: 10万次以上(开关频率1,800次/小时) | | | | | | |
| 灵敏度调节 | 单方向旋钮, 对射型仅受光器 | | | | | | |
| 防干扰功能 | — | | | 配备 | | | |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC标准 IP64 | | | | | |
| | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 3,000lx以下 | | | | | |
| | 环境温度 | 工作时: -25~+55°C、保存时: -30~+70°C (无结冰、结露) | | | | | |
| | 环境湿度 | 工作时: 45~85%RH、保存时: 35~95%RH (无结露) | | | | | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V兆欧表) | | | | | |
| | 耐电压 | AC1,500V 50/60Hz 1min | | | | | |
| | 耐振动 | 10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h | | | | | |
| 耐冲击 | 500m/s ² Y、Z各方向3次 | | | | | | |
| 连接方式 | 导线引出型(标准导线长2m) | | | | | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: ABS ; 透镜: 异丁烯树脂 | | | | | |
| | 电缆 | 5芯R18橡胶电缆 | | | | | |
| | 附件 | 安装支架(带螺钉)、螺母、使用说明书、反射板(仅回归反射型) | | | | | |
| 重量 | 约420g | | 约270g | | 约250g | | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

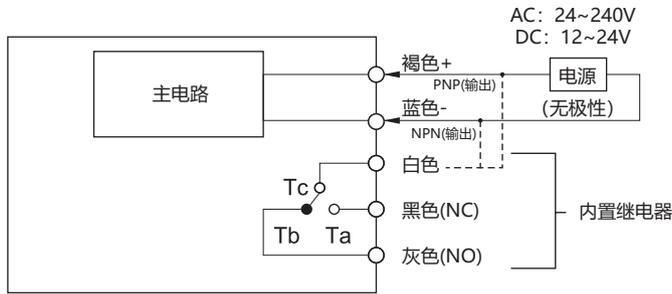
PC12

PC08

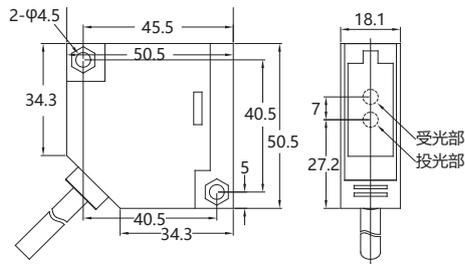
PF

BEN

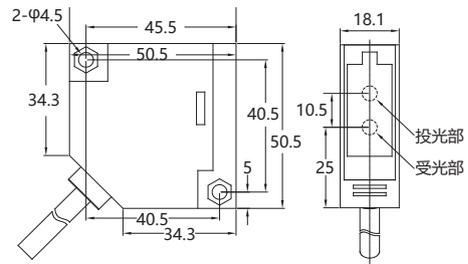
输出回路



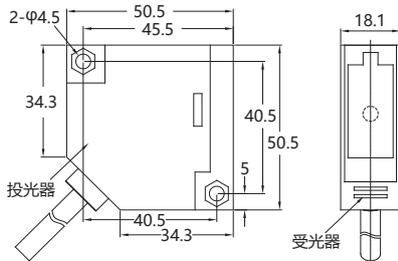
外形尺寸



PF-D30R/PF-D100R

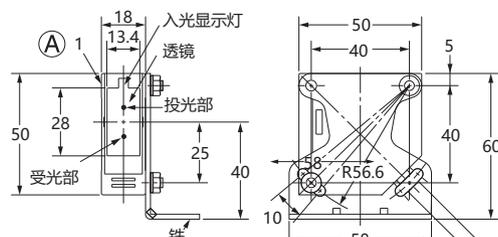
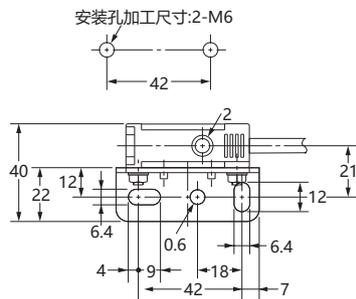


PF-R2R/PF-R4R



PF-T5R/PF-LT50R

安装支架尺寸图



1. (A) 面也可使用金属安装配件 (附M4X20螺母两个)
2. 回归反射型没有灵敏度调节旋钮

方型光电传感器 BEN系列

CE



检测距离

BEN10M-T红外光10m长距离对射



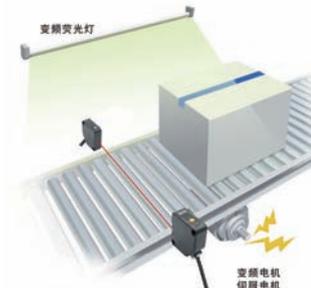
灵活调节，方便使用

配备灵敏度调节、常开常闭调节、稳定和输出指示灯

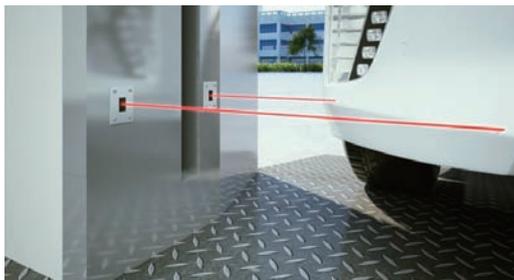


抗干扰能力

采用专用IC，可有效防止周围光和电噪音干扰的影响



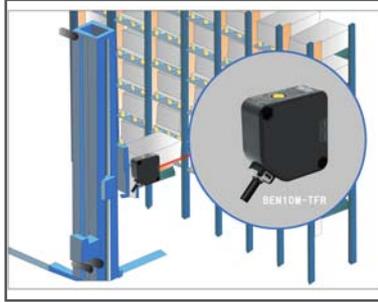
使用BN系列的自动停车系统



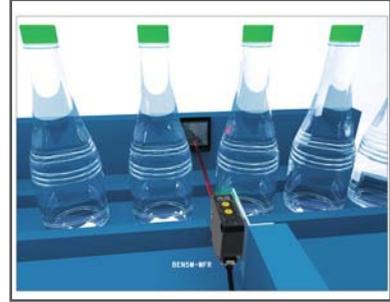
应用案例



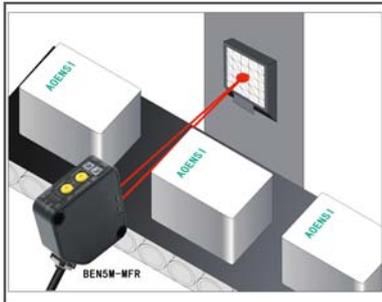
BEN5M-MFR车辆车口进出确认检测



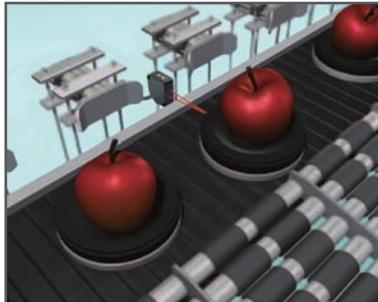
BEN5M-MFR检测物品是否完全进入货架



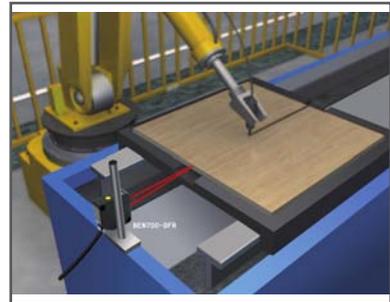
BEN5M-MFR高亮光泽表面瓶子，生产数量检测计数



BEN5M-MFR检测纸盒通过



BEN300-DFR农作物输送机上的托盘检测



BEN700-DFR木工机械的工件检测

种类

□ 红外光

| 检测方式 | 形状 | 连接方式 | 检测距离 | 动作模式 | 输出形式 | 型号 |
|-------|----|----------|-------|-----------------------|------|------------|
| 对射型 | | 总线型 (2E) | 10m | 入光时ON 遮光时ON 可切换 | 继电器 | BEN10M-TFR |
| 回归反射型 | | | 3m | | | BEN5M-MFR |
| 扩散反射型 | | | 300mm | | | BEN300-DFR |
| | | | 700mm | | | BEN700-DFR |

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

额定值

光电传感器

| | | | | |
|---------|-------------------------------|--|-----------------------------|------------|
| 检测方式 | 对射型 | 回归反射型 | 扩散反射型 | |
| 产品型号 | BEN10M-TFR | BEN5M-MFR | BEN300-DFR | BEN700-DFR |
| 检测距离 | 10m | 3m | 300mm | 700mm |
| 标准检测 | 17mm以上不透明物体 | φ75mm以上的不透明物体 | 透明物体、半透明体、不透明体 | |
| 应差距离 | — | | 检测距离的20%以下 | |
| 重复精度 | 0.2mm以下 | | 0.5mm以下 | |
| 响应时间 | 20ms以下 | | | |
| 投光元件 | 红外发光二极管 | | | |
| 指向角 | 1~3° | 3-15° | — | |
| 电源电压 | DC12~240V±10%、AC24~240V±10% | | DC12~240V±10%、AC24~240V±10% | |
| 消耗电流 | Max.4VA | | | |
| 控制输出 | 输出类型 | 继电器输出 | 继电器输出 | |
| | 输出动作 | 入光时ON/遮光时ON,可切换 | | |
| | 动作指示 | 动作指示灯: 橙色; 稳定时指示灯: 绿色<透过型的发光器上的电源指示灯为橙色> | | |
| 继电器寿命 | 机械: 5,000万次以上(开关频率18,000次/小时) | | | |
| | 电气: 10万次以上(开关频率1,800次/小时) | | | |
| 抗干扰 | — | | 配备 | |
| 灵敏度调节 | — | | 单方向旋钮 | |
| 环境性能 | 环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 3,000lx以下 | | |
| | 温度范围 | 工作时: -25~+55°C、保存时: -30~+70°C (无结冰、结露) | | |
| | 湿度范围 | 工作时: 45~85%RH、保存时: 35~95%RH (无结露) | | |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上(DC500V兆欧表) | | |
| | 耐电压 | AC1,500V 50/60Hz 1min | | |
| | 耐振动 | 10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h | | |
| 耐冲击 | 500m/s ² Y、Z各方向3次 | | | |
| 防护等级 | IP50(IEC规格) | | | |
| 连接方式 | 导线引出型(标准导线长2m) | | | |
| 材质 | 外壳 | 外壳: ABS ; 透镜: 异丁烯树脂 | | |
| | 电缆 | 5芯R18橡胶电缆 | | |
| | 附件 | 安装支架(带螺钉)、螺母、使用说明书、反射板(仅回归反射型) | | |
| 重量(包装后) | 约420g | 约270g | 约250g | |

1、继电器输出: 1c接点, AC250V、3A (cosφ = 1)以下; DC5V、10mA以上

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-FD/SD

PN

PM

PX

PC18

PC12

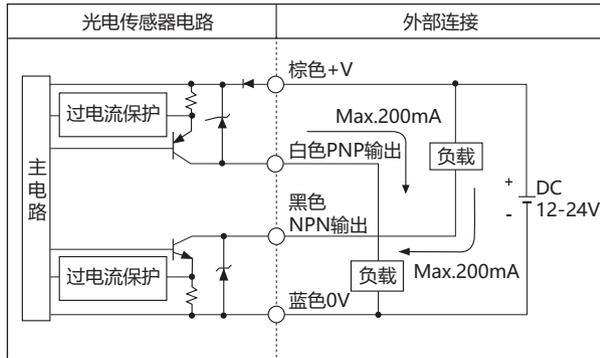
PC08

PF

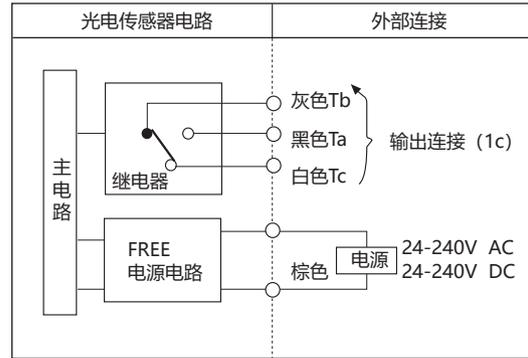
BEN

输出回路

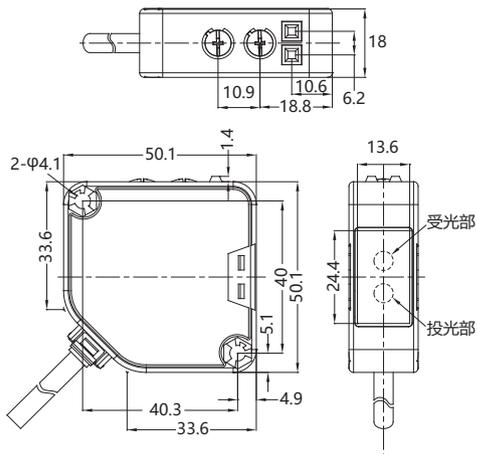
DC电源 (NPN / PNP同时输出)



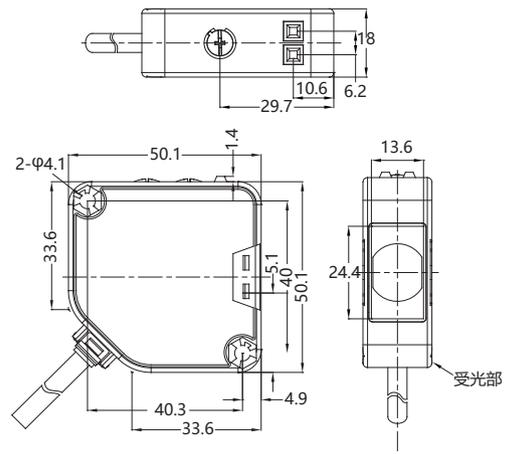
FREE电源电路 (继电器输出)



外形尺寸



BEN5M-MFR/BEN300-DFR/BEN700-DFR



BEN10M-TFR

光电传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

PU-5/5L

PU-44

PU-25/45

PU-X10/15

PU-X13

PU-X30

PU-SD/FD

PN

PM

PX

PC18

PC12

PC08

PF

BEN

方形接近传感器 GL-F/H系列

CE



安装方式

有上端检测/前端检测型。

体积小巧

安装简单，无需专用安装支架传感器只有指尖般大小，不受安装空间的限制



成本优势

低价格接近传感器，最适合于大量使用传感器以降低成本的客户

防水防油，保护构造IP67

IP67保护构造可有效防止水和油的渗入，避免损坏传感器

种类

| 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-------|------------|------|-----------|-----------|
| | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 2.5mm | 导线引出型 (2m) | NO | GL-8F2A | GL-8F2C |
| | | NC | GL-8F2B | GL-8F2D |
| 2.5mm | | NO | GL-8H2A | GL-8H2C |
| | | NC | GL-8H2B | GL-8H2D |
| 4mm | | NO | GL-12F4A | GL-12F4C |
| | | NC | GL-12F4B | GL-12F4D |
| 4mm | | NO | GL-112F4A | GL-112F4C |
| | | NC | GL-112F4B | GL-112F4D |
| 4mm | | NO | GL-212F4A | GL-212F4C |
| | | NC | GL-212F4B | GL-212F4D |

额定值

| 型号 | NPN输出 | GL-8F2A/B | GL-8H2A/B | GL-12F4A/B | GL-112F4A/B | GL-212F4A/B |
|---------|-------|--------------------------------------|-----------|--------------|-------------|-------------|
| | PNP输出 | GL-8F2C/D | GL-8H2C/D | GL-12F4C/D | GL-112F4C/D | GL-212F4C/D |
| 最大检测距离 | | 2.5mm±20% | 2.5mm±20% | 4mm±20% | 4mm±20% | 4mm±20% |
| 稳定检测范围 | | 0-1.8mm | 0-1.8mm | 0-3mm | 0-3mm | 0-3mm |
| 标准检测范围 | | 铁: 15×15×1mm | | 铁: 20×20×1mm | | |
| 电源电压 | | 12-24V DC±10% | | | | |
| 消耗电流 | | 15mA max | | 10mA max | | |
| 控制输出 | | NPN集电极开路输出100mA max. (DC30V) | | | | |
| 应差距离 | | 检测距离的20%以下 | | | | |
| 应差频率 | | 1.3KHZ | | 1KHZ | | |
| 回路保护 | | 短路保护 | | | | |
| 工作状态指示灯 | | 动作显示 (红色LED) | | | | |
| 环境温度 | | 工作时: -25-70°C、保存时: -30-80°C (不结冰不结露) | | | | |
| 环境湿度 | | 工作时、保存时: 35-95%RH(不结冰) | | | | |
| 残留电压 | | 1V max. (负荷: 100mA) 0.4V max. 负荷16mA | | | | |
| 绝缘电阻 | | 50Ω max. (DC250V)充电部总体与外壳间 | | | | |
| 耐电压 | | AC1000V 1min 充电部总体与外壳间 | | | | |
| 震动 (耐久) | | 10~55Hz 复振幅1.5mmX、Y、Z各方向2h | | | | |
| 冲击 (耐久) | | 1000m/s²X、Y、Z各方向3次 | | | | |
| 防护等级 | | IEC-IP67 | | | | |
| 检测面材质 | | 聚芳脂 (PAR) | | | | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

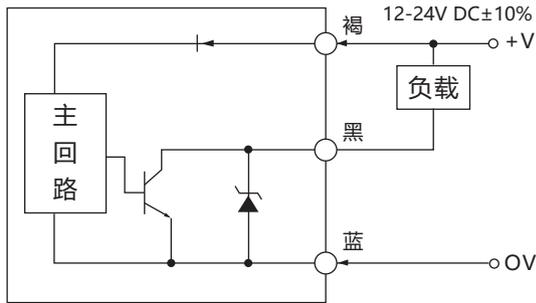
GK

GO

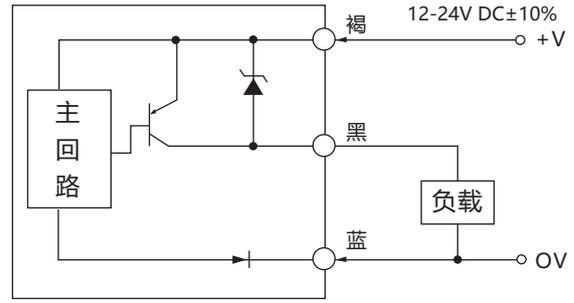
GK-T

输出回路

★ NPN输出



★ PNP输出



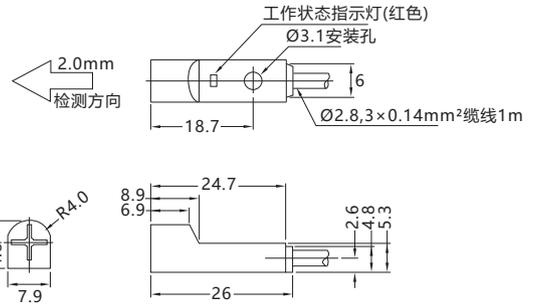
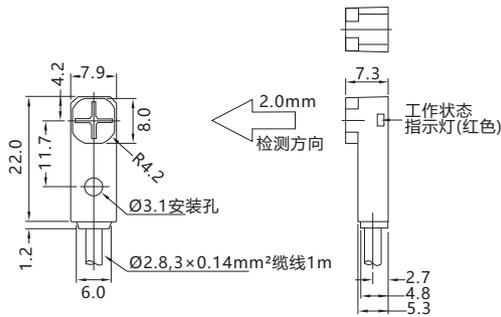
外形尺寸



GL-8F2□
检测距离: 2.5mm



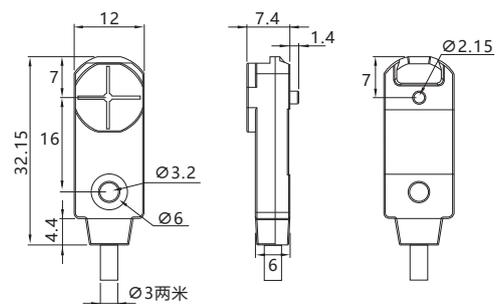
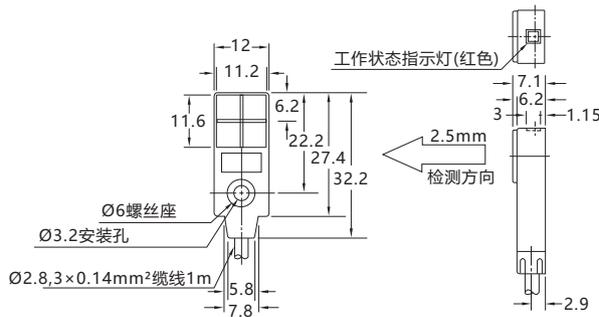
GL-8H2□
检测距离: 2.5mm



GL-12F4□
检测距离: 4mm



GL-112F4□
检测距离: 4mm

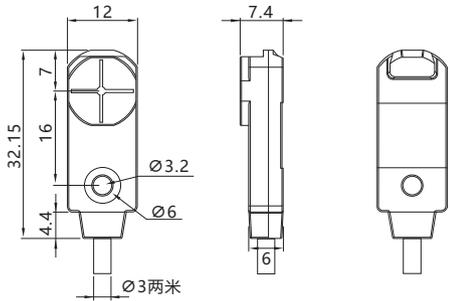


外形尺寸



GL-212F4□

检测距离: 4mm



使用指南



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

下列项目是确保安全所需的注意事项，请务必遵守。

- (1) 请勿在有容易起火、具有爆炸性气体的环境中使用。
- (2) 请勿分解、维修、改造本产品。
- (3) 使用时请勿超过额定电压范围。
如果施加的电压超过额定电压范围，可能导致产品破损或烧毁。
- (4) 请勿误接线，如混淆电源极性等。否则可能会导致产品破损或烧毁。
- (5) 如果在无负载的状态下直接连接电源，可能会导致内部元件破损或烧毁，因此请在接线时加入负载。
- (6) 废弃时请作为工业废弃物处理。

安装

- 紧固扭矩应为0.5N.m以下。
- 若使用螺母安装，请务必使用M3规格螺丝，请注意安装板的厚度。

扁平型接近传感器 GL-F 系列

CE



种类齐全

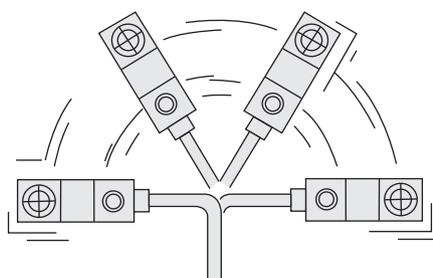
产品品种丰富多样，可适用于各种用途

品质优良

安装简单，可用于调整脉冲发生器、高速旋转控制等

抗拉耐曲折

耐弯曲性大幅提高，适用于机器人手臂，模组等的可动部检测



便捷检查

配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态

防水防油，保护构造IP67

IP67保护构造可有效防止水和油的渗入，避免损坏传感器

种类

| 检测距离 | 输出规格 | 型号 | |
|---|------------------|-----------|-----------|
| | | NO | NC |
|  1.5mm | 直流3线式NPN (导线长2m) | GL-5F1A | GL-5F1B |
|  3mm | | GL-6F3A | GL-6F3B |
|  5mm | | GL-10F5A | GL-10F5B |
|  5mm | | GL-110F5A | GL-110F5B |
|  1.5mm | 直流3线式PNP(导线长2m) | GL-5F1C | GL-5F1D |
|  3mm | | GL-6F3C | GL-6F3D |
|  5mm | | GL-10F5C | GL-10F5D |
|  5mm | | GL-110F5C | GL-110F5D |

额定值

| 型号 | NPN | GL-5F1A/B | GL-6F3A/B | GL-10F5A/B | GL-110F5A/B |
|---------|--------------------------------|------------|--------------------|--------------|--------------|
| | PNP | GL-5F1C/D | GL-6F3C/D | GL-10F5C/D | GL-110F5C/D |
| 最大检测距离 | | 1.5mm±10% | 3mm±10% | 5mm±10% | 5mm±10% |
| 稳定检测范围 | | 0-1.2mm | 0-2.4mm | 0-4mm | 0-4mm |
| 标准检测范围 | | 铁: 8×8×1mm | 铁: 12×12×1mm | 铁: 18×18×1mm | 铁: 18×18×1mm |
| 电源电压 | 12-24V DC 脉动 (P-P) 10% max | | | | |
| 消耗电流 | 15mA max | | 10mA max | | |
| 控制输出 | 集电极开路输出100mA max. (DC30V) | | | | |
| 应差距离 | 检测距离的10%以下 | | | | |
| 应差频率 | 1.3KHZ min | 600HZ min | | 1KHZ min | |
| 回路保护 | 浪涌吸收、逆向连接 | | | | |
| 工作状态指示灯 | 检测显示灯 (红色LED) | | | | |
| 环境温度 | 工作时、保存时: -25-70°C (不结冰不结露) | | | | |
| 环境湿度 | 工作时、保存时: 35-95%RH(不结冰) | | | | |
| 残留电压 | 1V max. (负荷: 200mA) | | 1V max. (负荷: 50mA) | | |
| 绝缘电阻 | 50Ω max. (DC500V)充电部总体与外壳间 | | | | |
| 耐电压 | AC1000V 50/60Hz 1min 充电部总体与外壳间 | | | | |
| 震动 (耐久) | 10~55Hz 复振幅1.5mmX、Y、Z各方向2h | | | | |
| 冲击 (耐久) | 500m/s²X、Y、Z各方向3次 | | | | |
| 防护等级 | IEC-IP67 | | | | |
| 检测面材质 | 聚芳脂 (PAR) | | | | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

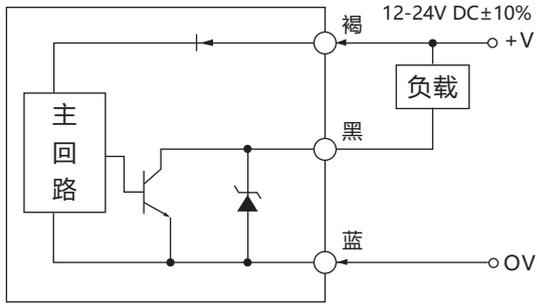
GK

GO

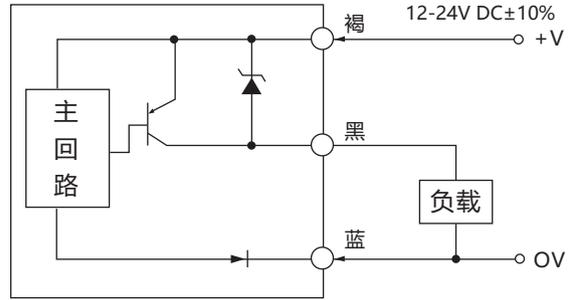
GK-T

输出回路

NPN



PNP



外形尺寸

光电开关

接近开关

光纤传感器

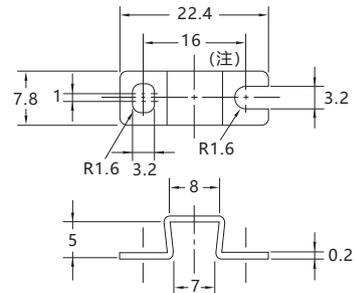
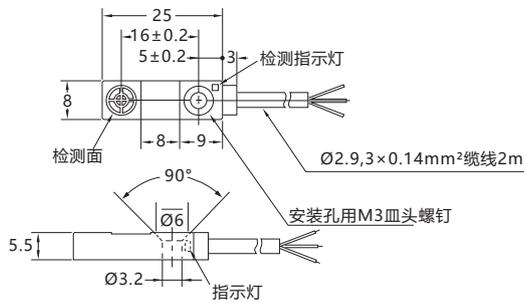
安全光栅

特殊传感器

技术指南



GL-5F1 □ 检测距离: 1.5mm



注:P安装孔加工尺寸为17±0.2; 材质: 不锈钢 (SUS304)

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

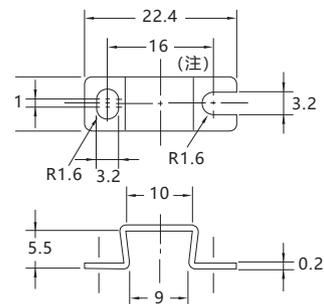
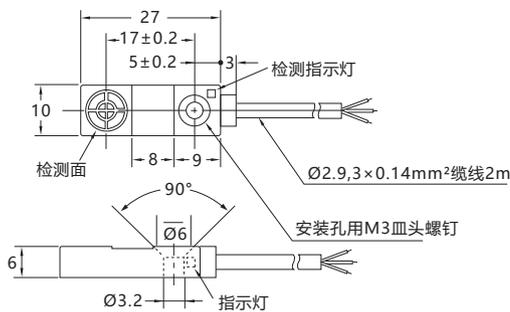
GK

GO

GK-T



GL-6F3 □ 检测距离: 3mm



注:P安装孔加工尺寸为17±0.2; 材质: 不锈钢 (SUS304)

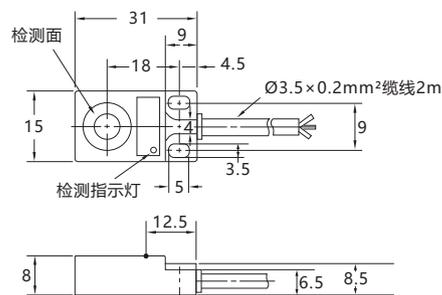
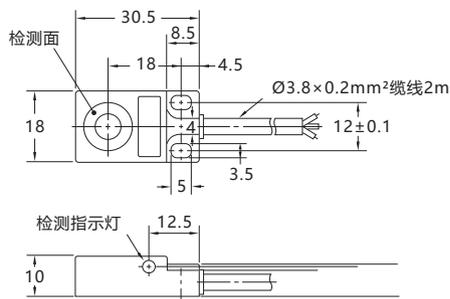
外形尺寸



GL-10F5 □ 检测距离: 5mm



GL-110F5 □ 检测距离: 5mm



使用指南



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

安装

- 紧固扭矩应为0.5N.m以下。
- 若使用螺母安装，请务必使用M3规格螺丝，请注意安装板的厚度。

方柱型接近传感器 GL-H 系列

CE



种类齐全

适用于多种用途，拥有良好的产品性能和品质，可用于各种限位控制、计数控制等方面

品质优良

专用IC，使用寿命更长，可直接安装金属件

便捷检查

配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态

防水防油，保护构造IP67

IP67保护构造可有效防止水和油的渗入，避免损坏传感器

种类

| 方形 | 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|------|------------|------|-----------|-----------|
| | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| □18 | 5mm | 导线引出型 (2m) | NO | GL-18H5A | GL-18H5C |
| | | | NC | GL-18H5B | GL-18H5D |
| □17 | 5mm | | NO | GL-17H5A | GL-17H5C |
| | | | NC | GL-17H5B | GL-17H5D |
| □18 | 10mm | | NO | GL-18H10A | GL-18H10C |
| | | | NC | GL-18H10B | GL-18H10D |
| □30 | 10mm | | NO | GL-30H10A | GL-30H10C |
| | | | NC | GL-30H10B | GL-30H10D |
| □40 | 20mm | | NO | GL-40H20A | GL-40H20C |
| | | | NC | GL-40H20B | GL-40H20D |

额定值

| 型号 | NPN | GL-18H5A/B | GL-17H5A/B | GL-18H10A/B | GL-30H10A/B | GL-40H20A/B |
|---------|--------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | PNP | GL-18H5C/D | GL-17H5C/D | GL-18H10C/D | GL-30H10C/D | GL-40H20C/D |
| 最大检测距离 | 5mm±10% | | 5mm±10% | 10mm±10% | 10mm±10% | 20mm±10% |
| 稳定检测范围 | 0-4mm | | 0-6mm | 0-10mm | 0-8mm | 0-15mm |
| 标准检测范围 | 铁: 15×15×1mm | | 铁: 15×15×1mm | 铁: 15×15×1mm | 铁: 40×40×1mm | 铁: 50×50×1mm |
| 电源电压 | 12-24V DC 脉动 (P-P) 10% max | | | | | |
| 消耗电流 | 10mA max | 15mA max | | | | |
| 控制输出 | 集电极开路输出100mA max. (DC30V) | | | | | |
| 应差距离 | 检测距离的10%以下 | | 检测距离的15%以下 | | | |
| 应差频率 | 500Hz min | | | | 40Hz min | |
| 回路保护 | 浪涌吸收、逆向连接 | | | | | |
| 工作状态指示灯 | 检测显示灯 (红色LED) | | | | | |
| 环境温度 | 工作时、保存时: -25-70°C (不结冰不结露) | | | | | |
| 环境湿度 | 工作时、保存时: 35-95%RH(不结冰) | | | | | |
| 残留电压 | 1V max. (负荷: 50mA) | | | | | |
| 绝缘电阻 | 50Ω max. (DC500V) 充电部总体与外壳间 | | | | | |
| 耐电压 | AC1000V 50/60Hz 1min 充电部总体与外壳间 | | | | | |
| 震动 (耐久) | 10~55Hz 复振幅1.5mmX、Y、Z各方向2h | | | | | |
| 冲击 (耐久) | 200m/s²X、Y、Z各方向10次 | 500m/s²X、Y、Z各方向3次 | | | | |
| 防护等级 | IEC-IP67 | | | | | |
| 检测面材质 | (ABS) | | | | | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

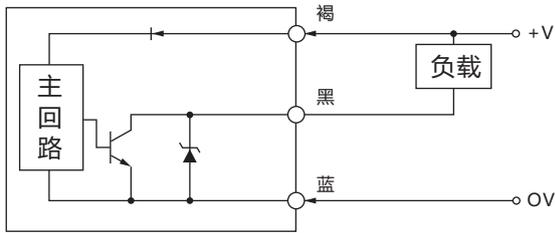
GK

GO

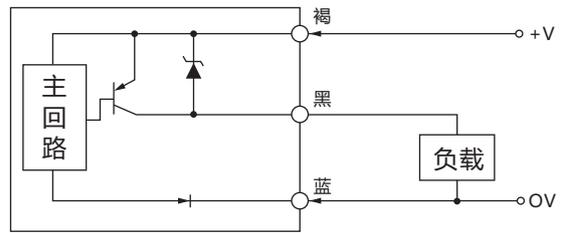
GK-T

输出回路

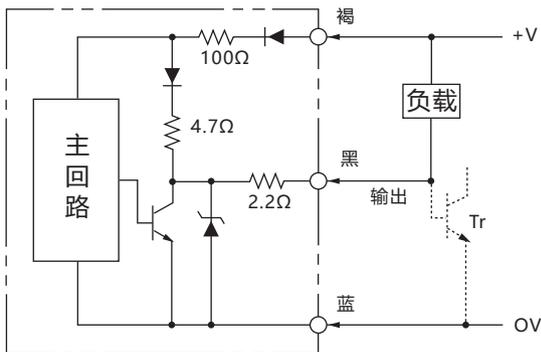
GL-18H5A/B
GL-17H5A/B
GL-18H10A/B



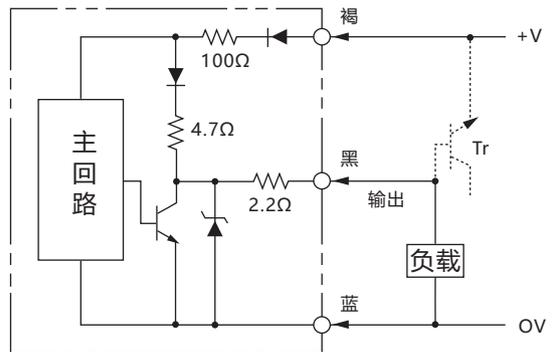
GL-18H5C/D
GL-17H5C/D
GL-18H10C/D



GL-30H10A/B
GL-30H10A/B



GL-30H10C/D
GL-30H10C/D



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

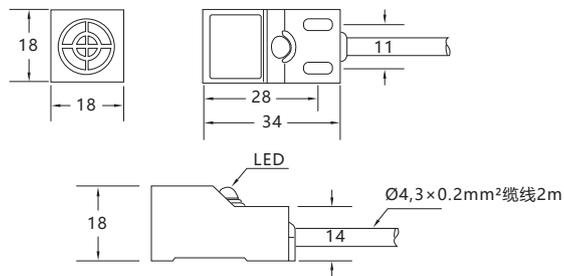
特殊传感器

技术指南

外形尺寸



GL-18H5□
检测距离: 5mm



GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

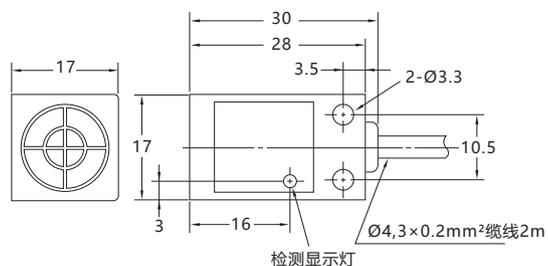
GK

GO

GK-T



GL-17H5□
检测距离: 5mm

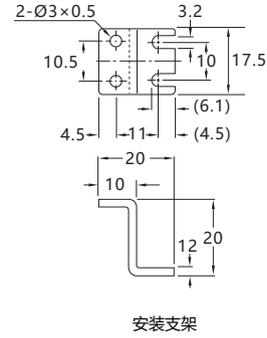
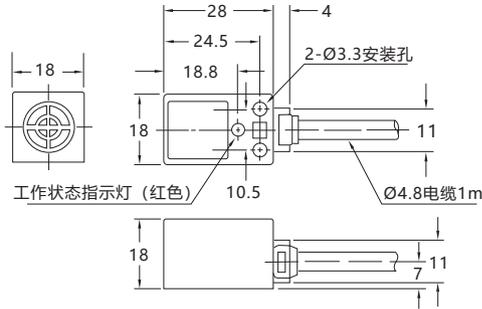


外形尺寸



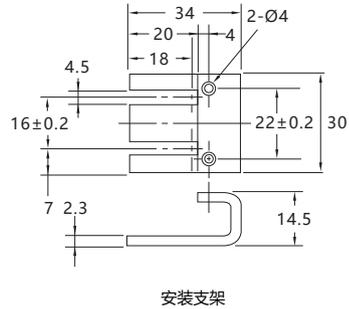
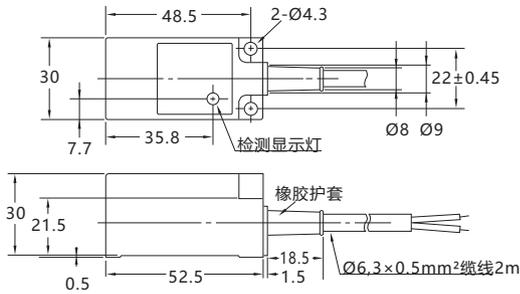
GL-18H10□

检测距离: 10mm



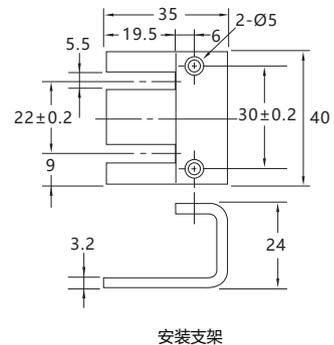
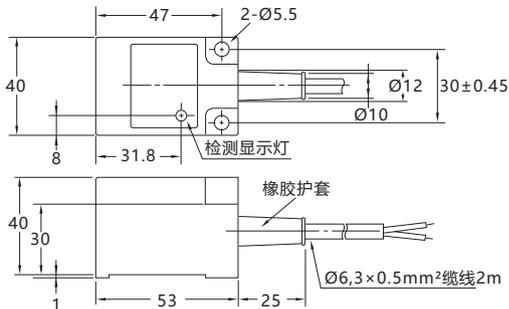
GL-30H10□

检测距离: 10mm



GL-40H20□

检测距离: 20mm



接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

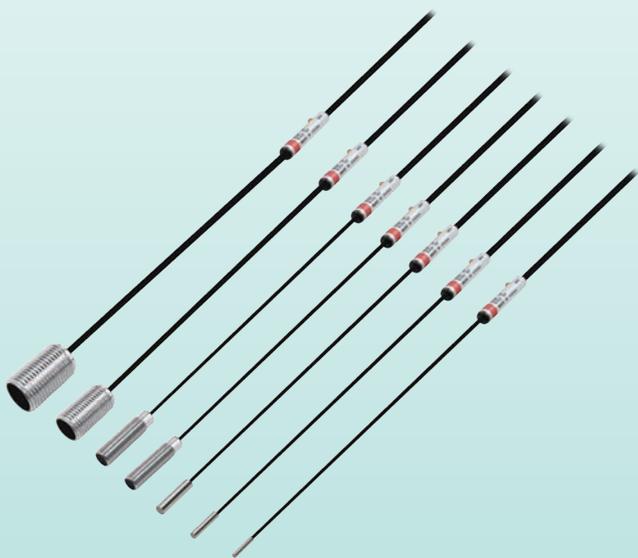
GK

GO

GK-T

圆柱型接近传感器 EM系列

CE



超小尺寸

超小型感测头，最小直径仅3mm

放大器内置

放大器内置于缆线中，缩减了感测头的长度，可以安装在有限的空间内

便捷检查

输出指示灯位于放大器外壳上，使传感器的操作容易确认

柔韧缆线

坚固、可绕性缆线，比传统被覆线高出5倍的可绕性

保护等级IP67

保护构造IP67，优异的耐水和耐油性能

种类

| | 尺寸 | 检测距离 | 动作状态 | 型号 | |
|----|------|-------|------|--------|---------|
| | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 屏蔽 | ∅3 | 0.6mm | NO | EM-030 | EM-030P |
| | ∅3.8 | 0.8mm | | EM-038 | EM-038P |
| | M5 | 1mm | | EM-005 | EM-005P |
| | ∅5.4 | 1.2mm | | EM-054 | EM-054P |
| | ∅8 | 2mm | | EM-080 | EM-080P |
| | M10 | 2mm | | EM-010 | EM-010P |
| | M14 | 4mm | | EM-014 | EM-014P |

额定值

| 类型 | | 埋入式 | | | | | | |
|-----------------|-----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 圆柱型 | | 螺纹型 | 圆柱型 | | 螺纹型 | |
| 型号 | NPN | EM-030 | EM-038 | EM-005 | EM-054 | EM-080 | EM-010 | EM-014 |
| | PNP | EM-030P | EM-038P | EM-005P | EM-054P | EM-080P | EM-010P | EM-014P |
| 尺寸 | | ∅3 | ∅3.8 | M5 | ∅5.4 | ∅8 | M10 | M14 |
| 检测距离 | | 0.6mm±15% | 0.8mm±15% | 1.0mm±15% | 1.2mm±10% | 2.0mm±10% | 2.0mm±10% | 4.0mm±10% |
| 可检测物体 | | 黑色金属(参阅有色金属特性) | | | | | | |
| 标准目标物(铁: t=1mm) | | 5x5mm | 5x5mm | 6x6mm | 10x10mm | 10x10mm | 15x15mm | |
| 应差距离 | | 最大为检测距离的10% | | | | | | |
| 反应频率 | | 1.2kHz | | | | | | |
| 温度波动 | | 在+23°C(73.4°F)时最大为检测距离的±10%，在到+70(14-158°F)以内 | | | | | | |
| 指示灯 | | 输出(红色LED) | | | | | | |
| 控制输出 | | 最大100mA(40V)，剩余电压：最大1V | | | | | | |
| 电源 | | 10.8至30V DC | | | | | | |
| 消耗电流 | | 最大12mA | | | | | | |
| 防护等级 | | IP-67 | | | | | | |
| 周围温度 | | -25-+80°F(-13-+176°F)(无冻结) | | | | | | |
| 周围湿度 | | 35-95%,无凝结 | | | | | | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

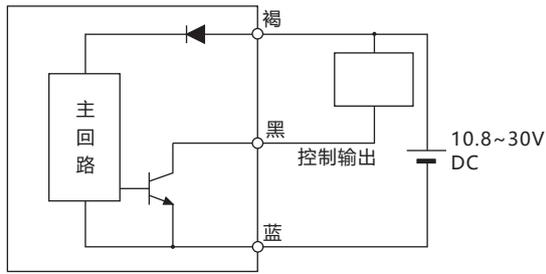
GO

GK-T

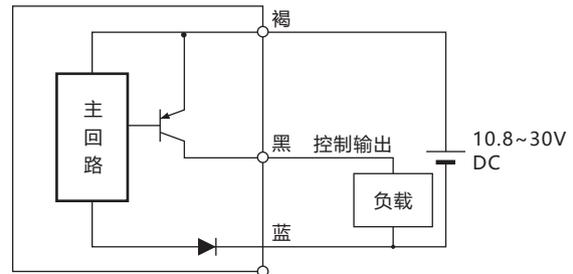
输出回路

★屏蔽型

NPN



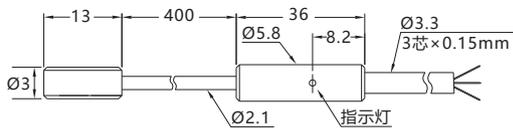
PNP



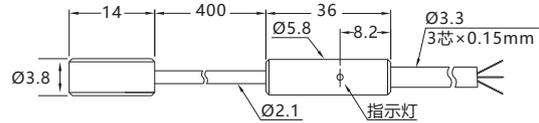
外形尺寸



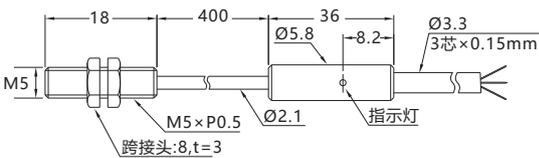
EM-030/EM-030P
检测距离: 0.6 mm



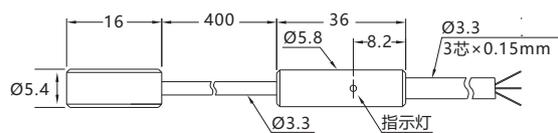
EM-038/EM-038P
检测距离: 0.8 mm



EM-005/EM-005P
检测距离: 1 mm



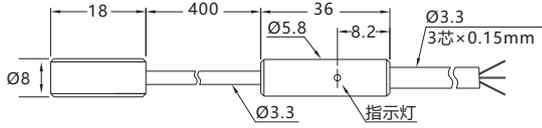
EM-054/EM-054P
检测距离: 1.2 mm



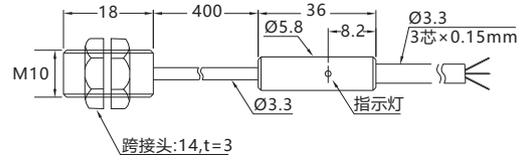
外形尺寸



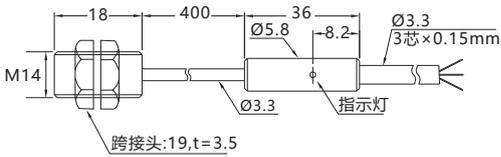
EM-080/EM-080P
检测距离: 2 mm



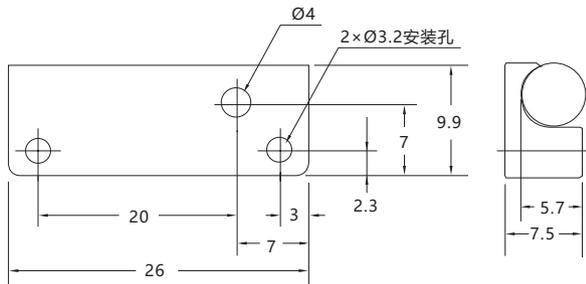
EM-010/EM-010P
检测距离: 2 mm



EM-080/EM-080P
检测距离: 4 mm



安装支架



放大器安装架

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

圆柱型接近传感器 GE 系列

CE

种类齐全

适用于多种用途，拥有良好的产品性能和品质

品质优良

金属的外壳，便于安装保护，带有电缆护套保护电缆

便捷检查

配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态



种类

| | 尺寸 | 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|------|-------|------------|-----------|-----------|----------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 屏蔽 | φ3.8 | 0.8mm | 导线引出型 (2E) | NO | GE-3C1A | GE-3C1C |
| | | | | NC | GE-3C1B | GE-3C1D |
| | φ4 | 0.8mm | | NO | GE-4C1A | GE-4C1C |
| | | | | NC | GE-4C1B | GE-4C1D |
| | M5 | 1mm | | NO | GE-5M1A | GE-5M1C |
| | | | | NC | GE-5M1B | GE-5M1D |
| | φ5.4 | 1mm | | NO | GE-5C1A | GE-5C1C |
| | | | | NC | GE-5C1B | GE-5C1D |
| 屏蔽 | M8 | 1.5mm | | NO | GE-8M15A | GE-8M15C |
| | | | | NC | GE-8M15B | GE-8M15D |
| 非屏蔽 | | 2mm | | NO | GE-8M2A | GE-8M2C |
| | | | | NC | GE-8M2B | GE-8M2D |
| 屏蔽 | M12 | 2mm | | NO | GE-12M2A | GE-12M2C |
| | | | | NC | GE-12M2B | GE-12M2D |
| 非屏蔽 | | 5mm | | NO | GE-12M5A | GE-12M5C |
| | | | | NC | GE-12M5B | GE-12M5D |
| 屏蔽型 | M18 | 5mm | NO | GE-18M5A | GE-18M5C | |
| | | | NC | GE-18M5B | GE-18M5D | |
| 非屏蔽 | | 10mm | NO | GE-18M10A | GE-18M10C | |
| | | | NC | GE-18M10B | GE-18M10D | |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | NO | GE-30M10A | GE-30M10C | |
| | | | NC | GE-30M10B | GE-30M10D | |
| 非屏蔽 | | 18mm | NO | GE-30M18A | GE-30M18C | |
| | | | NC | GE-30M18B | GE-30M18D | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

额定值

接近传感器

| 尺寸 | φ3.8 | φ4 | φ5.4 | M5 |
|---------|------------------------------------|-----------|---------|---------|
| 型号 | GE-3C1□ | GE-4C1□ | GE-5C1□ | GE-5M1□ |
| 屏蔽/非屏蔽 | 屏蔽 | | | |
| 最大检测距离 | 0.8mm±15% | | 1mm±15% | |
| 稳定检测范围 | 0-0.6mm | 0-0.5mm | 0-0.7mm | |
| 应差距离 | 检测距离的15%以下 | | | |
| 标准检测物体 | 铁: 5x5x1mm | | | |
| 电源电压 | 12-24V DC脉动(P-P)10% max. | | | |
| 消耗电流 | 10mA max | | | |
| 开关容量 | 100mA max | | | |
| 应差频率 | 1kHz | 3kHz | | |
| 回路保护 | - | 逆向连接、浪涌吸收 | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示(红色LED) | | | |
| 周围温度 | 动作时: -25-+70°C、保存时: -40-+85°C(不结冰) | | | |
| 周围湿度 | 工作时, 保存时: 35-95%RH | | | |
| 残留电压 | 2V max.(负荷: 100mA、导线长: 2m) | | | |
| 绝缘电阻 | 50M Ωmax.(DC500V)充电部总体与外壳间 | | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min.充电部总体与外壳间 | | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP67 | | | |

| 尺寸 | M8 | | M12 | | M18 | | M30 | |
|---------|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 型号 | GE-8M15□ | GE-8M2□ | GE-12M2□ | GE-12M5□ | GE-18M5□ | GE-18M10□ | GE-30M10□ | GE-30M18□ |
| 屏蔽/非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 |
| 最大检测距离 | 1.5mm±15% | 2mm±10% | 2mm±10% | 5mm±10% | 5mm±10% | 10mm±15% | 10mm±15% | 18mm±15% |
| 稳定检测范围 | 0-1.2mm | 0-1.6mm | 0-1.6mm | 0-4mm | 0-4mm | 0-8mm | 0-8mm | 0-14mm |
| 应差距离 | 检测距离的10%以下 | | | | | | | |
| 标准检测物体 | 铁: 8x8x1 | 铁: 12x12x1 | 铁: 12x12x1 | 铁: 15x15x1 | 铁: 18x18x1 | 铁: 30x30x1 | 铁: 30x30x1 | 铁: 54x54x1 |
| 电源电压 | 12-24V DC脉动(P-P)10% max. | | | | | | | |
| 消耗电流 | 13mA max. | | | | | | | |
| 开关容量 | 100mA max. | | | | | | | |
| 应差频率 | 2kHz | 0.8kHz | 1.5kHz | 0.4kHz | 0.6kHz | 0.2kHz | 0.4kHz | 0.1kHz |
| 回路保护 | 逆向连接、浪涌吸收、负载短路保护 | | | | | | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示(红色LED) | | | | | | | |
| 周围温度 | 动作时: -25-+70°C、保存时: -40-+85°C(不结冰) | | | | | | | |
| 周围湿度 | 工作时, 保存时: 35-95%RH | | | | | | | |
| 残留电压 | 2V max.(负荷: 200mA、导线长: 2m) | | | | | | | |
| 绝缘电阻 | 50M Ωmax.(DC500V)充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min.充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP67 | | | | | | | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

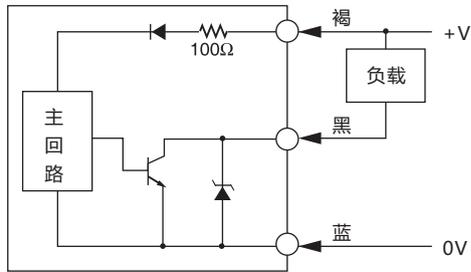
GK

GO

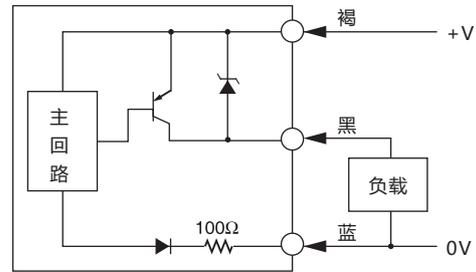
GK-T

★ 屏蔽型

NPN

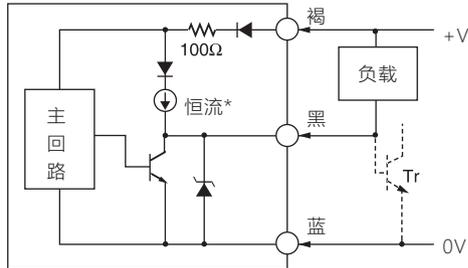


PNP



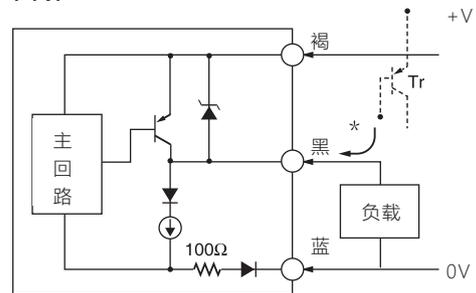
★ 非屏蔽型

NPN



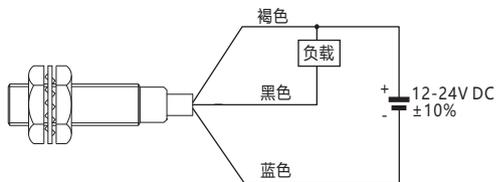
*恒流输出为1.5-3mA

PNP

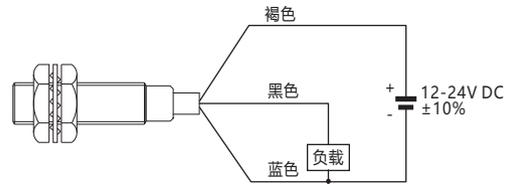


*连接Tr回路时

NPN



PNP



GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

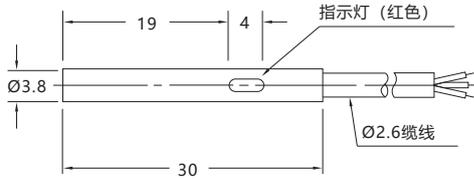
GK-T

外形尺寸

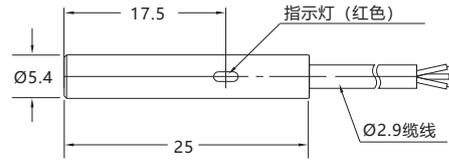
接近传感器



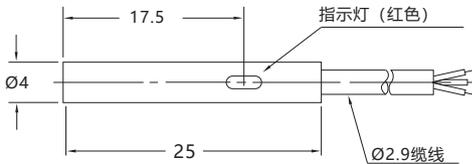
GE-3C1□
屏蔽型
检测距离: 0.8mm



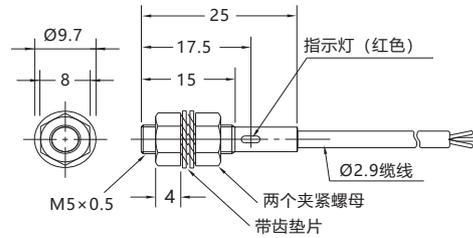
GE-4C1□
屏蔽型
检测距离: 1mm



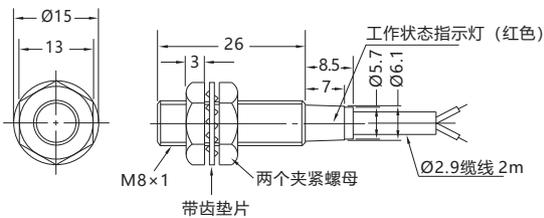
GE-5C1□
屏蔽型
检测距离: 0.8mm



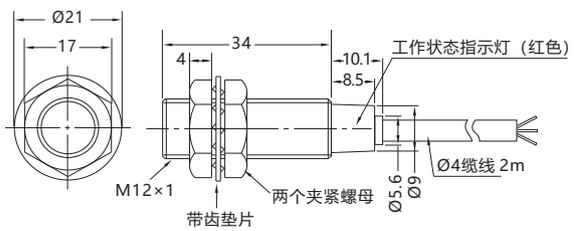
GE-5M1□
屏蔽型
检测距离: 1mm



GE-8M15□
屏蔽型
检测距离: 1.5mm



GE-12M2□
屏蔽型
检测距离: 2mm



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

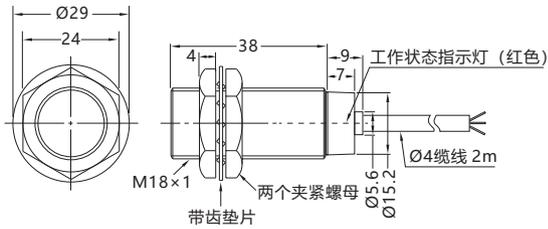
GO

GK-T

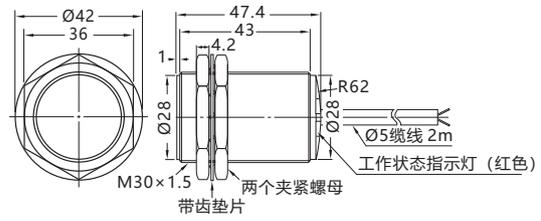
外形尺寸



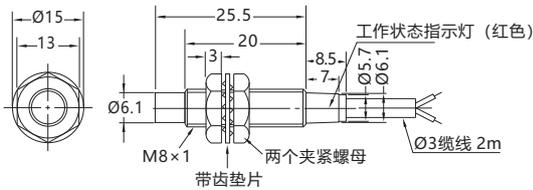
GE-18M5□
屏蔽型
检测距离: 5mm



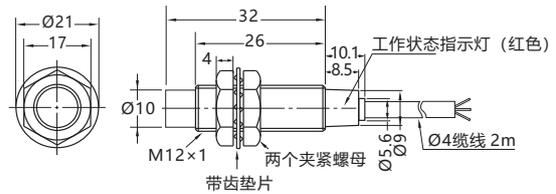
GE-30M10□
屏蔽型
检测距离: 10mm



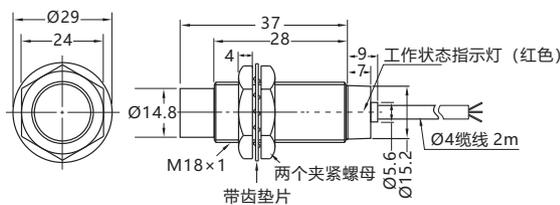
GE-8M2□
非屏蔽型
检测距离: 2mm



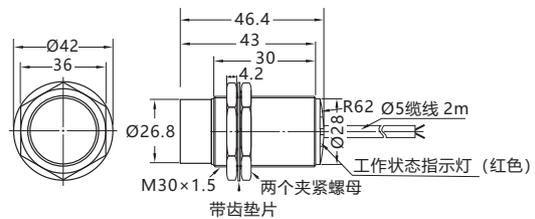
GE-12M5□
非屏蔽型
检测距离: 5mm



GE-18M10□
非屏蔽型
检测距离: 10mm



GE-30M18□
非屏蔽型
检测距离: 18mm



接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

圆柱型接近传感器

GE系列 [超长距离型]

CE



种类齐全

适用于多种用途，拥有良好的产品性能和品质

品质优良

金属的外壳，便于安装保护

便捷检查

配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态

保护等级IP67

IP67保护构造可有效防止水和油的渗入，避免损坏传感器

出线方式

备有出线式（标配两米耐曲折电缆）、接插件式可供选择

种类

| 种类 | 尺寸 | 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|---|---|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 屏蔽型 | Ø3 |  0.6mm | 导线引出型(2m) | NO | GE-B3C0.6A | GE-B3C0.6C |
| | | | | NC | GE-B3C0.6B | GE-B3C0.6D |
| | |  0.8mm | | NO | GE-B3C0.8A | GE-B3C0.8C |
| | | | | NC | GE-B3C0.8B | GE-B3C0.8D |
| | |  1.0mm | | NO | GE-B3C1A | GE-B3C1C |
| | | | | NC | GE-B3C1B | GE-B3C1D |
| | Ø4 |  0.8mm | | NO | GE-B4C0.8A | GE-B4C0.8C |
| | | | | NC | GE-B4C0.8B | GE-B4C0.8D |
| | |  1.0mm | | NO | GE-B4C1A | GE-B4C1C |
| | | | | NC | GE-B4C1B | GE-B4C1D |
| | |  1.2mm | | NO | GE-B4C1.2A | GE-B4C1.2C |
| | | | | NC | GE-B4C1.2B | GE-B4C1.2D |
| | M5 |  1.5mm | | NO | GE-B4C1.5A | GE-B4C1.5C |
| | | | | NC | GE-B4C1.5B | GE-B4C1.5D |
| | |  0.8mm | | NO | GE-B5M0.8A | GE-B5M0.8C |
| | | | | NC | GE-B5M0.8B | GE-B5M0.8D |
| | |  1.0mm | | NO | GE-B5M1A | GE-B5M1C |
| | | | | NC | GE-B5M1B | GE-B5M1D |
| | M6 |  1.2mm | | NO | GE-B5M1.2A | GE-B5M1.2C |
| | | | | NC | GE-B5M1.2B | GE-B5M1.2D |
| | |  1.5mm | | NO | GE-B5M1.5A | GE-B5M1.5C |
| | | | | NC | GE-B5M1.5B | GE-B5M1.5D |
| | |  0.8mm | | NO | GE-B6M0.8A | GE-B6M0.8C |
| | | | | NC | GE-B6M0.8B | GE-B6M0.8D |
| M6 |  1.0mm | NO | GE-B6M1A | GE-B6M1C | | |
| | | NC | GE-B6M1B | GE-B6M1D | | |
| |  1.2mm | NO | GE-B6M1.2A | GE-B6M1.2C | | |
| | | NC | GE-B6M1.2B | GE-B6M1.2D | | |
| |  1.5mm | NO | GE-B6M1.5A | GE-B6M1.5C | | |
| | | NC | GE-B6M1.5B | GE-B6M1.5D | | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

种类

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

| 种类 | 尺寸 | 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|------|-----|------|-----------|------------|------------|------------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 屏蔽型 | M8 | 2mm | 导线引出型(2m) | NO | GE-B8M2A | GE-B8M2C |
| | | | | NC | GE-B8M2B | GE-B8M2D |
| | | 3mm | | NO | GE-B8M3A | GE-B8M3C |
| | | | | NC | GE-B8M3B | GE-B8M3D |
| 非屏蔽型 | | 4mm | | NO | GE-K8M4A | GE-K8M4C |
| | | | | NC | GE-K8M4B | GE-K8M4D |
| | | 6mm | | NO | GE-K8M6A | GE-K8M6C |
| | | | | NC | GE-K8M6B | GE-K8M6D |
| 屏蔽型 | M12 | 4mm | | NO | GE-B12M4A | GE-B12M4C |
| | | | | NC | GE-B12M4B | GE-B12M4D |
| | | 6mm | | NO | GE-B12M6A | GE-B12M6C |
| | | | | NC | GE-B12M6B | GE-B12M6D |
| 非屏蔽型 | | 8mm | | NO | GE-K12M8A | GE-K12M8C |
| | | | | NC | GE-K12M8B | GE-K12M8D |
| | | 10mm | | NO | GE-K12M10A | GE-K12M10C |
| | | | | NC | GE-K12M10B | GE-K12M10D |
| 屏蔽型 | M18 | 8mm | NO | GE-B18M8A | GE-B18M8C | |
| | | | NC | GE-B18M8B | GE-B18M8D | |
| | | 12mm | NO | GE-B18M12A | GE-B18M12C | |
| | | | NC | GE-B18M12B | GE-B18M12D | |
| 非屏蔽型 | | 16mm | NO | GE-K18M16A | GE-K18M16C | |
| | | | NC | GE-K18M16B | GE-K18M16D | |
| | | 20mm | NO | GE-K18M20A | GE-K18M20C | |
| | | | NC | GE-K18M20B | GE-K18M20D | |
| 屏蔽型 | M30 | 15mm | NO | GE-B30M15A | GE-B30M15C | |
| | | | NC | GE-B30M15B | GE-B30M15D | |
| | | 22mm | NO | GE-B30M22A | GE-B30M22C | |
| | | | NC | GE-B30M22B | GE-B30M22D | |
| 非屏蔽型 | | 25mm | NO | GE-B30M25A | GE-B30M25C | |
| | | | NC | GE-B30M25B | GE-B30M25D | |
| | | 40mm | NO | GE-B30M40A | GE-B30M40C | |
| | | | NC | GE-B30M40B | GE-B30M40D | |

额定值

| 连接方式 | 导线引出型 (2m) | | | |
|---------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 产品尺寸 | Ø3 | Ø4 | M5 | M6 |
| 产品型号 | GE-B3C□□ | GE-B4C□□ | GE-B5M□□ | GE-B6M□□ |
| 产品种类 | 屏蔽型 | 屏蔽型 | 屏蔽型 | 屏蔽型 |
| 感应距离 | 0.6-1.0mm | 0.8-1.5mm | 0.8-1.5mm | 0.8-1.5mm |
| 外壳材质 | 不锈钢 | | | |
| 是否带LED | ●带LED | | | |
| 工作电压 | 10-30VDC | | | |
| 连波 | <10% | | | |
| 无负载电流 | <10mA | | | |
| 最大负载电流 | 150mA | | | |
| 漏电流 | <0.01mA | | | |
| 电压降 | <1.5V | | | |
| 开关频率 | ≤2KHz | | | |
| 响应时间 | 0.1ms/0.1ms/ 0.1ms/0.3ms | | | |
| 开关迟滞 | <15%(Sr) | | | |
| 重复精度 | <3.0%(Sr)<3.0%(Sr)<3.0%(Sr)<5.0%(Sr) | | | |
| 保护等级 | IP67 | | | |
| 工作环境温度 | -25°C- +70°C | | | |
| 温度漂移 | <10%(Sr) | | | |
| 短路保护 | YES | | | |
| 过载电流保护点 | 180mA | | | |
| 感应面材质 | PA66 | | | |

| 连接方式 | 导线引出型 (2m) | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 产品尺寸 | M8 | | M12 | | M18 | | M30 | |
| 产品型号 | GE-B8M□□ | GE-K8M□□ | GE-B12M□□ | GE-K12M□□ | GE-B18M□□ | GE-K18M□□ | GE-B30M□□ | GE-K30M□□ |
| 产品种类 | 屏蔽型 | 非屏蔽型 | 屏蔽型 | 非屏蔽型 | 屏蔽型 | 非屏蔽型 | 屏蔽型 | 非屏蔽型 |
| 感应距离 | 2-3mm | 4-6mm | 4-6mm | 8-10mm | 8-12mm | 16-20mm | 15-22mm | 25-40mm |
| 外壳材质 | 不锈钢 | | | | | | | |
| 是否带LED | ●带LED | | | | | | | |
| 工作电压 | 10-30VDC | | | | | | | |
| 连波 | <10% | | | | | | | |
| 无负载电流 | <10mA | | | | | | | |
| 最大负载电流 | 150mA | | | | | | | |
| 漏电流 | <0.01mA | | | | | | | |
| 电压降 | <1.5V | | | | | | | |
| 开关频率 | ≤1KHz | | | | | | | |
| 响应时间 | 0.1ms/0.1ms/ 0.1ms/0.3ms | | | | | | | |
| 开关迟滞 | <15%(Sr) | | | | | | | |
| 重复精度 | <3.0%(Sr)<3.0%(Sr)<3.0%(Sr)<5.0%(Sr) | | | | | | | |
| 保护等级 | IP67 | | | | | | | |
| 工作环境温度 | -25°C- +70°C | | | | | | | |
| 温度漂移 | <10%(Sr) | | | | | | | |
| 短路保护 | YES | | | | | | | |
| 过载电流保护点 | 180mA | | | | | | | |
| 感应面材质 | PA66 | | | | | | | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

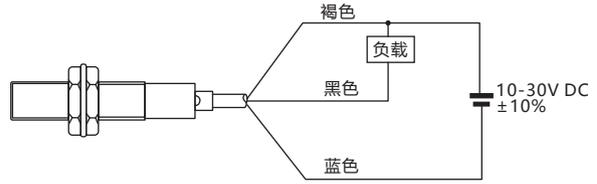
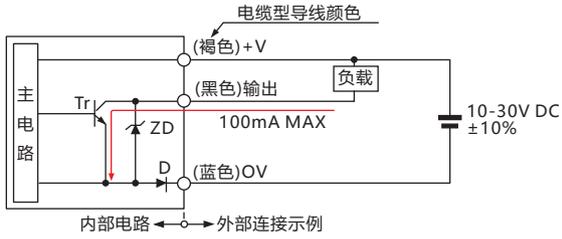
GK

GO

GK-T

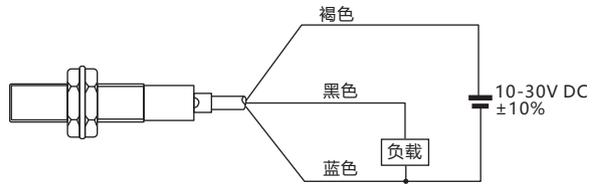
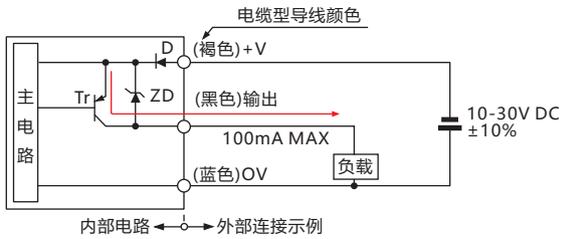
输出回路

★ 直流三线式NPN输出



符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管

★ 直流三线式PNP输出

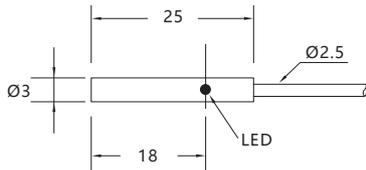


符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管

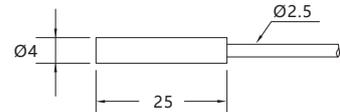
外形尺寸



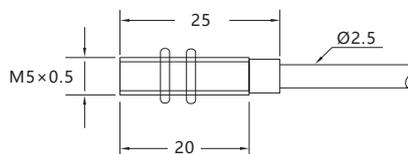
GE-B3C□□
屏蔽型
检测距离: 0.6-1.0mm



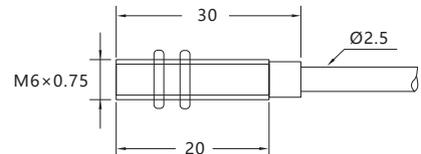
GE-B4C□□
屏蔽型
检测距离: 0.8-1.5mm



GE-B5M□□
屏蔽型
检测距离: 0.8-1.5mm



GE-B6M□□
屏蔽型
检测距离: 0.8-1.5mm



GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

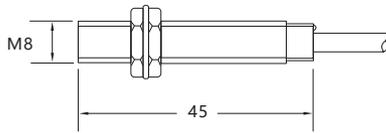
特殊传感器

技术指南

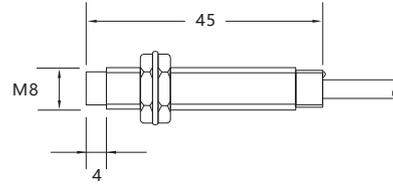
外形尺寸



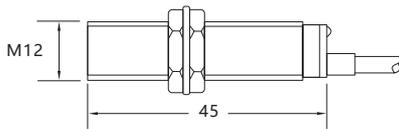
GE-B8M□□
屏蔽型
检测距离: 2-3mm



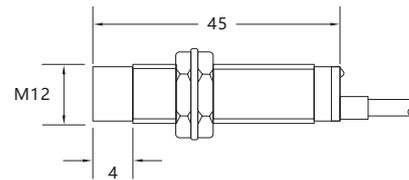
GE-K8M□□
非屏蔽型
检测距离: 4-6mm



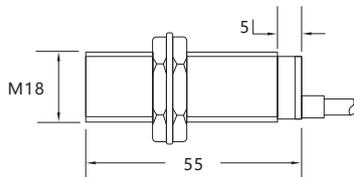
GE-B12M□□
屏蔽型
检测距离: 4-6mm



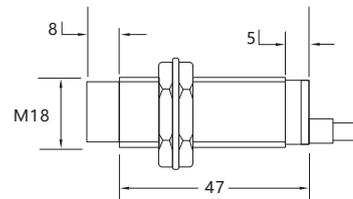
GE-K12M□□
非屏蔽型
检测距离: 8-10mm



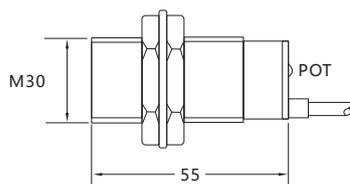
GE-B18M□□
屏蔽型
检测距离: 8-12mm



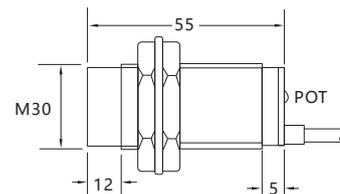
GE-K18M□□
非屏蔽型
检测距离: 16-20mm



GE-B30M□□
屏蔽型
检测距离: 15-22mm



GE-K30M□□
非屏蔽型
检测距离: 25-40mm



接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

圆柱型接近传感器

GEH系列 [耐高温型]

CE



种类齐全

规格尺寸齐全，几乎覆盖所有尺寸

品质优良

灵敏度高，重复精度高，使用寿命长

工作温度-25°C-110摄氏度

配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态

保护等级IP67

IP67保护构造可有效防止水和油的渗入，避免损坏传感器

出线方式

备有出线式（标配两米耐曲折电缆）

种类

| 种类 | 尺寸 | 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|-----|------|-----------|-------------|-------------|------------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 屏蔽 | M8 | 1mm | 导线引出型(2m) | NO | GEH-B8M1A | GEH-B8M1C |
| 非屏蔽 | | 2mm | | NC | GEH-B8M1B | GEH-B8M1D |
| 屏蔽 | M12 | 2mm | | NO | GEH-K8M2A | GEH-K8M2C |
| 非屏蔽 | | 4mm | | NC | GEH-K8M2B | GEH-K8M2D |
| 屏蔽 | M18 | 5mm | | NO | GEH-B12M2A | GEH-B12M2C |
| 非屏蔽 | | 8mm | | NC | GEH-B12M2B | GEH-B12M2D |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | | NO | GEH-K12M4A | GEH-K12M4C |
| 非屏蔽 | | 15mm | | NC | GEH-K12M4B | GEH-K12M4D |
| 屏蔽 | M18 | 5mm | | NO | GEH-B18M5A | GEH-B18M5C |
| 非屏蔽 | | 8mm | | NC | GEH-B18M5B | GEH-B18M5D |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | | NO | GEH-K18M8A | GEH-K18M8C |
| 非屏蔽 | | 15mm | | NC | GEH-K18M8B | GEH-K18M8D |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | NO | GEH-B30M10A | GEH-B30M10C | |
| 非屏蔽 | | 15mm | NC | GEH-B30M10B | GEH-B30M10D | |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | NO | GEH-K30M15A | GEH-K30M15C | |
| 非屏蔽 | | 15mm | NC | GEH-K30M15B | GEH-K30M15D | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

额定值

| 尺寸 | M8 | | M12 | | M18 | | M30 | |
|---------|---------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 型号 | GEH-B8M1□ | GEH-K8M2□ | GEH-B12M2□ | GEH-K12M4□ | GEH-B18M5□ | GEH-K18M8□ | GEH-B30M10□ | GEH-K30M15□ |
| 屏蔽/非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 |
| 最大检测距离 | 1mm±15% | 2mm±10% | 2mm±10% | 4mm±10% | 5mm±10% | 8mm±15% | 10mm±15% | 15mm±15% |
| 重复精度 | <1.0%(Sr) | | | | | | | |
| 响应时间 | 0.1ms | 0.1ms | 0.1ms | 0.2ms | 0.2ms | 0.5ms | 1ms | 1ms |
| 标准检测物体 | 磁性金属(非磁性金属检测距离减小) | | | | | | | |
| 工作电压 | 10-30V DC | | | | | | | |
| 消耗电流 | 10mA max. | | | | | | | |
| 开关容量 | 200mA max. | | | | | | | |
| 应差频率 | 2kHz | 2kHz | 2kHz | 1kHz | 1kHz | 500Hz | 100Hz | 100Hz |
| 回路保护 | 逆向连接、浪涌吸收、负载短路保护 | | | | | | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示(红色LED) | | | | | | | |
| 周围温度 | -25°C~+110°C | | | | | | | |
| 周围湿度 | 工作时, 保存时: 35-95%RH | | | | | | | |
| 残留电压 | 负荷: 220mA | | | | | | | |
| 绝缘电阻 | 50M Ωmax.(DC500V)充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min.充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP67 | | | | | | | |

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

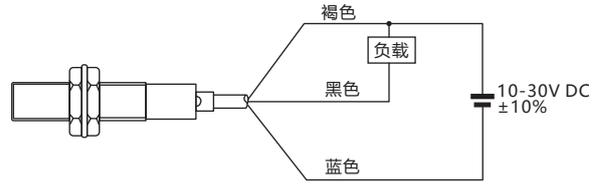
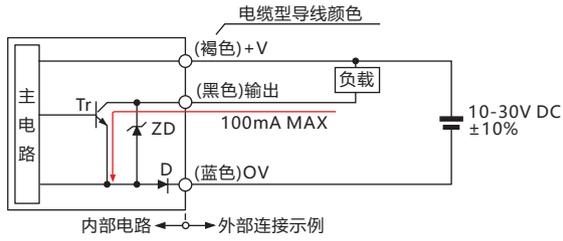
GE2(两线)

GK

GO

GK-T

★ 直流三线式NPN输出



符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管

光电开关

接近开关

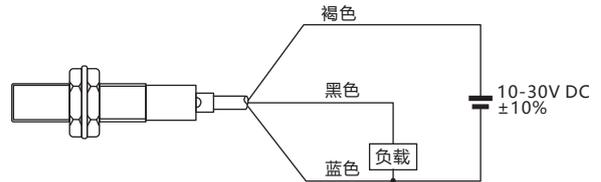
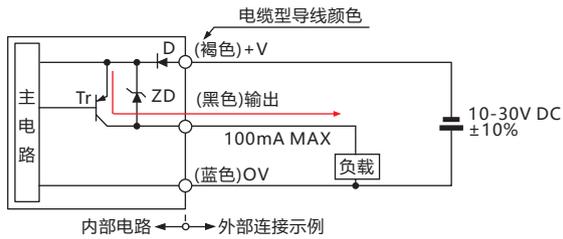
光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

★ 直流三线式PNP输出



符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

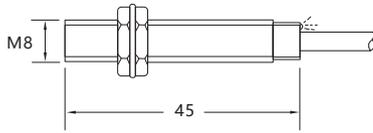
GK-T

外形尺寸



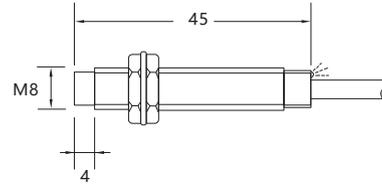
GEH-B8M1□

屏蔽型
检测距离: 1mm



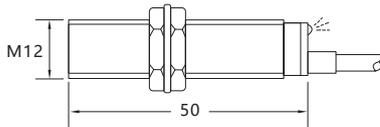
GEH-K8M2□

非屏蔽型
检测距离: 2mm



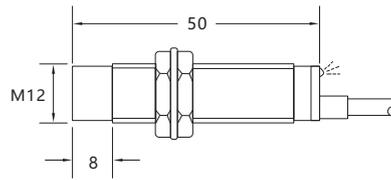
GEH-B12M2□

屏蔽型
检测距离: 2mm



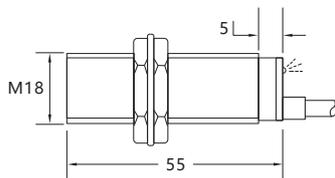
GEH-K12M4□

非屏蔽型
检测距离: 4mm



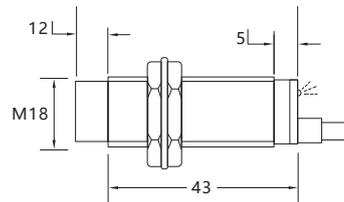
GEH-B18M5□

屏蔽型
检测距离: 5mm



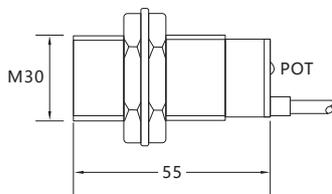
GEH-K18M8□

非屏蔽型
检测距离: 8mm



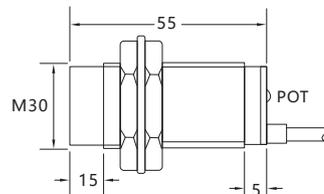
GEH-B30M10□

屏蔽型
检测距离: 10mm



GEH-K30M15□

非屏蔽型
检测距离: 15mm



接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

圆柱型接近传感器 GEF系列 [耐腐蚀型]

CE



种类齐全

适用于多种用途，拥有良好的产品性能和品质

品质优良

金属的外壳，便于安装保护

便捷检查

配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态

保护回路

浪涌保护、保护回路、短路保护、极性反接保护

保护等级IP67

IP67保护构造可有效防止水和油的渗入，
避免损坏传感器

出线方式

备有出线式（标配两米耐曲折电缆）

种类

| 种类 | 尺寸 | 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|-----|------|-----------|-------------|-------------|------------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 屏蔽 | M8 | 1mm | 导线引出型(2m) | NO | GEF-B8M1A | GEF-B8M1C |
| 非屏蔽 | | 2mm | | NC | GEF-B8M1B | GEF-B8M1D |
| 屏蔽 | M12 | 2mm | | NO | GEF-K8M2A | GEF-K8M2C |
| 非屏蔽 | | 4mm | | NC | GEF-K8M2B | GEF-K8M2D |
| 屏蔽 | M18 | 5mm | | NO | GEF-B12M2A | GEF-B12M2C |
| 非屏蔽 | | 8mm | | NC | GEF-B12M2B | GEF-B12M2D |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | | NO | GEF-K12M4A | GEF-K12M4C |
| 非屏蔽 | | 15mm | | NC | GEF-K12M4B | GEF-K12M4D |
| 屏蔽 | M18 | 5mm | | NO | GEF-B18M5A | GEF-B18M5C |
| 非屏蔽 | | 8mm | | NC | GEF-B18M5B | GEF-B18M5D |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | | NO | GEF-K18M8A | GEF-K18M8C |
| 非屏蔽 | | 15mm | | NC | GEF-K18M8B | GEF-K18M8D |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | NO | GEF-B30M10A | GEF-B30M10C | |
| 非屏蔽 | | 15mm | NC | GEF-B30M10B | GEF-B30M10D | |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | NO | GEF-K30M15A | GEF-K30M15C | |
| 非屏蔽 | | 15mm | NC | GEF-K30M15B | GEF-K30M15D | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

额定值

| 尺寸 | M8 | | M12 | | M18 | | M30 | |
|---------|---------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 型号 | GEF-B8M1□ | GEF-K8M2□ | GEF-B12M2□ | GEF-K12M4□ | GEF-B18M5□ | GEF-K12M8□ | GEF-B30M10□ | GEF-K30M15□ |
| 屏蔽/非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 |
| 最大检测距离 | 1mm±15% | 2mm±10% | 2mm±10% | 4mm±10% | 5mm±10% | 8mm±15% | 10mm±15% | 15mm±15% |
| 重复精度 | <1.0%(Sr) | | | | | | | |
| 响应时间 | 0.1ms | 0.1ms | 0.1ms | 0.2ms | 0.2ms | 0.5ms | 0.5ms | 1ms |
| 标准检测物体 | 磁性金属(非磁性金属检测距离减小) | | | | | | | |
| 工作电压 | 10-30V DC | | | | | | | |
| 消耗电流 | 10mA max. | | | | | | | |
| 开关容量 | 200mA max. | | | | | | | |
| 应差频率 | 2kHz | 2kHz | 2kHz | 1kHz | 1kHz | 500Hz | 300Hz | 150Hz |
| 回路保护 | 逆向连接、浪涌吸收、负载短路保护 | | | | | | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示(红色LED) | | | | | | | |
| 周围温度 | -25°C~+70°C | | | | | | | |
| 周围湿度 | 工作时, 保存时: 35-95%RH | | | | | | | |
| 残留电压 | 负荷: 220mA | | | | | | | |
| 绝缘电阻 | 50M Ωmax.(DC500V)充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min.充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP67 | | | | | | | |

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

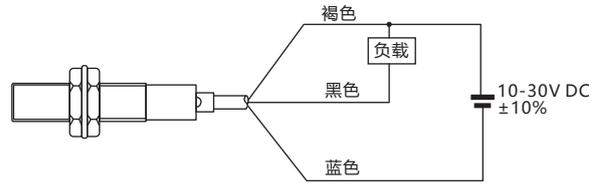
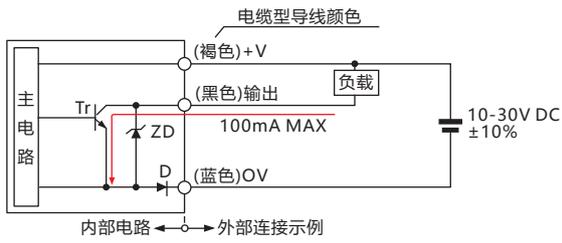
GK

GO

GK-T

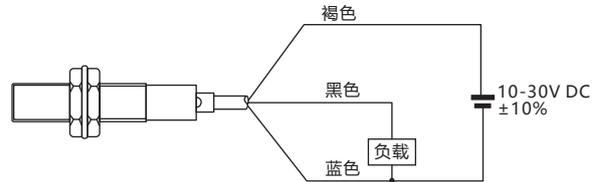
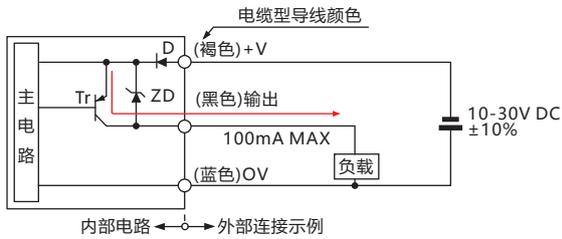
输出回路

★ 直流三线式NPN输出



符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管

★ 直流三线式PNP输出

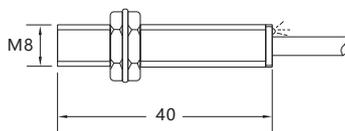


符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管

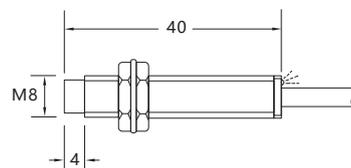
外形尺寸



GEF-B8M1□
屏蔽型
检测距离: 1mm



GEF-K8M2□□
非屏蔽型
检测距离: 2mm



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

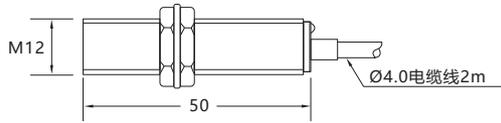
GK-T

外形尺寸



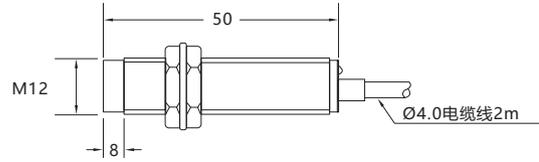
GEF-B12M2□

屏蔽型
检测距离: 2mm



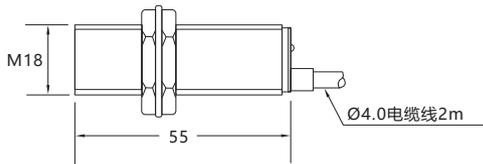
GEF-K12M4□

非屏蔽型
检测距离: 4mm



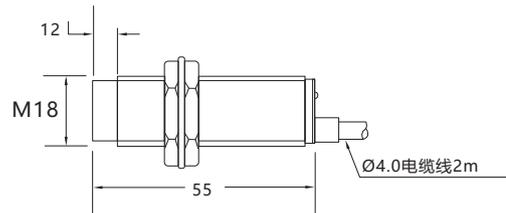
GEF-B18M5□

屏蔽型
检测距离: 5mm



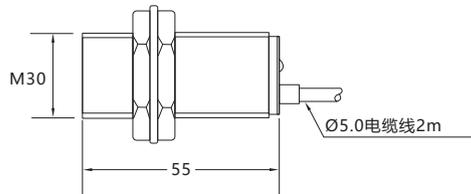
GEF-K18M8□

非屏蔽型
检测距离: 8mm



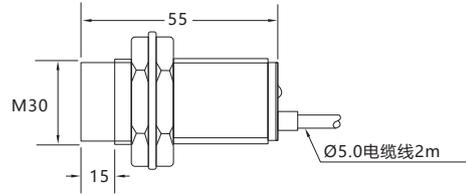
GEF-B30M5□

屏蔽型
检测距离: 10mm



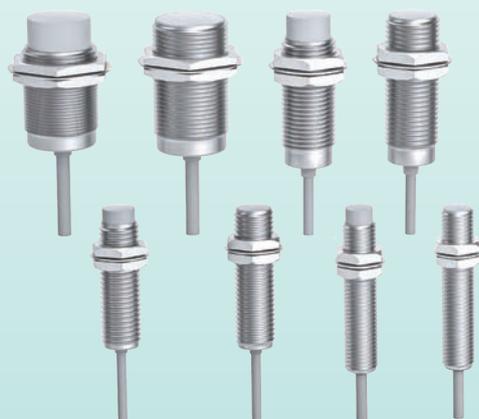
GEF-K30M15□

非屏蔽型
检测距离: 15mm



圆柱型接近传感器 GE2系列 [两线式]

CE



种类齐全

适用于多种用途，拥有良好的产品性能和品质

品质优良

金属的外壳，便于安装保护

便捷检查

配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态

保护等级IP67

IP67保护构造可有效防止水和油的渗入，
避免损坏传感器

出线方式

备有出线式（标配两米耐曲折电缆）

种类

| 种类 | 尺寸 | 检测距离 | 连接方式 | 型号 | |
|-----|-----|------|-----------|-------------|-------------|
| | | | | NO | NC |
| 屏蔽 | M8 | 1mm | 导线引出型(2m) | GE2-B8M1E | GE2-B8M1F |
| 非屏蔽 | | 2mm | | GE2-K8M2E | GE2-K8M2F |
| 屏蔽 | M12 | 2mm | | GE2-B12M2E | GE2-B12M2F |
| 非屏蔽 | | 4mm | | GE2-K12M4E | GE2-K12M4F |
| 屏蔽 | M18 | 5mm | | GE2-B18M5E | GE2-B18M5F |
| 非屏蔽 | | 8mm | | GE2-K18M8E | GE2-K18M8F |
| 屏蔽 | M30 | 10mm | | GE2-B18M10E | GE2-B18M10F |
| 非屏蔽 | | 15mm | | GE2-K18M15E | GE2-K18M15F |

额定值

| 尺寸 | M8 | | M12 | | M18 | | M30 | |
|---------|---------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 型号 | GE2-B8M1□ | GE2-K8M2□ | GE2-B12M2□ | GE2-K12M4□ | GE2-B18M5□ | GE2-K18M8□ | GE2-B30M10□ | GE2-K30M15□ |
| 屏蔽/非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 |
| 最大检测距离 | 1mm±15% | 2mm±10% | 2mm±10% | 4mm±10% | 5mm±10% | 8mm±15% | 10mm±15% | 15mm±15% |
| 重复精度 | <5%(Sr) | | | | | | | |
| 响应时间 | 0.3ms | 0.3ms | 1.5ms | 1.5ms | 1.5ms | 1.5ms | 1.5ms | 1.5ms |
| 标准检测物体 | 磁性金属(非磁性金属检测距离减小) | | | | | | | |
| 工作电压 | 10-60V DC | | | | | | | |
| 工作电流 | 3-100mA max. | | | | | | | |
| 开关容量 | 100mA max. | | | | | | | |
| 应差频率 | 1.2KHz | 1.2KHz | 300Hz | 300Hz | 100Hz | 100Hz | 100Hz | 100Hz |
| 泄漏电流 | 0.81mA以下 | | | | | | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示(红色LED) | | | | | | | |
| 周围温度 | -25°C - +70°C | | | | | | | |
| 周围湿度 | 工作时, 保存时: 35-95%RH | | | | | | | |
| 过载保护 | 120mA | | | | | | | |
| 绝缘电阻 | 50M Ωmax.(DC500V)充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min.充电部总体与外壳间 | | | | | | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP67 | | | | | | | |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

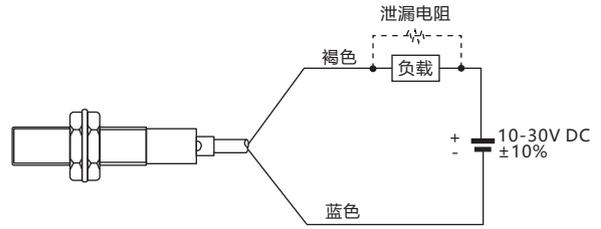
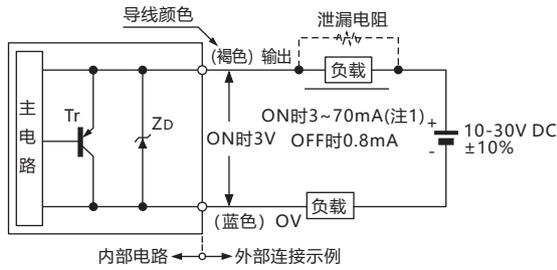
GE2(两线)

GK

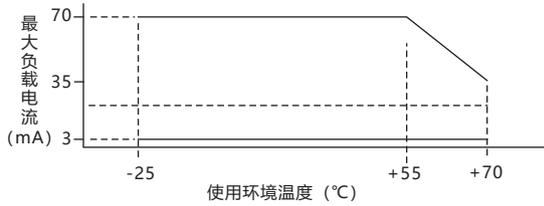
GO

GK-T

★ 直流二线式NPN输出



(注1)：最大负载电流根据使用环境温度变化。



连接负载条件

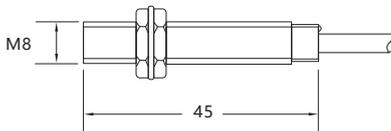
- (1) 负载不应在OFF状态下被泄漏电流 (0.8mA) 激活。
- (2) 负载应在ON状态 (电源电压-3V) 时被激活。
- (3) ON状态下的电流应介于DC3~70mA之间。

如果电流小于3mA, 应与负载并联一个泄漏电阻, 从而可得到3mA以上的电流

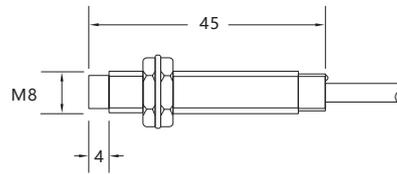
外形尺寸



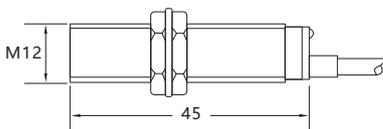
GE2-B8M□
屏蔽型
检测距离: 1mm/2mm



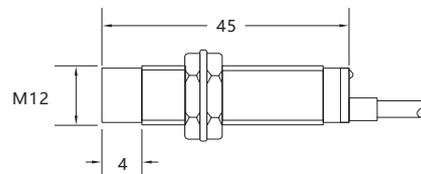
GE2-K8M□
非屏蔽型
检测距离: 2mm/3.5mm



GE2-B12M□
屏蔽型
检测距离: 2mm/3mm/4mm



GE2-K12M□
非屏蔽型
检测距离: 4mm/6mm/8mm



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

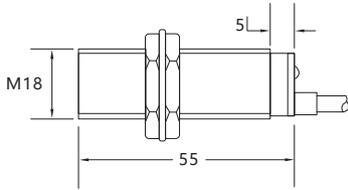
GO

GK-T

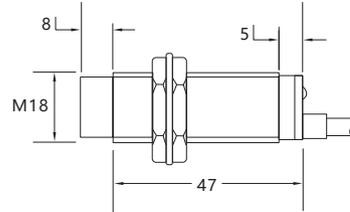
外形尺寸



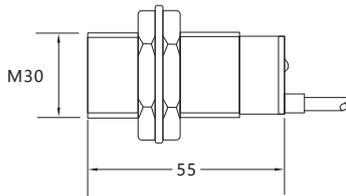
GE2-B18M□□
屏蔽型
检测距离: 5mm/7mm/8mm



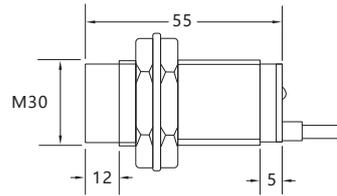
GE2-K18M□□
非屏蔽型
检测距离: 8mm/12mm/16mm



GE2-B30M□□
屏蔽型
检测距离: 10mm/16mm



GE2-K30M□□
非屏蔽型
检测距离: 15mm/25mm



使用指南



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

下列项目是确保安全所需的注意事项，请务必遵守。

- (1) 请勿在有容易起火、具有爆炸性气体的环境中使用。
- (2) 请勿分解、维修、改造本产品。
- (3) 使用时请勿超过额定电压范围。

如果施加的电压超过额定电压范围，可能导致产品破损或烧毁。

- (4) 请勿误接线，如混淆电源极性等。否则可能会导致产品破损或烧毁。
- (5) 如果在无负载的状态下直接连接电源，可能会导致内部元件破损或烧毁，因此请在接线时加入负载。
- (6) 废弃时请作为工业废弃物处理。

电容式接近传感器 GK系列

CE



可检测各种材质

可检测金属、非金属的接近传感器

品质优良

金属的外壳，便于安装保护，使用寿命长，稳定性高

检测距离可调

备有灵敏度调节器，可以方便的调节检测距离

出线方式

备有出线式（标配两米耐曲折电缆）、接插件式可供选择

种类

| | 尺寸 | 检测距离 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|-----|-----------------|-----------|------|------------|------------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 屏蔽 | M8 | 1mm | 导线引出型(2m) | NO | GKT-B8M1A | GKT-B8M1C |
| | | | | NC | GKT-B8M1B | GKT-B8M1D |
| 非屏蔽 | M8 | 2mm | | NO | GKT-K8M2A | GKT-K8M2C |
| | | | | NC | GKT-K8M2B | GKT-K8M2D |
| 屏蔽 | M12 | 1-3mm (可调节) | | NO | GK-B12M3A | GK-B12M3C |
| | | | | NC | GK-B12M3B | GK-B12M3D |
| 非屏蔽 | M12 | 1-6mm (可调节) | | NO | GK-K12M6A | GK-K12M6C |
| | | | | NC | GK-K12M6B | GK-K12M6D |
| 屏蔽 | M18 | 1-8mm (可调节) | | NO | GK-B18M8A | GK-B18M8C |
| | | | | NC | GK-B18M8B | GK-B18M8D |
| 非屏蔽 | M18 | 1-15mm (可调节) | | NO | GK-K18M15A | GK-K18M15C |
| | | | | NC | GK-K18M15B | GK-K18M15D |
| 屏蔽型 | M30 | 1-20mm (可调节) | | NO | GK-B30M20A | GK-B30M20C |
| | | | | NC | GK-B30M20B | GK-B30M20D |
| 非屏蔽 | M30 | 1-30mm (可调节) | | NO | GK-K30M30A | GK-K30M30C |
| | | | | NC | GK-K30M30B | GK-K30M30D |
| 屏蔽 | ∅34 | 1-20mm (可调节) | | NO | GK-B34C20A | GK-B34C20C |
| | | | | NC | GK-B34C20B | GK-B34C20D |
| 非屏蔽 | ∅34 | 1-30mm (可调节) | | NO | GK-K34C30A | GK-K34C30C |
| | | | | NC | GK-K34C30B | GK-K34C30D |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

额定值

接近传感器

| 种类 | 导线引出型 (2m) | | | |
|---------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 尺寸 | M8 | | M12 | |
| 型号 | GKT-B8M1□ | GKT-K8M2□ | GK-B12M3□ | GK-K12M6□ |
| 屏蔽/非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 |
| 检测距离 | 1mm | 2mm | 1-3mm | 1-6mm |
| 重复精度 | <15%(Sr) | | | |
| 响应时间 | 1.5ms | | | |
| 标准检测物体 | 导体及电介质体 | | | |
| 工作电压 | 10-30V DC | | | |
| 消耗电流 | 10mA max. | | | |
| 开关容量 | 100mA max. | | | |
| 应差频率 | 100Hz | | | |
| 回路保护 | 逆向连接、浪涌吸收、负载短路保护 | | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示(红色LED) | | | |
| 周围温度 | -25°C-+110°C | | | |
| 周围湿度 | 工作时, 保存时: 35-95%RH | | | |
| 残留电压 | 负荷: 220mA | | | |
| 绝缘电阻 | 50M Ωmax.(DC500V)充电部总体与外壳间 | | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min.充电部总体与外壳间 | | | |
| 感应面材料 | POM | | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP67 | | | |

| 种类 | 导线引出型 (2m) | | | | | |
|---------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 尺寸 | M18 | | M30 | | M34 | |
| 型号 | GK-B18M8□ | GK-K18M15□ | GK-B30M20□ | GK-K30M30□ | GK-B34M20□ | GK-K34M30□ |
| 屏蔽/非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 | 屏蔽 | 非屏蔽 |
| 检测距离 | 1-8mm | 1-15mm | 1-20mm | 1-30mm | 1-20mm | 1-30mm |
| 重复精度 | <15%(Sr) | | | | | |
| 响应时间 | 1.5ms | | | | | |
| 标准检测物体 | 导体及电介质体 | | | | | |
| 工作电压 | 10-30V DC | | | | | |
| 消耗电流 | 10mA max. | | | | | |
| 开关容量 | 100mA max. | | | | | |
| 应差频率 | 100Hz | | | | | |
| 回路保护 | 逆向连接、浪涌吸收、负载短路保护 | | | | | |
| 工作状态指示灯 | 动作显示(红色LED) | | | | | |
| 周围温度 | -25°C-+110°C | | | | | |
| 周围湿度 | 工作时, 保存时: 35-95%RH | | | | | |
| 残留电压 | 负荷: 220mA | | | | | |
| 绝缘电阻 | 50M Ωmax.(DC500V)充电部总体与外壳间 | | | | | |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min.充电部总体与外壳间 | | | | | |
| 感应面材料 | POM | | | | | |
| 保护构造 | IEC 规格IP67 | | | | | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

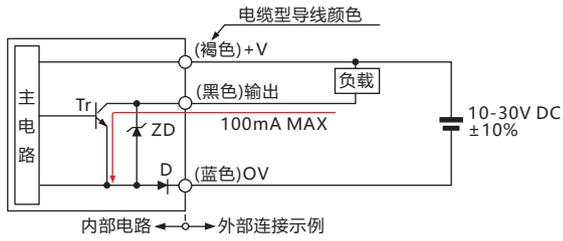
GE2(两线)

GK

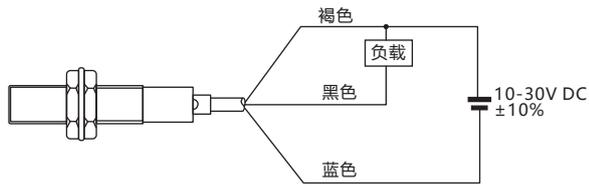
GO

GK-T

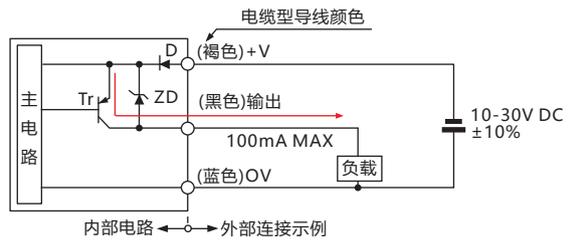
★ 直流三线式NPN输出



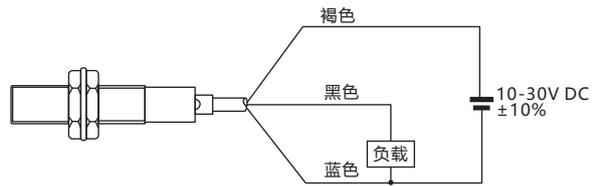
符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管



★ 直流三线式PNP输出



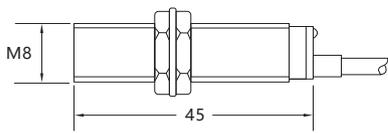
符号... Tr:NPN输出晶体管
ZD:电涌电压吸收用齐纳二极管
D:电源/输出逆接保护用二极管



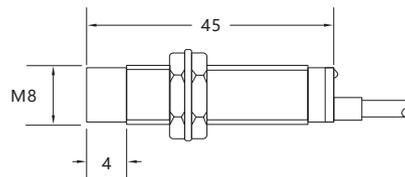
外形尺寸



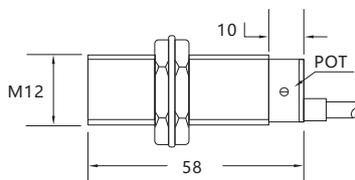
GKT-B8J1□
屏蔽型
检测距离: 1mm



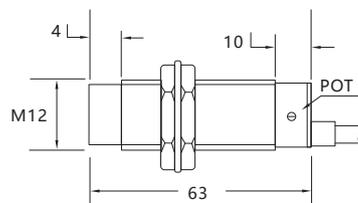
GKT-K8M2□
非屏蔽型
检测距离: 2mm



GK-B12M3□
屏蔽型
检测距离: 1-3mm可调



GK-B12M6□
非屏蔽型
检测距离: 1-6mm可调

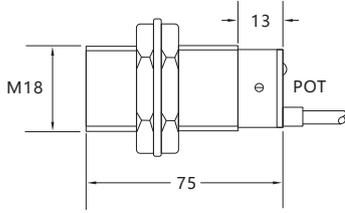


外形尺寸

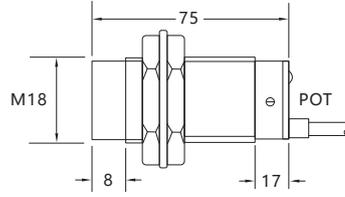
接近传感器



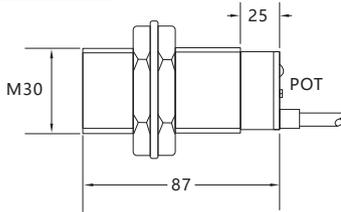
GK-B18M8□
屏蔽型
检测距离: 1-8mm可调



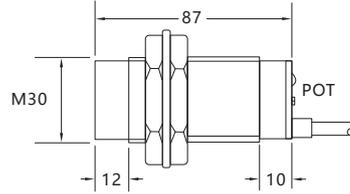
GK-B18M15□
非屏蔽型
检测距离: 1-15mm可调



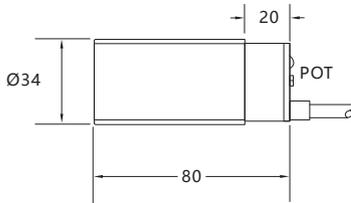
GK-B30M20□
屏蔽型
检测距离: 1-20mm可调



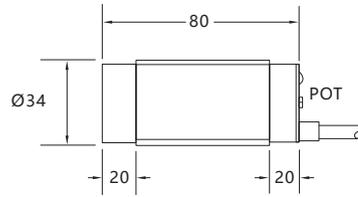
GK-B30M30□
非屏蔽型
检测距离: 1-30mm可调



GK-B34M20□
屏蔽型
检测距离: 1-20mm可调



GK-K34M30□
非屏蔽型
检测距离: 1-30mm可调



GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南



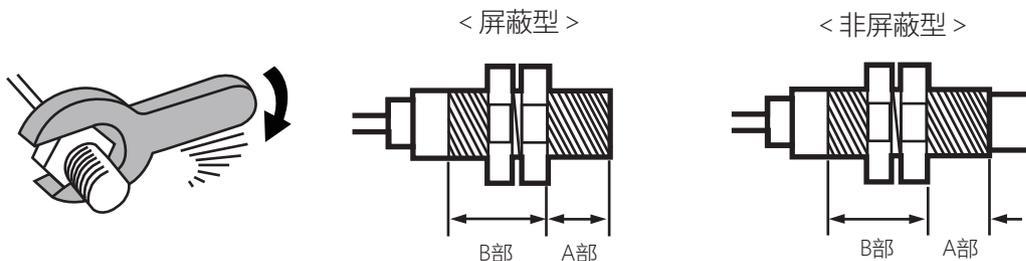
- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

下列项目是确保安全所需的注意事项，请务必遵守。

- (1) 请勿在有容易起火、具有爆炸性气体的环境中使用。
- (2) 请勿分解、维修、改造本产品。
- (3) 使用时请勿超过额定电压范围。
如果施加的电压超过额定电压范围，可能导致产品破损或烧毁。
- (4) 请勿误接线，如混淆电源极性等。否则可能会导致产品破损或烧毁。
- (5) 如果在无负载的状态下直接连接电源，可能会导致内部元件破损或烧毁，因此请在接线时加入负载。
- (6) 废弃时请作为工业废弃物处理。

安装

- 使用紧固螺母时请勿用力过大。
- 紧固时务必使用带齿垫圈。



注1. 根据从磁头顶端起的不同距离，容许强度有所不同。图A部及B部的紧固容许强度如下表所示。（A部的范围是从磁头顶端到下表所示尺寸为止。B部如图所示，也包括探头侧的螺母。因此，即使螺母端稍许拧入A部时，也要满足A部的强度。）

2. 下表所示紧固容许强度是采用垫圈时的值。

| 类型 | A部 | | B部 |
|-----|---------|---------|---------|
| | 尺寸 (mm) | 强度 (转矩) | 强度 (转矩) |
| M8 | 屏蔽型 | 9 | 4N•m |
| | 非屏蔽型 | 3 | |
| M12 | 屏蔽型 | 16 | 6N•m |
| | 非屏蔽型 | 9 | |
| M18 | 屏蔽型 | 16 | 15N•m |
| | 非屏蔽型 | 3 | |
| M30 | 屏蔽型 | 23 | 40N•m |
| | 非屏蔽型 | 8 | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

环形接近传感器 GO系列

CE



种类齐全

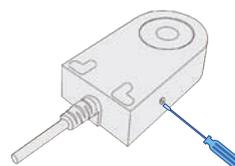
多种孔径可供选择，可满足您的各种需求

品质优良

适合检测快速通过的细小金属物体，可检测螺丝或弹簧的快速通过

灵敏度调节

检测灵敏度大小可调节，检测率100%零漏检



保护回路

浪涌保护、保护回路、短路保护、极性反接保护

种类

| | 孔径 | 最小检测物体 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|------|----------|-------|------|----------|----------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 超薄型 | 4mm | 0.4mm±1% | 导线引出型 | NO | GO-XM04A | GO-XM04C |
| | | | | NC | GO-XM04B | GO-XM04D |
| | 6mm | 0.5mm±1% | | NO | GO-XM06A | GO-XM06C |
| | | | | NC | GO-XM06B | GO-XM06D |
| | 8mm | 0.6mm±1% | | NO | GO-XM08A | GO-XM08C |
| | | | | NC | GO-XM08B | GO-XM08D |
| | 10mm | 0.6mm±1% | | NO | GO-XM10A | GO-XM10C |
| | | | | NC | GO-XM10B | GO-XM10D |
| | 12mm | 0.8mm±1% | | NO | GO-XM12A | GO-XM12C |
| | | | | NC | GO-XM12B | GO-XM12D |

| | 孔径 | 最小检测物体 | 连接方式 | 动作状态 | 型号 | |
|-----|------|----------|-------|------|---------|---------|
| | | | | | NPN输出 | PNP输出 |
| 普通型 | 5mm | 0.7mm±1% | 导线引出型 | NO | GO-M05A | GO-M05C |
| | | | | NC | GO-M05B | GO-M05D |
| | 8mm | 0.7mm±1% | | NO | GO-M08A | GO-M08C |
| | | | | NC | GO-M08B | GO-M08D |
| | 10mm | 1.0mm±1% | | NO | GO-M10A | GO-M10C |
| | | | | NC | GO-M10B | GO-M10D |
| | 12mm | 1.2mm±1% | | NO | GO-M12A | GO-M12C |
| | | | | NC | GO-M12B | GO-M12D |
| | 15mm | 2mm±1% | | NO | GO-M15A | GO-M15C |
| | | | | NC | GO-M15B | GO-M15D |
| | 22mm | 3mm±1% | | NO | GO-M22A | GO-M22C |
| | | | | NC | GO-M22B | GO-M22D |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

额定值

接近传感器

| 种类 | | 超薄型 | | | | |
|--------|-------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 型号 | NPN输出 | GO-XM04A/B | GO-XM06A/B | GO-XM08A/B | GO-XM10A/B | GO-XM12A/B |
| | PNP输出 | GO-XM04C/D | GO-XM06C/D | GO-XM08C/D | GO-XM10C/D | GO-XM12C/D |
| 检测孔直径 | | 4mm | 6mm | 8mm | 10mm | 12mm |
| 最小检测物 | | 0.4mm±1% | 0.5mm±1% | 0.6mm±1% | 0.6mm±1% | 0.8mm±1% |
| 应差频率 | | 1KHz | | | | |
| 工作电压 | | 10-30V DC | | | | |
| 消耗电流 | | 15mA | | | | |
| 负载电流 | | 100mA max | | | | |
| 回路保护 | | 浪涌吸收、极性反接保护 | | | | |
| 环境温度 | | 动作时: -25°C-+70°C 保存时: -40-85°C | | | | |
| 环境湿度 | | 动作时、保存时: 35-95%RH | | | | |
| 防护等级 | | IEC 规格IP65 | | | | |
| 震动(耐久) | | 10-55Hz上下振幅1.5mmX/Y/Z各方向2h | | | | |
| 冲击(耐久) | | 500M/S X/Y/Z各方向100次 | | | | |
| 连接方式 | | 导线引出型(标配2m) | | | | |

| 种类 | | 普通型 | | | | | |
|--------|-------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 型号 | NPN输出 | GO-M05A/B | GO-M08A/B | GO-M10A/B | GO-M12A/B | GO-M15A/B | GO-M22A/B |
| | PNP输出 | GO-M05C/D | GO-M08C/D | GO-M10C/D | GO-M12C/D | GO-M15C/D | GO-M22C/D |
| 检测孔直径 | | 5mm | 8mm | 10mm | 12mm | 15mm | 22mm |
| 最小检测物 | | 0.7mm±1% | 1mm±1% | 1.2mm±1% | 2mm±1% | 3mm±1% | |
| 应差频率 | | 1KHz | | | | | |
| 工作电压 | | 10-30V DC | | | | | |
| 消耗电流 | | 15mA | | | | | |
| 负载电流 | | 100mA max | | | | | |
| 回路保护 | | 浪涌吸收、极性反接保护 | | | | | |
| 环境温度 | | 动作时: -25°C-+70°C 保存时: -40-85°C | | | | | |
| 环境湿度 | | 动作时、保存时: 35-95%RH | | | | | |
| 防护等级 | | IEC 规格IP65 | | | | | |
| 震动(耐久) | | 10-55Hz上下振幅1.5mmX/Y/Z各方向2h | | | | | |
| 冲击(耐久) | | 500M/S X/Y/Z各方向100次 | | | | | |
| 连接方式 | | 导线引出型(标配2m) | | | | | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

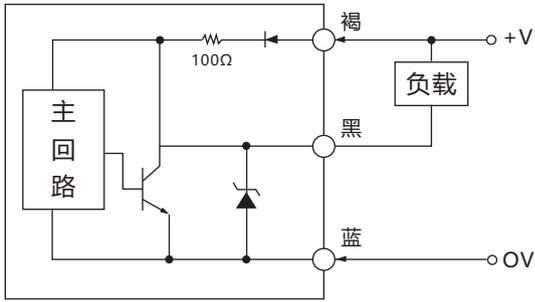
GK

GO

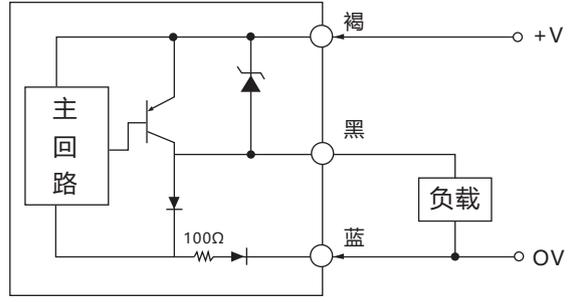
GK-T

输出回路

NPN



PNP

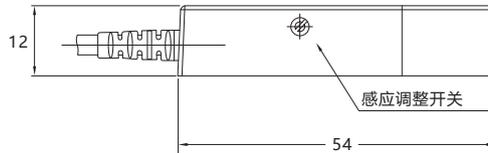
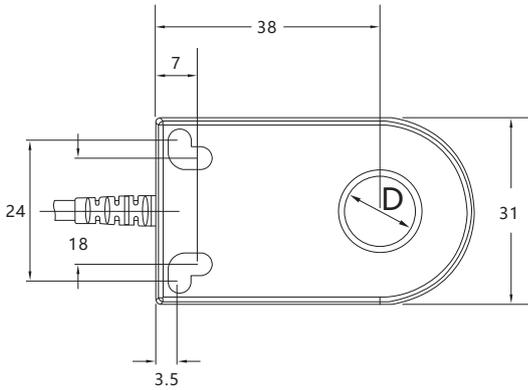


外形尺寸



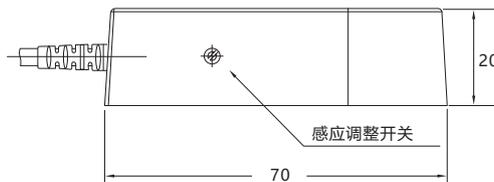
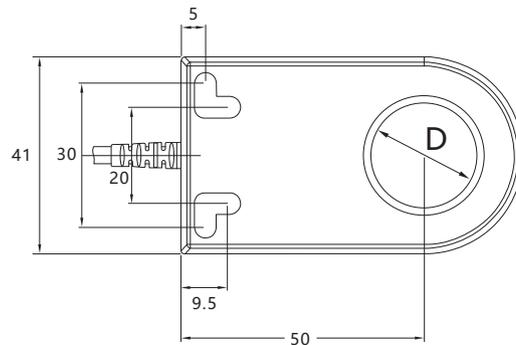
GO-XM□□□□

| NO. | ØD值 |
|-----|-------|
| 04 | Ø4.5 |
| 06 | Ø6.5 |
| 08 | Ø8.5 |
| 10 | Ø10.5 |
| 12 | Ø12.5 |



GO-M□□□□

| NO. | ØD值 |
|-----|-------|
| 05 | Ø5.5 |
| 08 | Ø8.5 |
| 10 | Ø10.5 |
| 12 | Ø12.5 |
| 15 | Ø15.5 |
| 22 | Ø22.5 |



非接触液位传感器 GK-T系列

CE



智能调整、简单稳定

一键自动校准，智能调节精度简单易操作，光亮稳定并保持最佳检测状态。环境适应性强，减少装置维护。

便捷检查

配有醒目的指示灯，便于查看工作状态

多用途使用

可广泛用于智能设备与工业设备

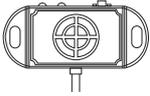
保护等级IP67

IP67保护构造，产品采用密封设计可有效防止水和油的渗入，避免损坏传感器

出线方式

备有出线式（标配两米耐曲折电缆）

种类

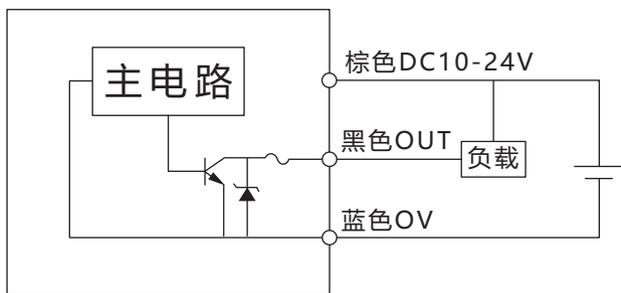
| 形状 | 检测距离(按键调节距离) | 输出形式 | 动作模式 |
|---|----------------------------------|----------|-------------------|
|  | 0~20mm按键1次可校准 (红色指示灯闪烁3下完成校准) | 直流3线式NPN | 未感应时高阻态 感应时低电平 |

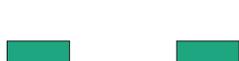
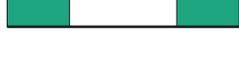
额定值

| | | | |
|--------|-------------------------------|---------------------------|--|
| 型号 | GK-T201 | | |
| 检测距离 | ≤20mm | | |
| 可检测物体 | 具有一定导电性的介质 (如0-100°C的水、金属导体等) | | |
| 电源电压 | 5-24V DC | | |
| 工作电流 | 15mA以下 (DC24V时) | | |
| 控制输出 | 开关容量 | NPN开路集电极、最大100mA (DC24V时) | |
| | 残留电压 | 1.0V以下 (负载电流100mA、导线长2m时) | |
| 指示灯 | 电源指示灯 (绿色), 检测指示灯 (红色) | | |
| 防护等级 | IP67 | | |
| 工作温度 | -5°C~+80°C | | |
| 液位精度范围 | ±1.5mm | | |
| 工作寿命 | ≥3年 | | |
| 材质 | ABS阻燃等级94V0 | | |

输出回路

NPN



| | | |
|------------|-----|---|
| 检测物体 | 有 |  |
| | 无 |  |
| 输出晶体管 (负载) | ON |  |
| | OFF |  |
| 检测指示灯 (红色) | 亮灯 |  |
| | 熄灭 |  |

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

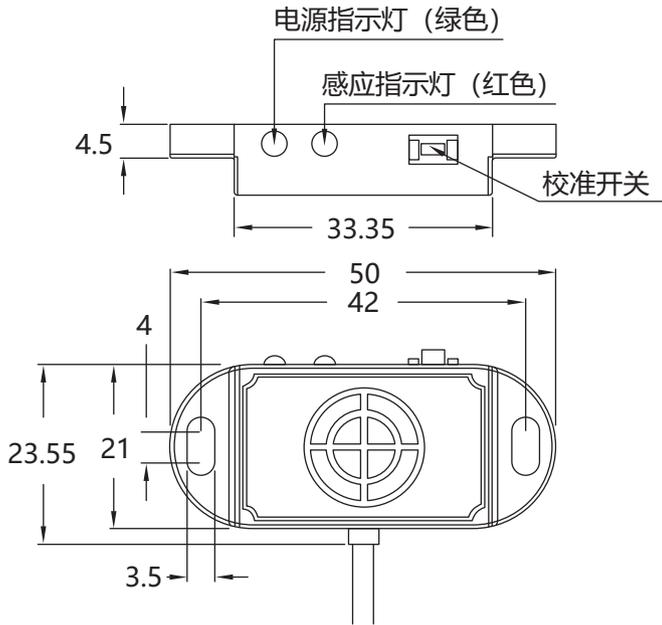
GK

GO

GK-T

外形尺寸

接近传感器



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

注意事项

使用前请详细阅读使用说明。

警告

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。
请勿将本产品用作人体保护检测装置。



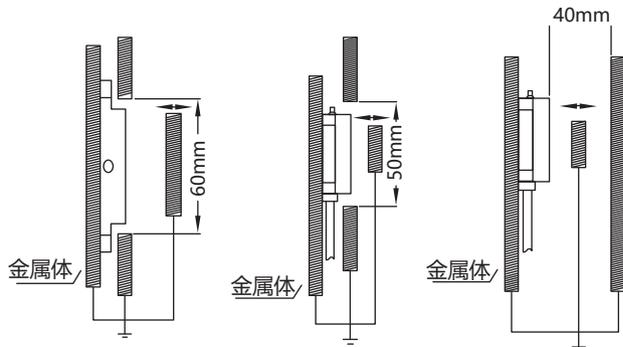
1. 请不要在超过额定的使用范围和环境下使用

2. 检测物体的介质:

几乎所有物体都能检测，但根据该检测物体的电气特性（导电率、相对介电常数）或吸水状态、体积等情况，使检测距离各不相同。接地金属体的检测距离最大。因有时不能间距检测，请确认后使用。

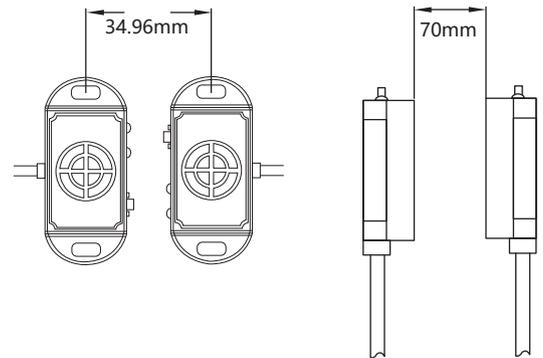
3. 周围金属等导体的影响

请离开周围金属物体，离开距离要大于下表尺寸。



4. 相互干扰

相对或并行配置时，请离开下表尺寸以上的距离。



5. 配线时

导线长度也不会改变特性，但考虑电压下降的因素，请使用200m以下的导线。

6. 校准时

安装好产品后，确定需要动作的距离（若检测液面，指定需要感应的液位）后，按一次按键，红色指示灯闪烁3次后完成校准，校准过程中不能移动或其他物体靠近产品。

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

接近传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GL-F/H

GL-F

GL-H

EM

GE

GE(长距离)

GEH

GEF

GE2(两线)

GK

GO

GK-T

简易型光纤放大器 DH-N11

CE



操作简单

采用简单的单键单功能设计，手动调节精度
简单易操作

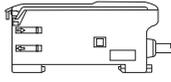
性能稳定

低反射检测及大型检测体也以业界最高级别的
压倒性功率进行稳定检测

经济型放大器

价格美丽功能实用型光纤传感器

种类

| 分类 | 形状 | 连接方式 | 型号 | |
|-----|---|------------|-------|---------|
| 通用型 |  | 导线引出型 (2m) | NPN输出 | DH-N11N |
| | | | PNP输出 | DH-N11P |

额定值

| | |
|-----------|---|
| 光源 (发光波长) | 红色4元素发光二极管 (624nm) |
| 电源电压 | DC12 ~ 24V±10% 波动 (p-p) 10%以下 |
| 功耗/电流消耗 | 960mW以下 (电流消耗40mA以下) |
| 控制输出 | 开路集电极输出型 (NPN或PNP) 负载电源电压26.4V以下、负载电流50mA以下 (残留电压: 1V以下) 入光时ON/避光时ON 切换式 |
| 响应时间 | 动作、复位: 各200μs以下 |
| 灵敏度调整 | 8转动全回转旋钮 (带指示器) |
| 保护回路 | 电源逆接保护、输出短路保护 |
| 定时器功能 | 无定时器、带有OFF延时定时器 开关切换式 (定时器时间: 固定为40ms) |
| 使用环境照度 | 受光面照度 白炽灯: 10,000lx以下、太阳光: 20,000lx以下 |
| 环境温度 | 工作时: 连接1~3台时: -25~+55°C、连接4~11台时: -25~+50°C、连接12~16台时: -25~+45°C 保存时: -30~+70°C (无结冰、结露) |
| 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH保存时: 35~95%RH (无结露) |
| 绝缘电阻 | 20MΩ以上 (DC500V兆欧表) |
| 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min |
| 振动 (耐久) | 10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h |
| 冲击 (耐久) | 500m/s ² X、Y、Z各方向 3次 |
| 保护结构 | IEC标准 IP50 (保护罩安装时) |
| 连接方式 | 导线引出型 (标准导线长2m) |

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

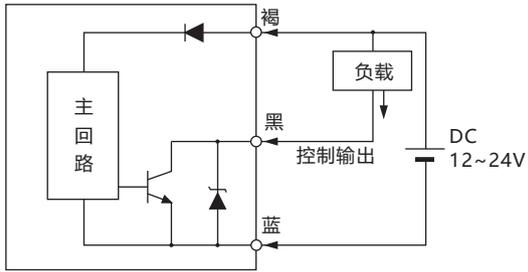
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

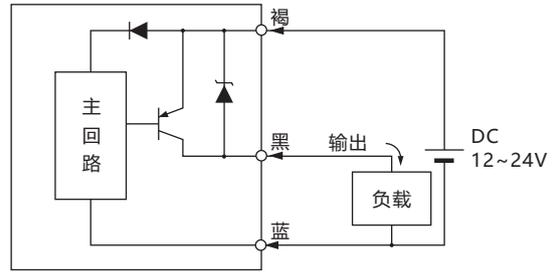
JD (聚焦镜)

输出回路

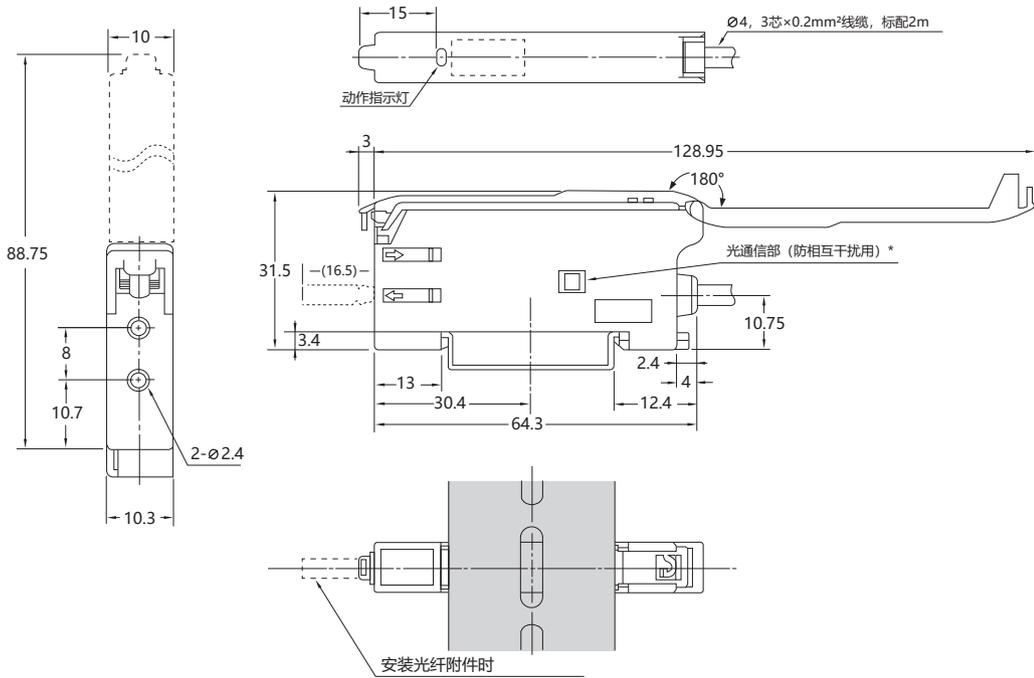
NPN



PNP



外形尺寸



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

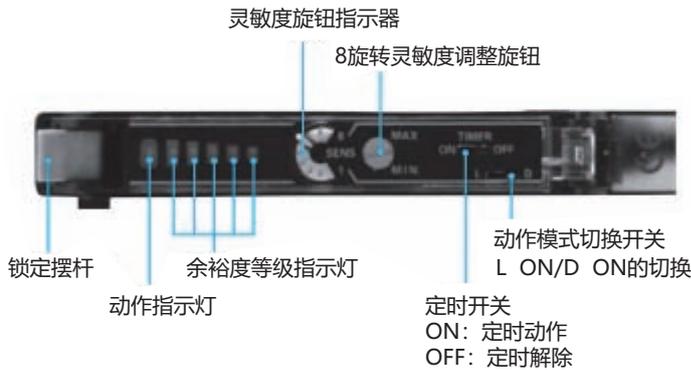
FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)



注意事项

警告

本产品不能作为保护人体的检测装置使用。

注意

可能引发故障或起火。请勿超过额定电压使用。

可能发生破裂。切勿使用AC电源。

可高温可能导致烫伤。

安全注意事项

下列项目是确保安全所需的内容，请务必遵守。

1. 请勿在具有易燃性、爆炸性气体的环境下使用。
2. 请勿在具有水、油、化学药品飞沫以及有蒸汽的场所使用。
3. 请勿分解、维修、改造本产品。
4. 请勿施加超过额定范围的电压、电流。
5. 请勿在超过额定范围的环境中使用。
6. 请勿错误布线，如混淆电源极性。
7. 请正确连接负载。
8. 请勿使负载两端短路。
9. 请勿在外壳破损的状态下使用。

- O 废弃时请作为产业废弃物处理。
- A 请勿在日光直射的场所使用。
- B 可能发生烫伤。根据使用条件（环境温度、电源电压、其他），传感器表面温度可能会升高。操作时或清洗时请注意。

使用注意事项

请勿在超过额定范围的环境中使用。

光纤放大器

**●设计时
通信窗口**

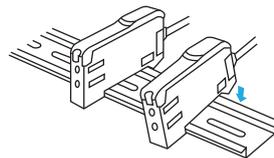
本体侧面的窗口是防止连接时相互干扰的通信窗口。传感器入光过大时，相互干扰防止功能有时不起作用。此时，请调整灵敏度旋钮使用。

●安装时

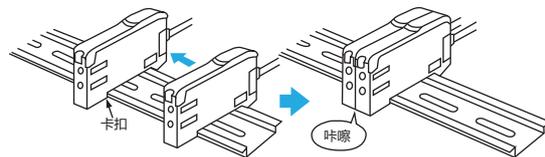
光纤放大器的连接/拆卸

(连接)

1. 各将1台放大器本体安装在DIN轨道上。



2. 滑动本体，对准前端的卡扣连接，直到听到“咔嚓”的声音。



(拆卸)

滑动放大器本体，将每台放大器分别拆下。
(请勿在连接状态下从DIN轨道上拆下放大器)

- 注：1. 连接使用时，请确认“额定规格/性能”。
2. 连接或拆卸时请务必切断电源。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

四位数显光纤放大器 DH-V11

CE

检测精度高

高精度及高功率·自动与手动校正

数字显示

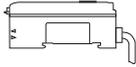
数字显示接收到的光强度的数码LED指示灯

经济适用

简单廉价的简易型光纤放大器



种类

| 分类 | 形状 | 连接方式 | 型号 | |
|-----|---|------------|-------|---------|
| 通用型 |  | 导线引出型 (2m) | NPN输出 | DH-V11N |
| | | | PNP输出 | DH-V11P |

额定值

| | |
|------|--|
| 光源 | 红色 LED |
| 响应时间 | 200 μ s / 400 μ s / 0.8 ms |
| 电源电压 | 12 至 24 VDC \pm 10 %、纹波 (P-P) 10 % 以下 |
| 消耗电流 | 40mA 以下 |
| 控制输出 | (集电极开路: DC26.4V max.)负载电流: 100mA max. ;残留电压: 1V max. |
| 保护电路 | 电源及输出逆接保护、输出过流和短路保护 |
| 环境光照 | 白炽灯: 最大 10,000 lux、日光: 最大 20,000 lux |
| 环境温度 | -10 至 +55 $^{\circ}$ C (无冻结) |
| 相对湿度 | 35 至 85 % RH (无凝结) |
| 抗震性 | 10 至 55 Hz、双振幅 1.5 mm、X,Y,Z 方向各 2 个小时 |
| 耐冲击性 | 500 m/s ² 、X,Y,Z 方向各 3 次 |
| 外壳材料 | 聚碳酸酯 |
| 重量 | 约 80 g |

光电开关

接近开关

光纤传感器

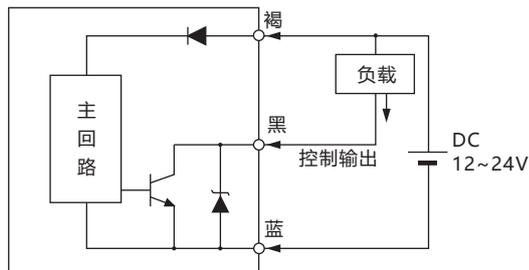
安全光栅

特殊传感器

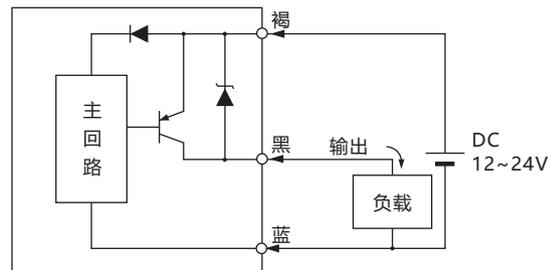
技术指南

输出回路

NPN



PNP



DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

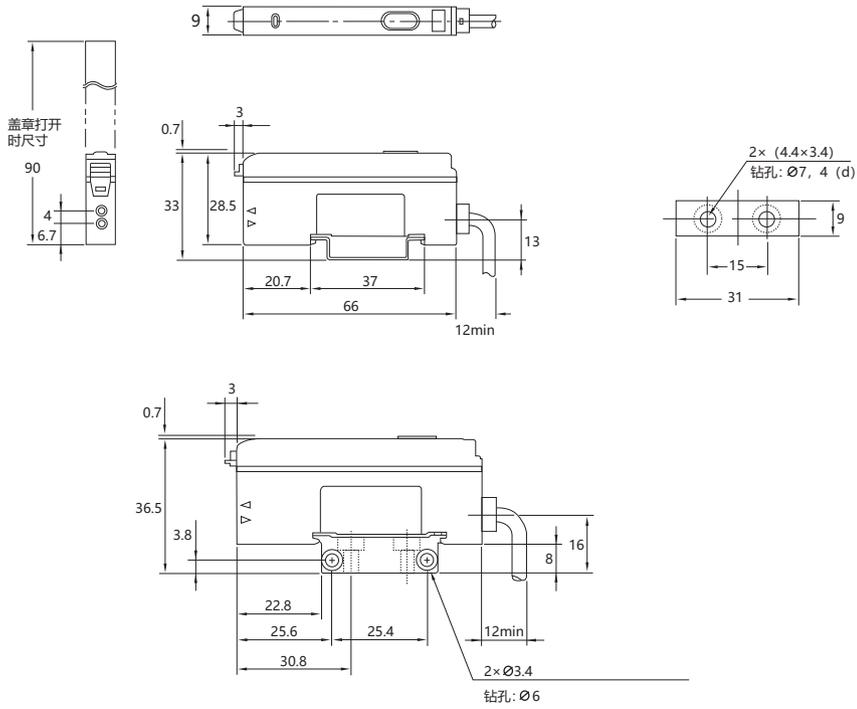
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

外形尺寸

光纤传感器



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

八位数显光纤放大器 DH-V21

CE



智能调整 简单稳定

一键动态校准，一键出厂设置，智能调节精度
简单易操作，光亮稳定并保持最佳检测状态。
环境适应性强，减少装置维护。

高精度检测

八位数显智能光纤放大器 · 5KHz的高速响应频率，
高精度、高分辨率、性能更可靠

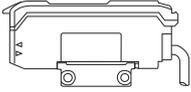
抗干扰性能强

两种功能模式，四种频率，紧密安装抗干扰

延时功能

光亮饱和度9999最大，输出延时0-9.9s

种类

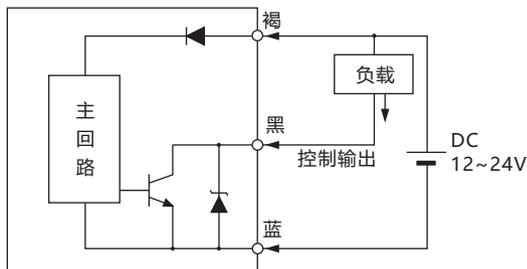
| 分类 | 形状 | 连接方式 | 型号 | |
|-----|---|------------|-------|---------|
| 通用型 |  | 导线引出型 (2m) | NPN输出 | DH-V21N |
| | | | PNP输出 | DH-V21P |

额定值

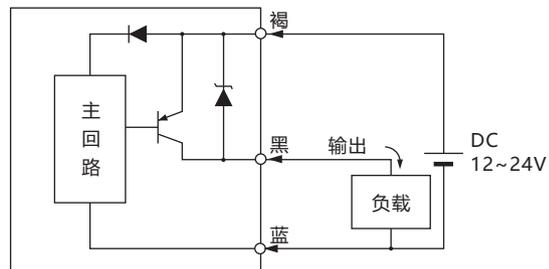
| | |
|------|--|
| 光源 | 红色,4元素发光二极管 |
| 响应时间 | P-1:100 μs /P-2:400 μs/P-3:1.6ms/P-4:6.4ms |
| 电源电压 | 12 至 24 VDC ±10 %、纹波 (P-P) 10 % 以下 |
| 消耗电流 | 标准模式: 最大300mW、最大电压: 24V |
| 显示指示 | 操作指示灯: 红色发光二极管、双重数位 监视器: 双重4位数展示, 阈值 (4位数绿色发光二极管体指示器) 和当前值 (4位数红色发光二极管体指示器) 一起点亮。当前值范围: 0-9999 |
| 延时功能 | 断开延时计时器/开启延时计时器/单次计时器/开启延时单次计时器, 可选择。 计显示器在持续时间可选择: 1ms至9999ms |
| 检测方式 | 光强度(可进行区域检测, 可提供自动敏感跟踪功能) |
| 控制输出 | NPN/PNP开放式集电器24V, 最大100mA(只限于主部件)最大20mA (当扩展部件连接时, 残余电压: 1V) |
| 保护回路 | 电源及输出逆接保护、输出过流和短路保护 |
| 工作环境 | 白炽灯: 最大 20,000 lux、日光: 最大 30,000 lux |
| 环境温度 | -10 至 +55 °C (无冻结) |
| 相对湿度 | 35 至 85 % RH (无凝结) |
| 耐振动性 | 10 至 55 Hz、双振幅 1.5 mm、X,Y,Z 方向各 2 个小时 |
| 耐冲击性 | X,Y和Z轴方向为500m/, 方向各3次 |
| 外壳材料 | 聚碳酸酯 |
| 重量 | 约 80 g |

输出回路

NPN



PNP



光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

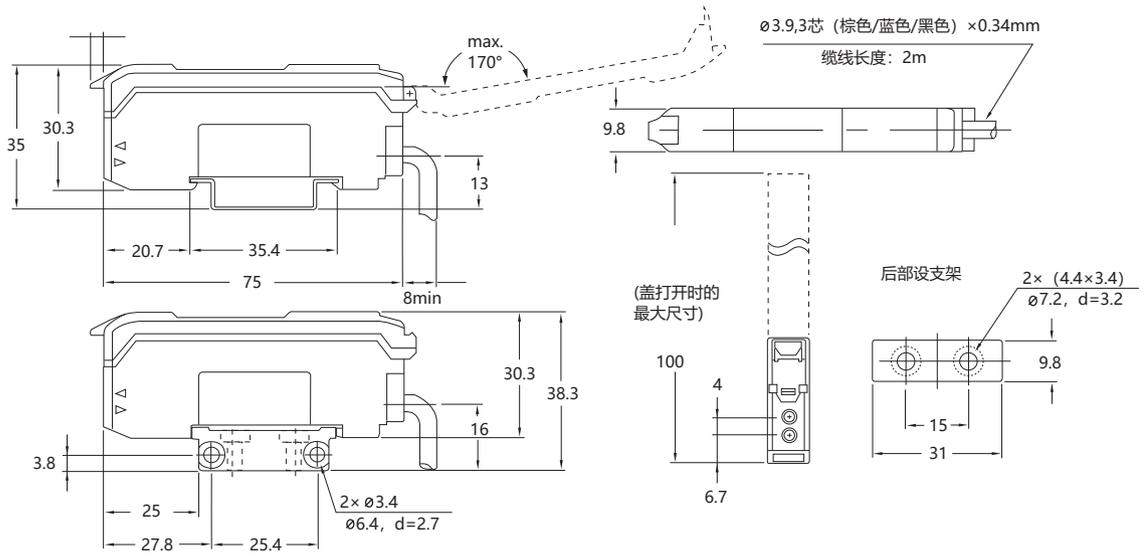
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

外形尺寸

光纤传感器



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

八位数显光纤放大器 DH-V31

CE



智能调整 简单稳定

一键动态校准，一键出厂设置，智能调节精度
简单易操作，光亮稳定并保持最佳检测状态。
环境适应性强，减少装置维护。

高精度检测

八位数显智能光纤放大器·5KHz的高速响应频率，
高精度、高分辨率、性能更可靠

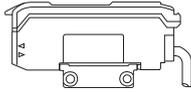
抗干扰性能强

四种功能模式，四种频率，紧密安装抗干扰

延时功能

光亮饱和度9999最大，输出延时0-9.9s

种类

| 分类 | 形状 | 连接方式 | 型号 | |
|-----|---|------------|-------|---------|
| 通用型 |  | 导线引出型 (2m) | NPN输出 | DH-V31N |
| | | | PNP输出 | DH-V31P |

额定值

| | |
|------|--|
| 光源 | 红色,4元素发光二极管 (625nm) |
| 响应时间 | P-1:100 μs /P-2:400 μs/P-3:1.6ms /P-4:6.4ms |
| 电源电压 | 12 至 24 VDC ±10 %、纹波 (P-P) 10 % 以下 |
| 消耗电流 | 标准模式: 最大300mW、最大电压: 24V |
| 显示指示 | 操作指示灯: 红色发光二极管、双重数位 监视器: 双重7位数展示, 阈值 (4位数绿色发光二极管体指示器) 和当前值 (4位数红色发光二极管体指示器) 一起点亮。当前值范围: 0-9999 |
| 延时功能 | 断开延时计时器/开启延时计时器/单次计时器/开启延时单次计时器, 可选择。计显示器在持续时间可选择: 1ms至9999ms |
| 检测方式 | 光强度(可进行区域检测, 可提供自动敏感跟踪功能) |
| 控制输出 | NPN/PNP开放式集电器24V, 最大100mA(只限于主部件)最大20mA (当扩展部件连接时, 残余电压: 1V) |
| 保护回路 | 电源及输出逆接保护、输出过流和短路保护 |
| 工作环境 | 白炽灯: 最大 20,000 lux、日光: 最大 30,000 lux |
| 环境湿度 | -10 至 +55 °C (无冻结) |
| 相对湿度 | 35 至 85 % RH (无凝结) |
| 耐振动性 | 10 至 55 Hz、双振幅 1.5 mm、X,Y,Z 方向各 2 个小时 |
| 耐冲击性 | X,Y和Z轴方向为500m/, 方向各3次 |
| 外壳材料 | 聚碳酸酯 |
| 重量 | 约 80 g |

光电开关

接近开关

光纤传感器

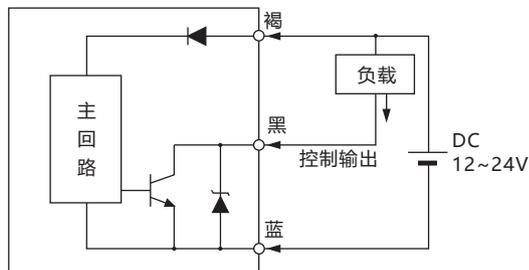
安全光栅

特殊传感器

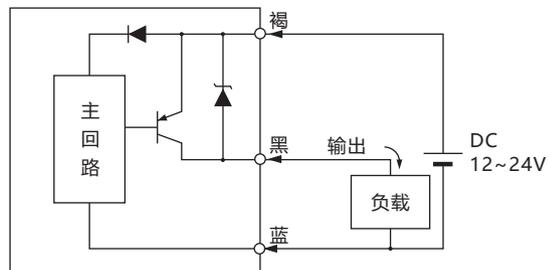
技术指南

输出回路

NPN



PNP



DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

外形尺寸

光纤传感器

光电开关

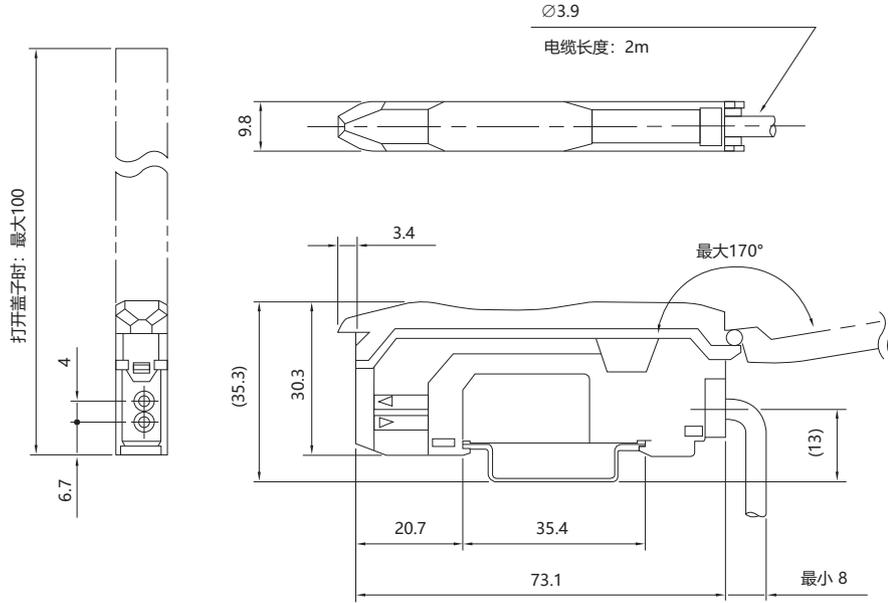
接近开关

光纤传感器

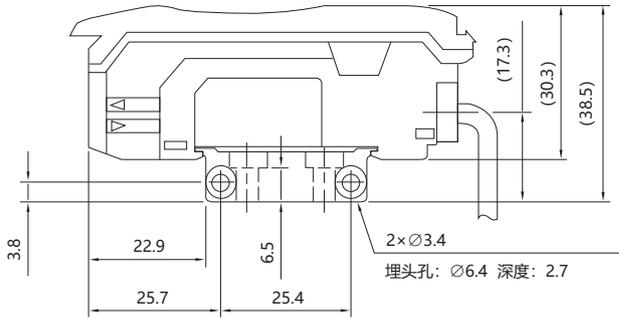
安全光栅

特殊传感器

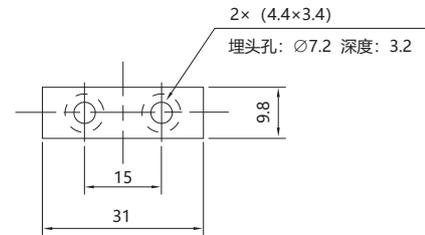
技术指南



使用放大器安装架时



放大器安装架的底面



DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

八位数显光纤放大器 DH-N18

CE



智能调整 简单稳定

一键动态校准，一键出厂设置，智能调节精度
简单易操作，光亮稳定并保持最佳检测状态。
环境适应性强，减少装置维护。

高精度检测

八位数显智能光纤放大器·5KHz的高速响应频率，
高精度、高分辨率、性能更可靠

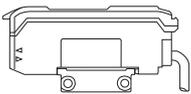
抗干扰性能强

六种功能模式，四种频率，紧密安装抗干扰

延时功能

光亮饱和度9999最大，输出延时0-9.9s

种类

| 分类 | 形状 | 连接方式 | 型号 | |
|-----|---|------------|-------|---------|
| 通用型 |  | 导线引出型 (2m) | NPN输出 | DH-N18N |
| | | | PNP输出 | DH-N18P |

额定值

| | | |
|--|--|--|
| 型号 | DH-N18N | |
| 类型 | 标准 1 路输出 电缆 | |
| 输出型 | NPN | |
| 主单元/扩展单元 | 主模块(不可扩充) | |
| 控制输出 | 1 路输出 NPN 集电极开路 24 V 或更小、最大电流 100 mA 或更小、残留电压 1 V 或更低 | |
| 监视器输出(1-5 V) | ————— | |
| 外部输入 | | |
| 响应时间 | 50 μs (HIGH SPEED)/250 μs (FINE)/500 μs (TURBO)/1 ms (SUPER)/4 ms (ULTRA)/16 ms (MEGA) | |
| 连接多个扩展单元 | 不支持 | |
| 输出切换 | Light-ON/Dark-ON 切换 | |
| 光源 | 红色 4 元素 LED (波长: 630 nm) | |
| 计时器功能 | 计时器关闭、断开延时、开启延时、单次 | |
| 保护电路 | 逆电源连接保护、输出过电流保护和、输出电涌保护 | |
| 抗干扰单元数量 | 0 台 (不支持干涉防止功能) | |
| 外壳尺寸 | 30.3 mm (H) x 9.8 mm (W) x 71.8 mm (L) | |
| 额定 | 电源电压 | 12 至 24 VDC ±10 %、纹波 (P-P) 10 % 以下 |
| 额定值 | 电流消耗 | 正常: 最大630 mW (24 V 时, 最大 26 mA ; 12 V 时, 最大 34 mA) *1 节能模式 (All): 最大560 mW (24 V 时, 最大 23 mA ; 12 V 时, 最大 28 mA) *1 全节能模式: 最大380 mW (24 V 时, 最大 15 mA ; 12 V 时, 最大 19 mA) |
| 环境抗耐性 | 环境光照 | 白炽灯: 20,000 lux 或 更低、日光灯: 30,000 lux 或 更低 |
| | 环境温度 | -20 至 +55 °C (无冻结)*2 |
| | 相对湿度 | -35 至 85 % RH (无凝结) |
| | 抗震性 | 10 至 55 Hz、双振幅 1.5 mm、X,Y,Z 方向各 2 个小时 |
| | 耐冲击性 | -500 m/s ² 、X,Y,Z 方向各 3 次 |
| 外壳材料 | 主模块与扩充模块外壳材料: 聚碳酸酯 | |
| 重量 | 约 75 g | |
| *1 对于 HIGH SPEED 模式, 增加 100 mW (4.0 mA)。 *2 一个或两个模块密接时: -20 至 +55 °C; 3 至 10 个模块密接时: -20 至 +50 °C; 11 至 16 个模块密接时: -20 至 +45 °C。 所有温度规定适用于模块 DIN 导轨装配方式和安装至金属板的情形。 | | |

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

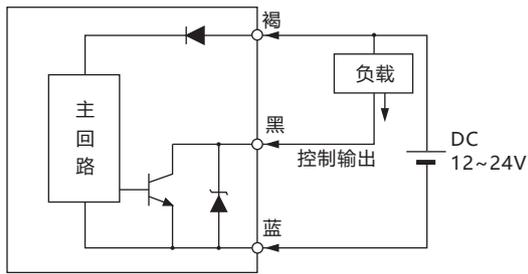
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

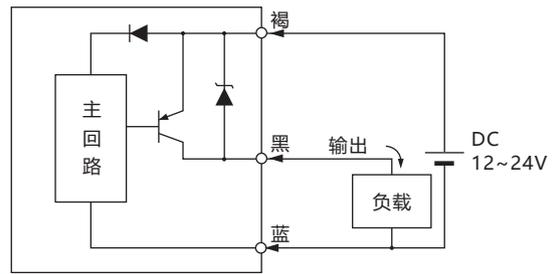
JD (聚焦镜)

输出回路

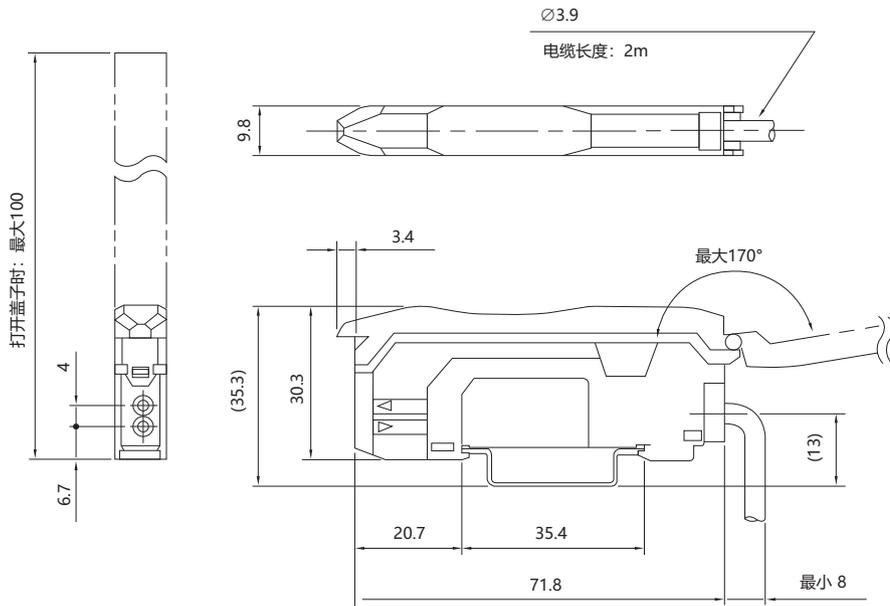
NPN



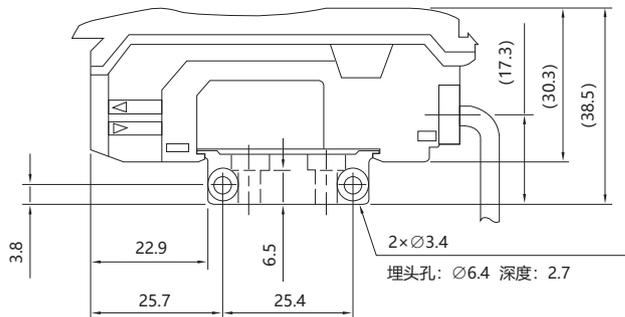
PNP



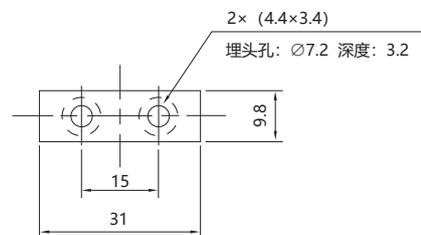
外形尺寸



使用放大器安装架时



放大器安装架的底面



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

光纤元件 FD/FT 系列

CE



种类齐全

适用于多种用途，拥有良好的产品性能和品质

品质优良

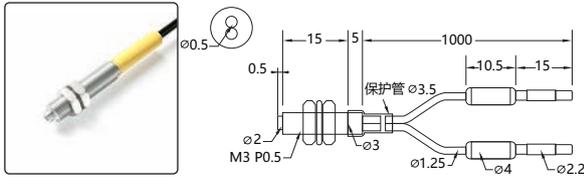
金属的外壳，便于安装保护，带有电缆护套保护电缆

便捷检查

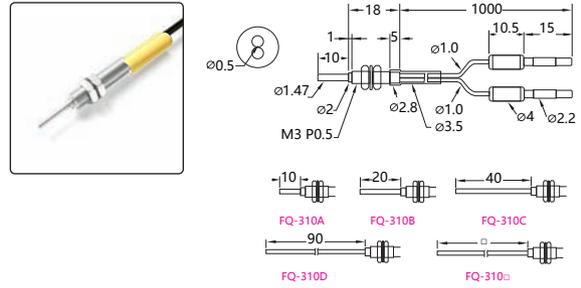
配有醒目的指示灯，便于查看其工作状态

通用型 (漫反射)

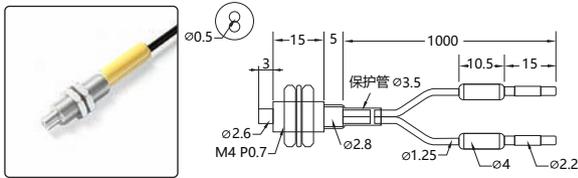
FD-310



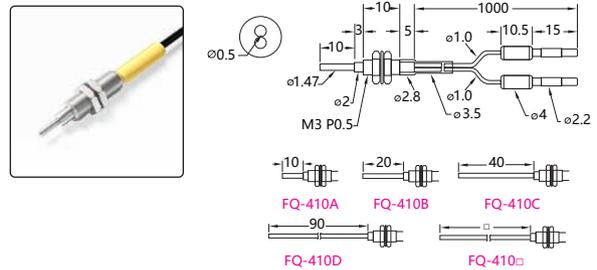
FD-310A



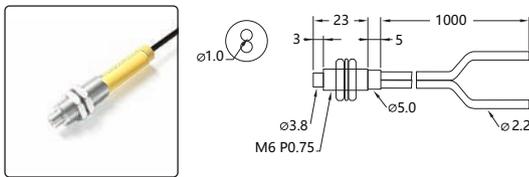
FD-410



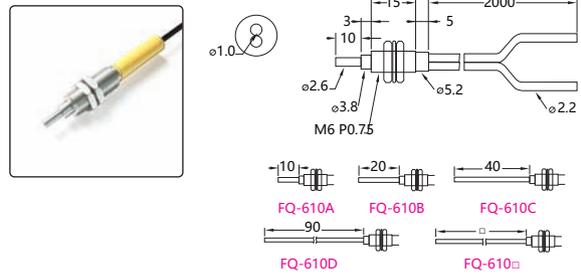
FD-410A



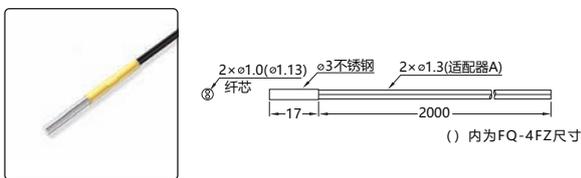
FD-610



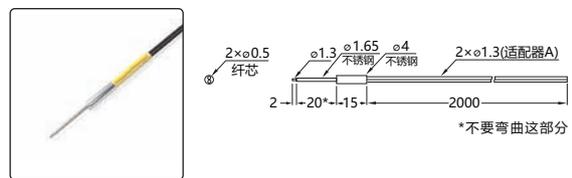
FD-610A



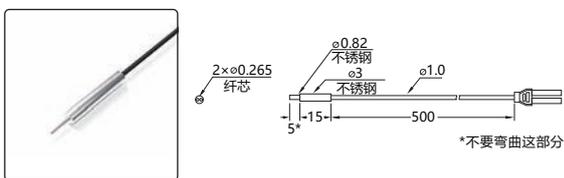
FD-4F/4FZ



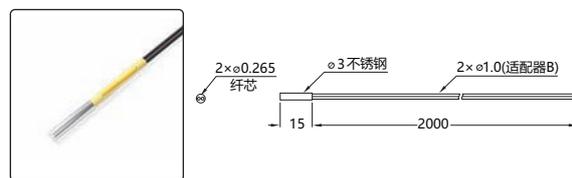
FD-43



FD-45X



FD-48



光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

通用型 (漫反射)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

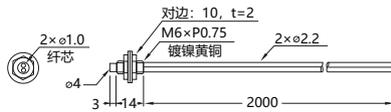
FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

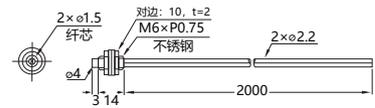
FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

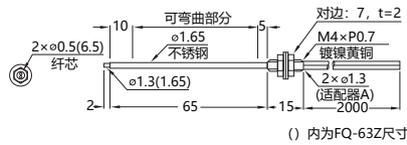
FD-6F



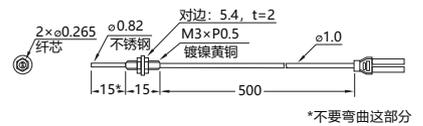
FD-61



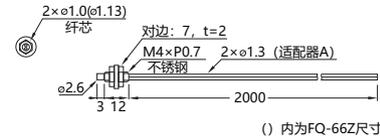
FD-63/63Z



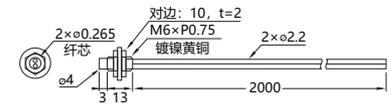
FD-65X



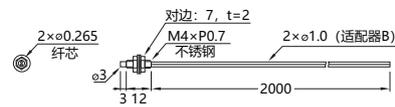
FD-66/66Z



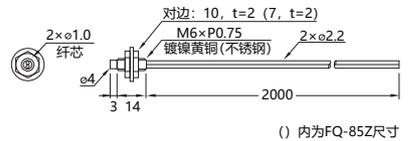
FD-67



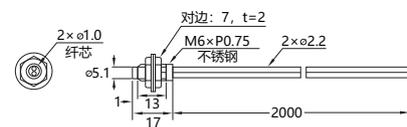
FD-68



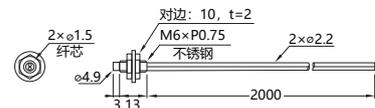
FD-85A/85Z



FD-85H

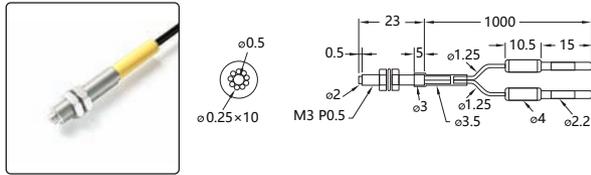


FD-87

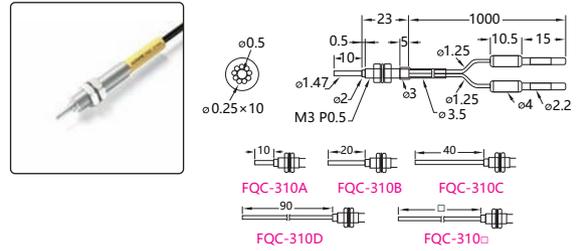


同轴型 (漫反射)

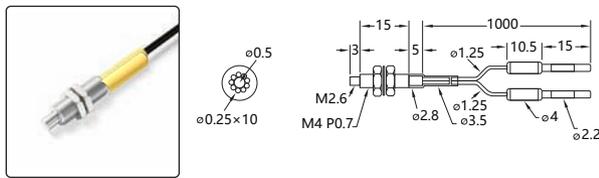
FDC-310



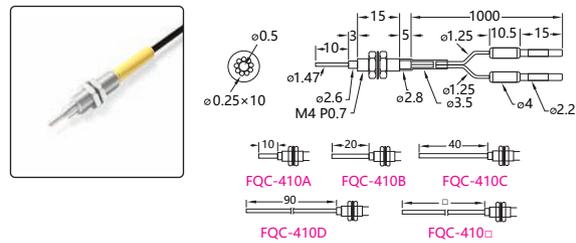
FDC-310A



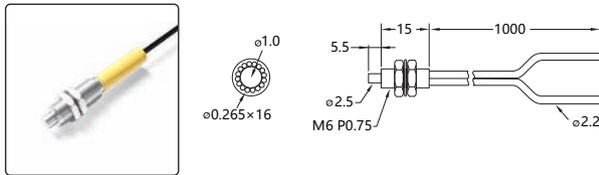
FDC-410



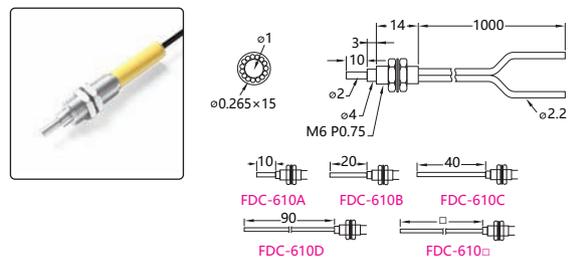
FDC-410A



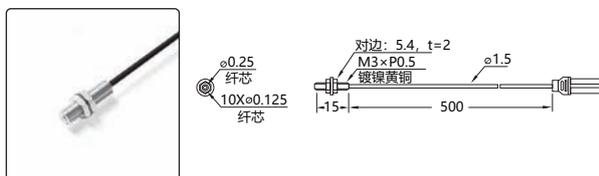
FDC-610



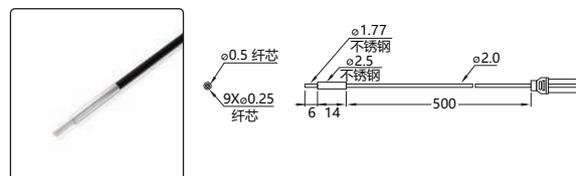
FDC-610A



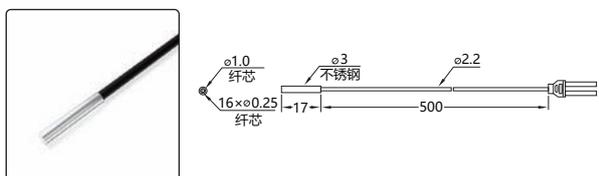
FD-21X



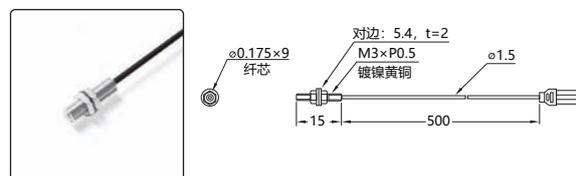
FD-22X



FD-23X



FD-24X



光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

同轴型 (漫反射)

光纤传感器

光电开关

接近开关

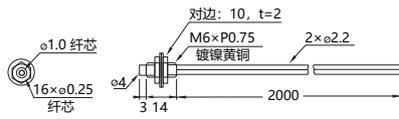
光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

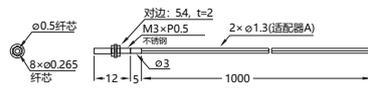
FD-25



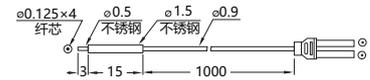
FD-35FA



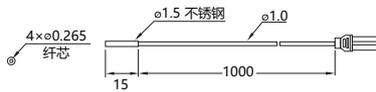
FD-35FZ



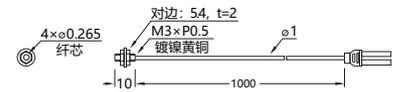
FD-46



FD-49X



FD-69X



DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

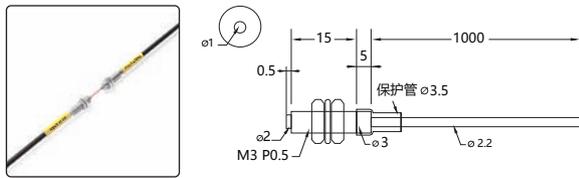
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

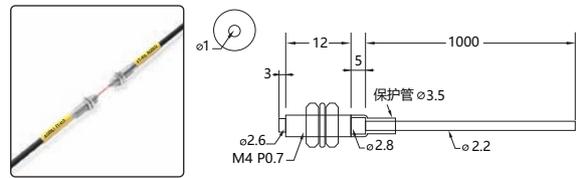
JD(聚焦镜)

通用型 (对射)

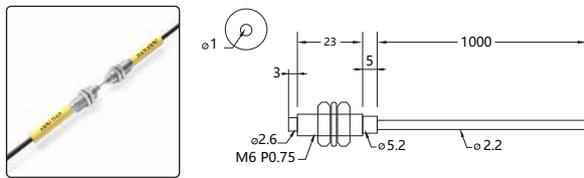
FT-310



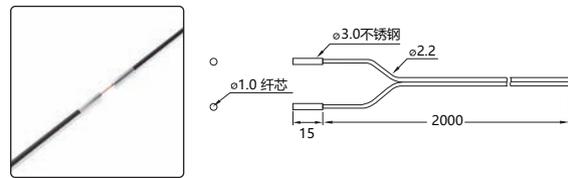
FT-410



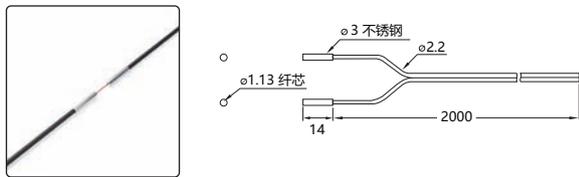
FT-610



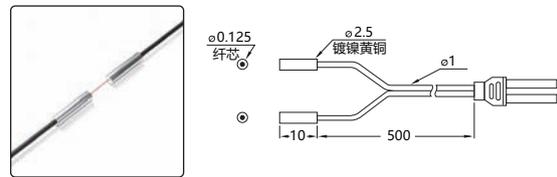
FT-5F



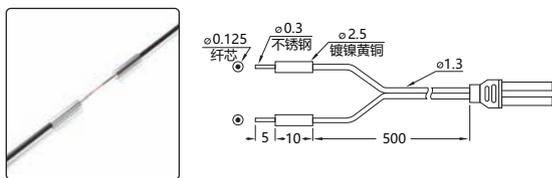
FT-5FZ



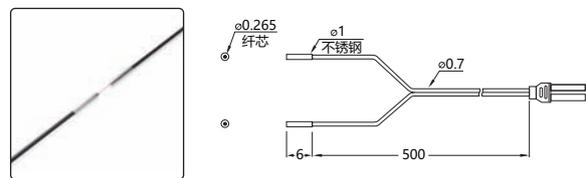
FT-55



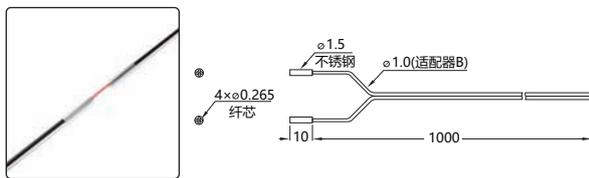
FT-56



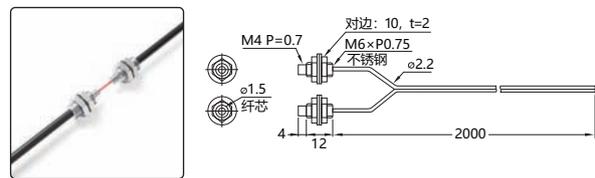
FT-58



FT-59



FT-71



光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

通用型 (对射)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT (通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT (支架型)

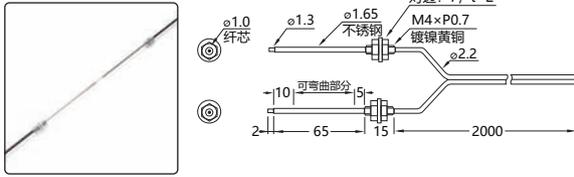
FD/FT (凹槽型)

FD/FT (一体多头)

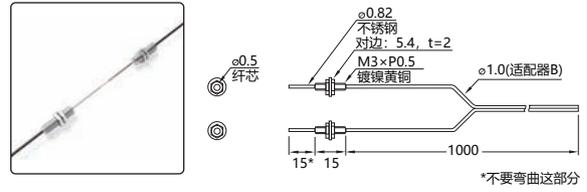
FD/FT (耐高温型)

JD (聚焦镜)

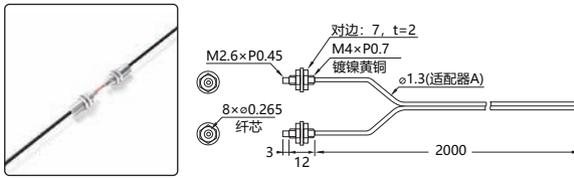
FT-73



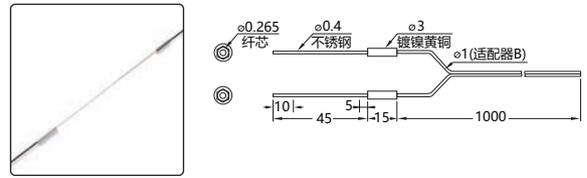
FT-75F



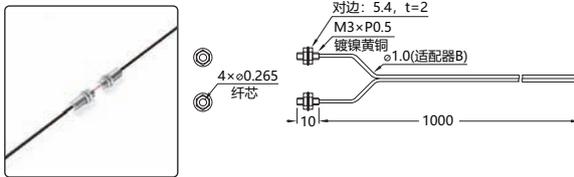
FT-76



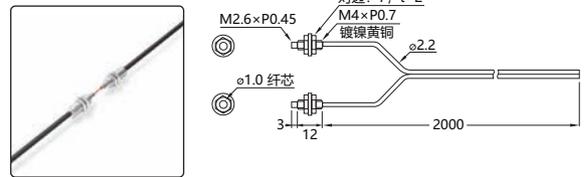
FT-76F



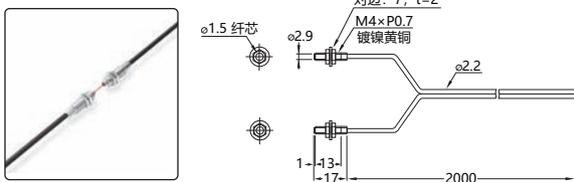
FT-79



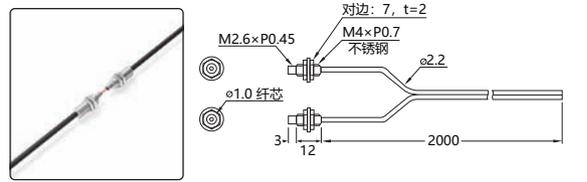
FT-86A



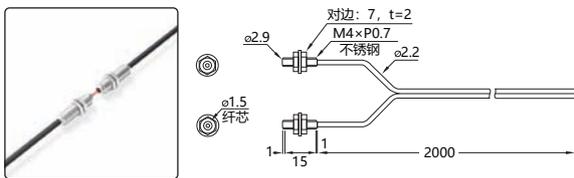
FT-86H



FT-86Z



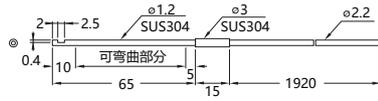
FT-88



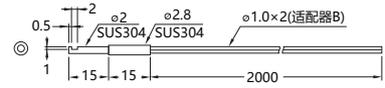
*不要弯曲这部分

通用型

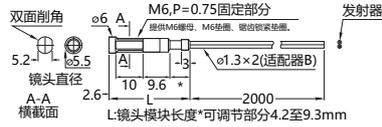
FD-34



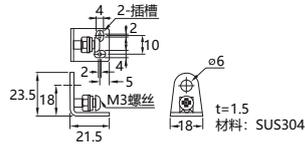
FD-31



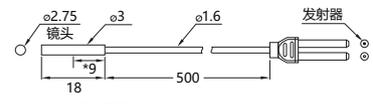
FD-10



安装支架 (随附于FQ-10)

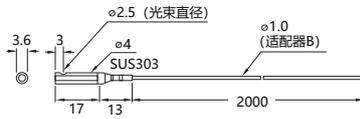


FD-20



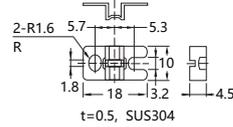
*定位螺丝紧固区域

FD-16

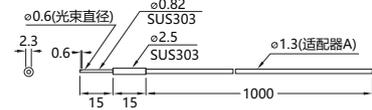


安装支架

(随附于FQ-16/16Z/18)

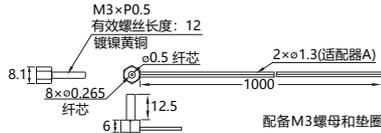


FD-32

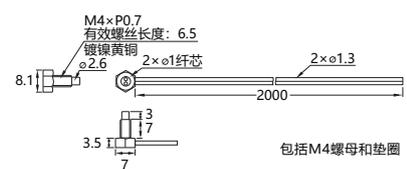


直角光纤

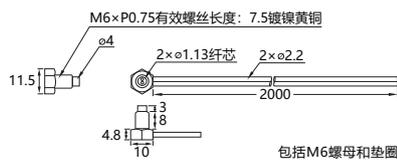
FD-35TZ



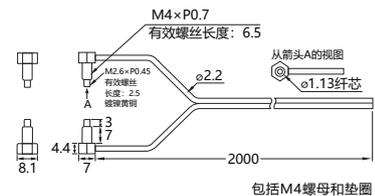
FD-66TZ



FD-67TZ



FT-77TZ



光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

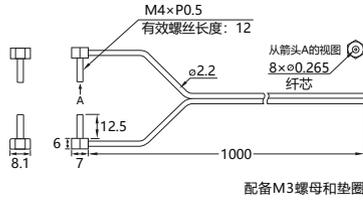
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

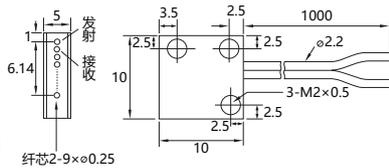
直角光纤

FT-35TZ

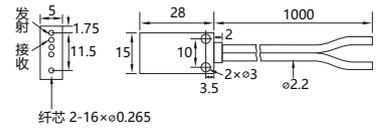


区域型 (漫反射)

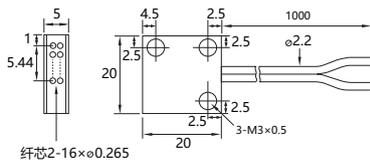
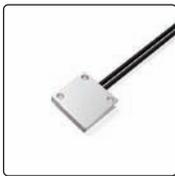
FD- 6HS



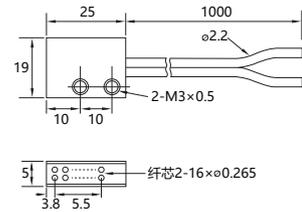
FD-11H



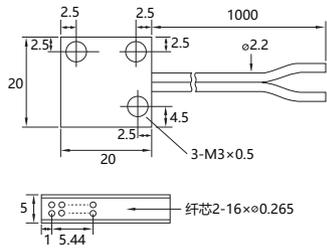
FD2-5HS



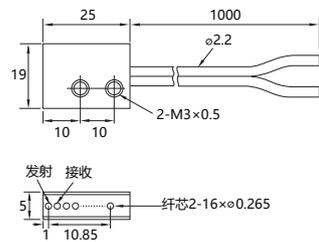
FD2-5HD



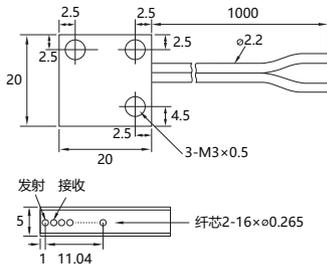
FD2-5HDS



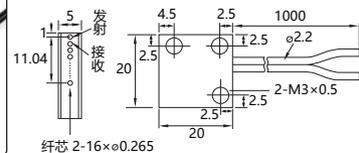
FD-11HD



FD-11HDS



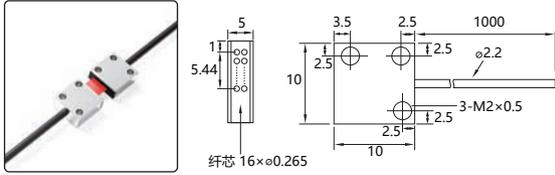
FD- 11HS



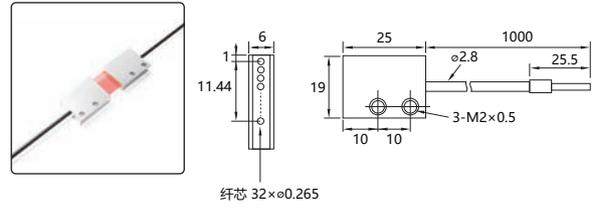
区域型 (对射)

光纤传感器

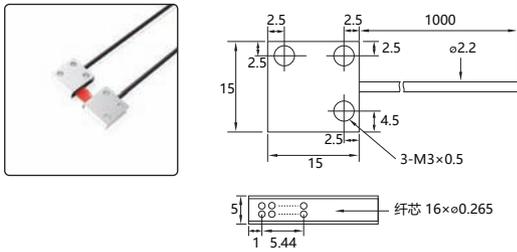
FT2- 5HS



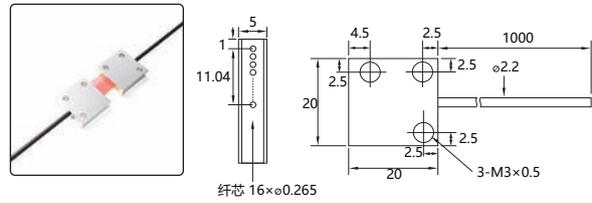
FT- 11H



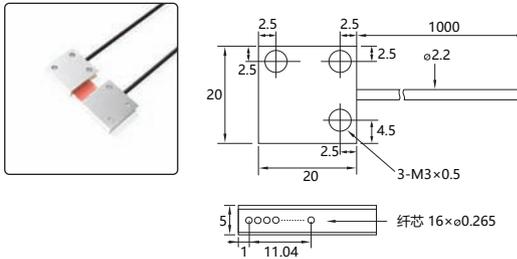
FT2-5HDS



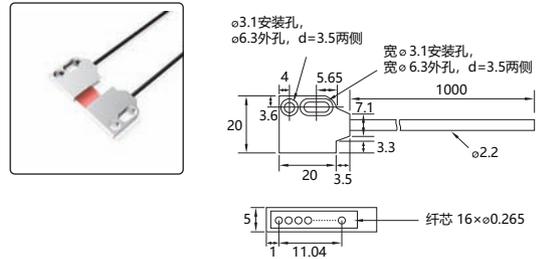
FT- 11HS



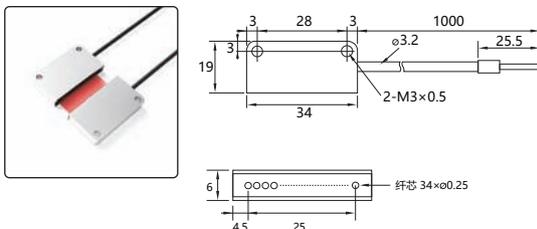
FT- 11HDS



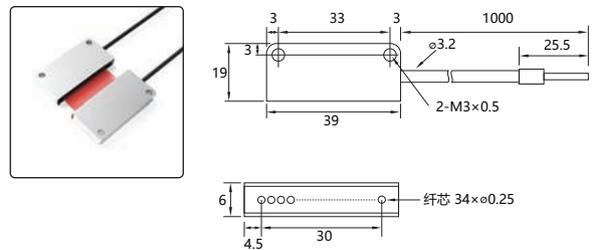
FT- 11HDR



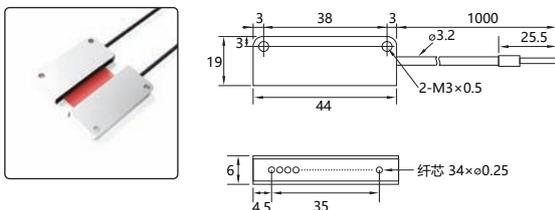
FT- 25HD



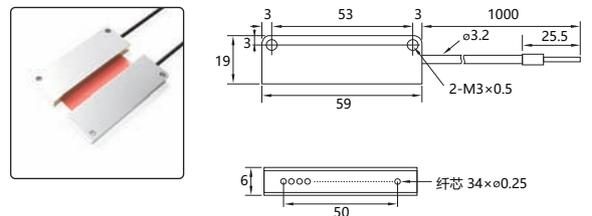
FT- 30HD



FT- 35HD



FT- 50HD



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

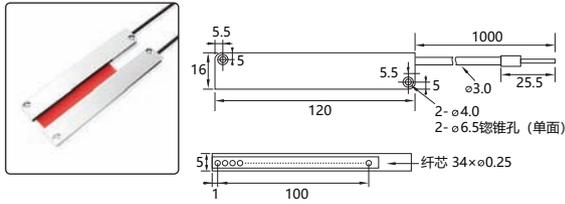
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

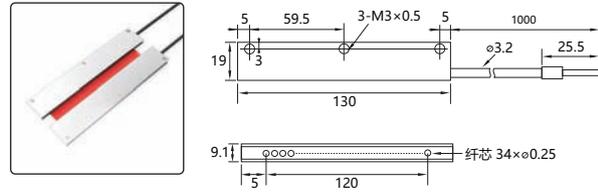
JD(聚焦镜)

区域型 (对射)

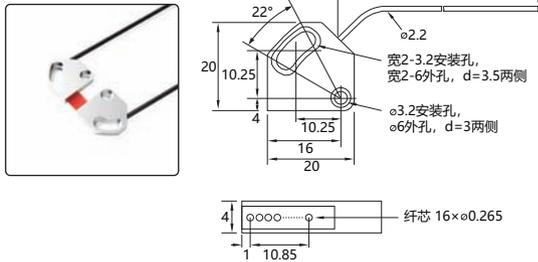
FT- 100HD



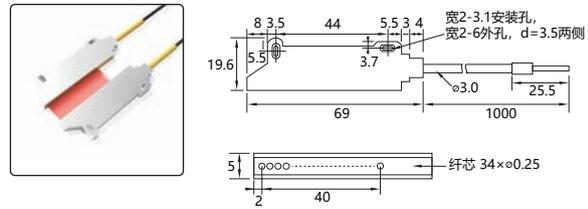
FT- 120HD



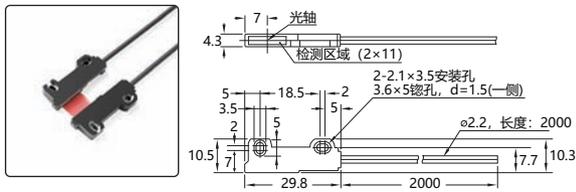
FT- A10



FT- E40



FT- E11



DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

支架型 (漫反射)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

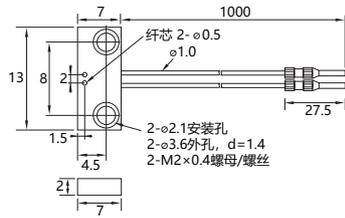
FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

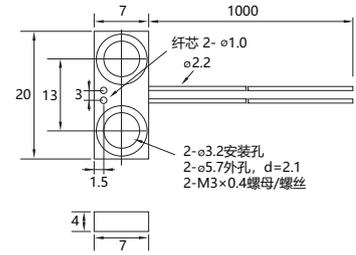
FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

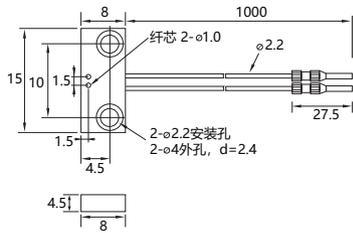
FD- 41TZ



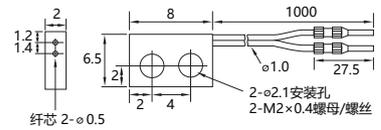
FD- 42TZ



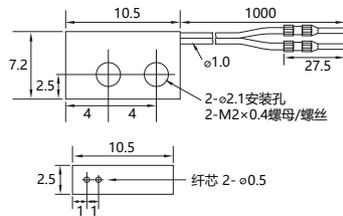
FD- 43TZ



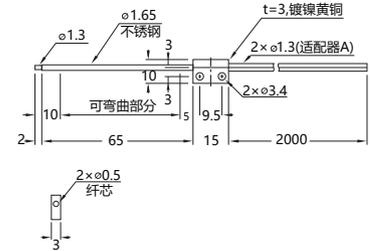
FD- 44TZ



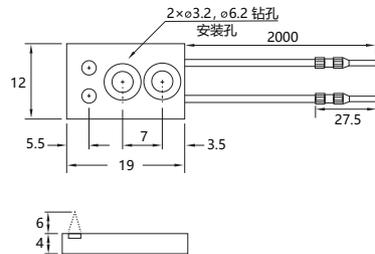
FD- 47TZ



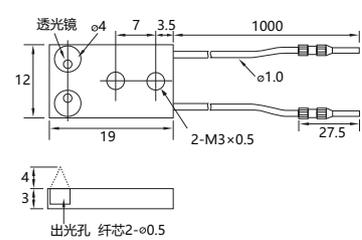
FD- 63T



FD- 38



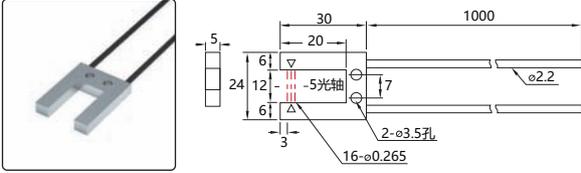
FD- A38



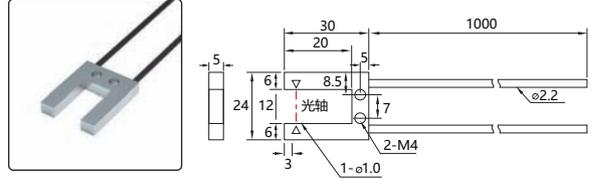
凹槽型光纤

光纤传感器

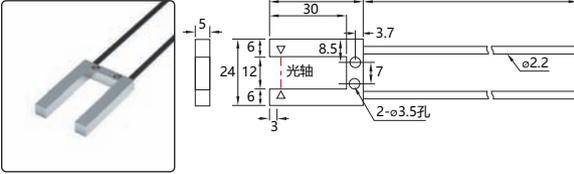
FTU5-1220



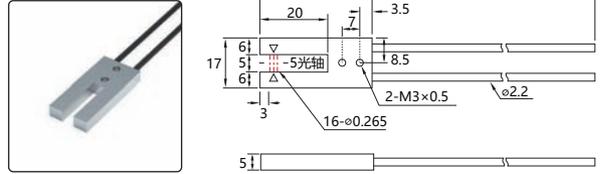
FTU-1220



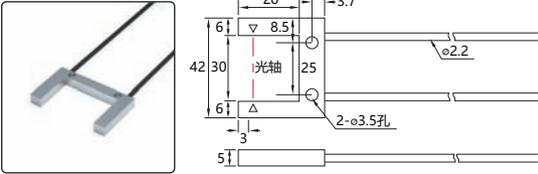
FTU-1230



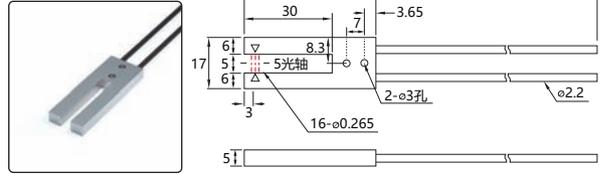
FTU5-0520



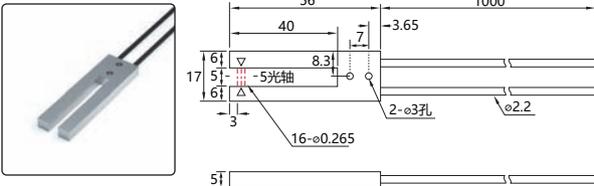
FTU-3020



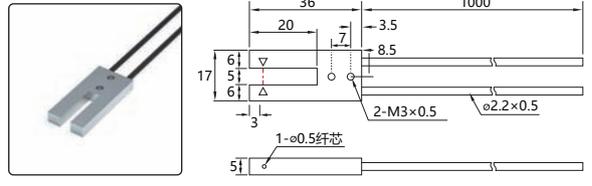
FTU5-0530



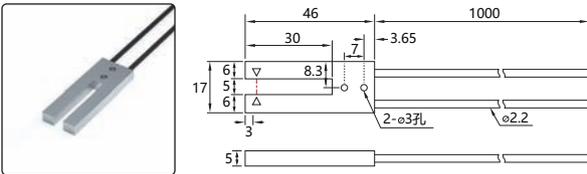
FTU5-0540



FTU-0520



FTU-0530



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

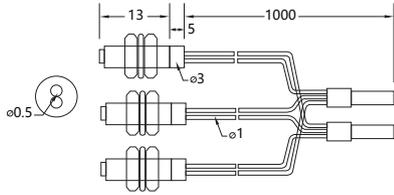
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

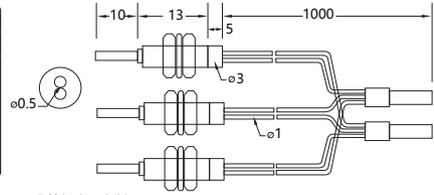
JD(聚焦镜)

一体多头型光纤

FD3-310

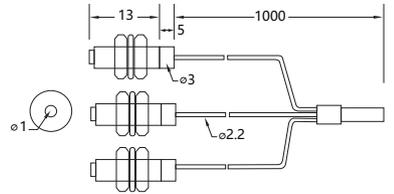


FD3-310A

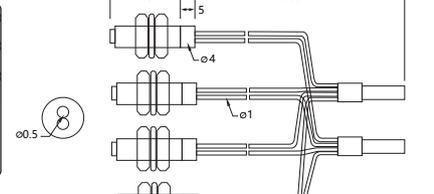


* 凸管长度可定制

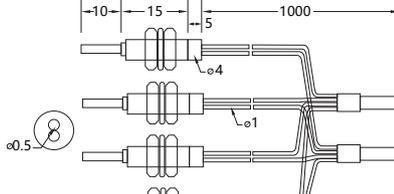
FT3-310



FD4-410

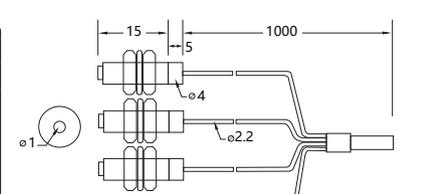
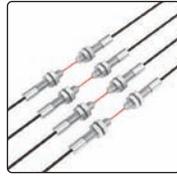


FD4-410A

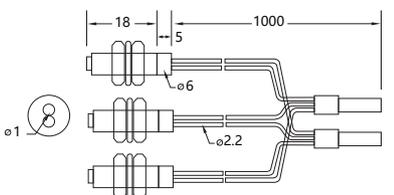


* 凸管长度可定制

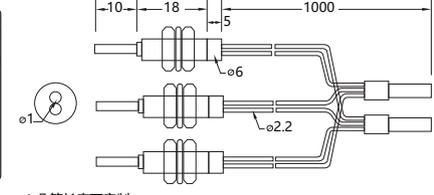
FT4-410



FD3-610

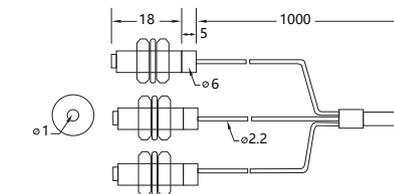


FD3-610A



* 凸管长度可定制

FT3-610



注. 凸管长度可扩展10mm、15mm、20mm等长度
标准线长一米, 可定制线长

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

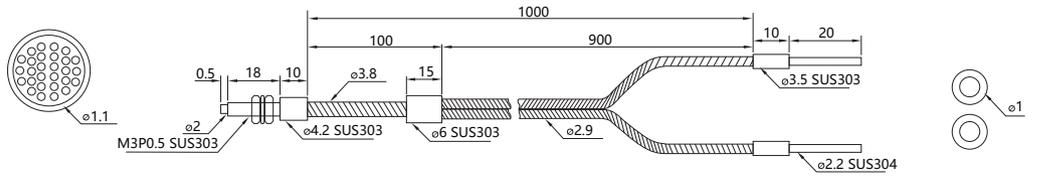
FD/FT(耐高温型)

JD(聚焦镜)

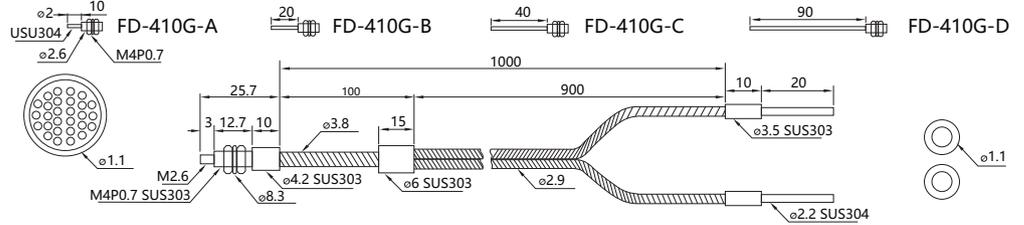
耐高温(漫反射)

光纤传感器

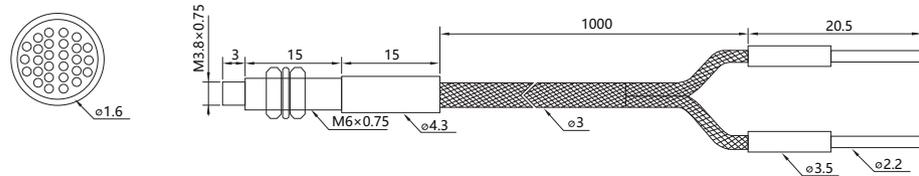
FD-310G



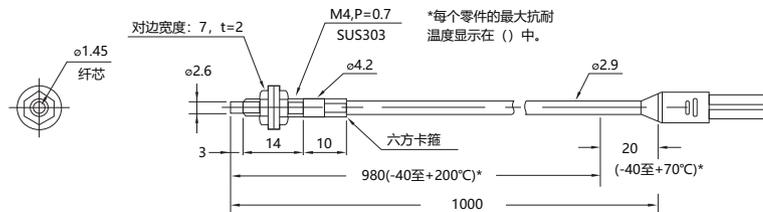
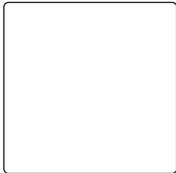
FD-410G-A



FD-610G



FD-87K



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

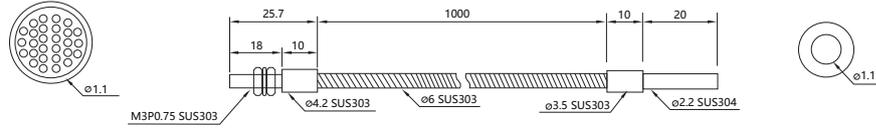
FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

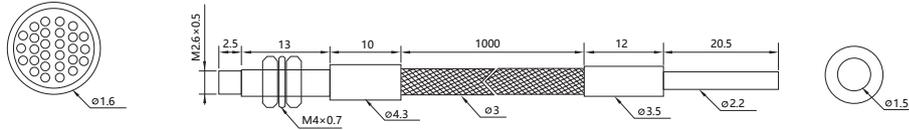
JD (聚焦镜)

耐高温 (对射)

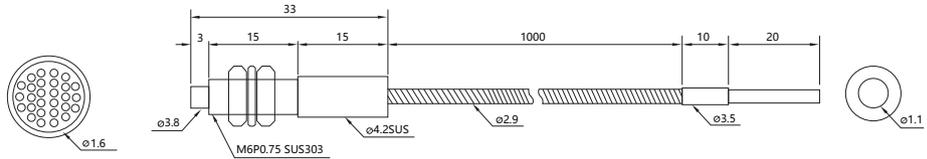
FT-T310G



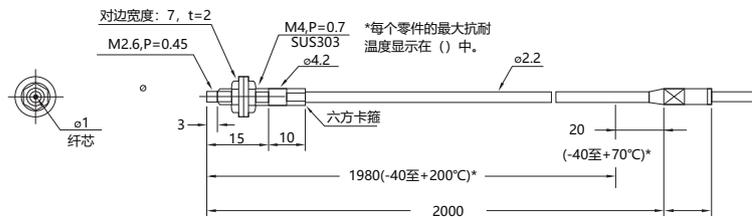
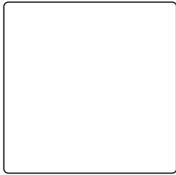
FT-T410G



FT-T610G



FT-88K



光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

聚焦镜

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT(直角型)

FD/FT(区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT(凹槽型)

FD/FT(一体多头)

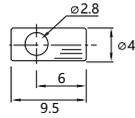
FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

JD- 1



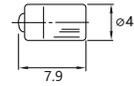
外壳: 镀镍黄铜
镜头: Acryl



JD- 2



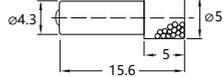
外壳: 镀镍黄铜
镜头: 玻璃



JD- 2HA



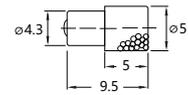
外壳: 铝
镜头: 塑料



JD- 3HA



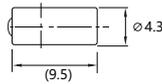
外壳: 铝
镜头: 塑料



JD- 4



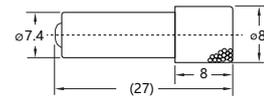
外壳: 铝
镜头: 塑料



JD- 4HA



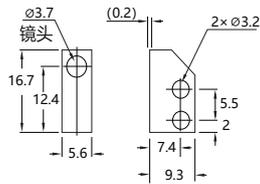
外壳: 铝
镜头: 塑料



JD- 5



外壳: 铝
镜头: 玻璃

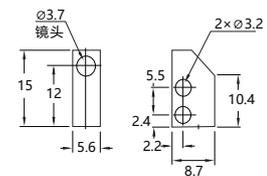


(装有滚花螺母)

JD- 5HA



外壳: 铝
镜头: 玻璃

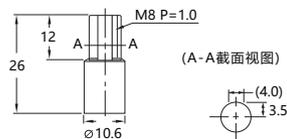


(装有滚花螺母)

JD- 6HA



外壳: 铝
镜头: 塑料



(包括M8螺母和垫圈)

光纤传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

DH-N11

DH-V11

DH-V21

DH-V31

DH-N18

FD/FT(通用型)

FD/FT (直角型)

FD/FT (区域型)

FD/FT(支架型)

FD/FT (凹槽型)

FD/FT(一体多头)

FD/FT(耐高温型)

JD (聚焦镜)

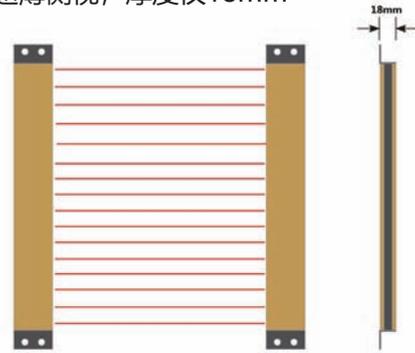
安全光栅传感器 GB18系列

CE



尺寸

超薄侧视，厚度仅18mm



安装

上下端紧贴安装，占用空间更小

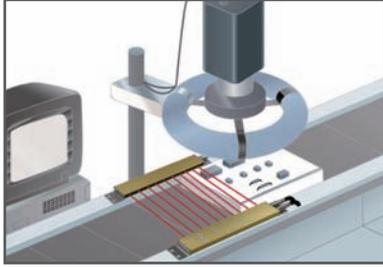
工艺

SMD贴片工艺，进口高端元器件

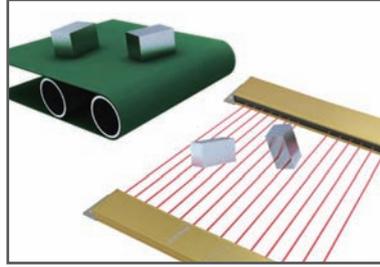
性能

编码技术，拥有完善的同步跟踪自控功能

应用案例



AOI的光学检测设备防护或信号启动



AOI的光学检测设备防护或信号启动

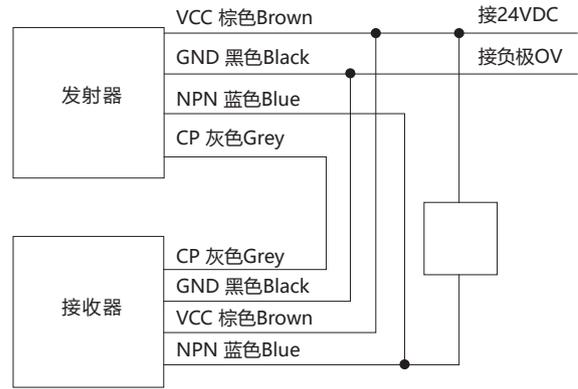
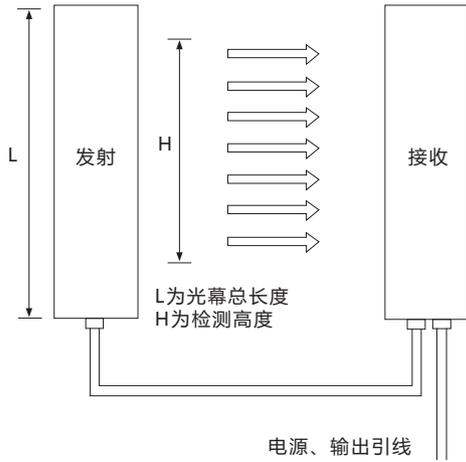


AOI的光学检测设备防护或信号启动

额定值

| | | |
|-------|--------------------------------|---|
| 光轴数量 | | 4、6、8、10.... |
| 保护高度 | | 60~ 2000mm(常规) |
| 光轴间距 | | 10mm/20mm/40mm |
| 最小检测物 | | Ø45mm不透明物体 |
| 检测距离 | | 0-2m |
| 响应时间 | | < 10ms |
| 投光元件 | | 红外LED |
| 电源电压 | | DC24V+ 20% |
| 输出电流 | | 200mA max. |
| 控制输出 | 输出方式 | NPN(常规)或PNP |
| | 动作状态 | 所有光轴对正输出, 动作模式NC (默认) /NO(可根据需求选择) |
| | 指示灯 | 投光器: 电源指示灯 (红色LED);受光器: 电源指示灯 (红色LED) 动作指示灯 (绿色LED) |
| 保护电路 | | 短路及极性保护 |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC标准IP65 |
| | 环境照度 | 受光面照度: 白炽灯: 10,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下 |
| | 环境温度 | 动作时: -10~+55°C (无结冰、无结露), 保存时: -10~+60°C (无结冰、无结露) |
| | 环境湿度 | 工作时: 20~85%RH、保存时: 25~85%RH (无结露) |
| | 绝缘电阻 | ≥100MΩ |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min |
| | 耐振动 | 10~55Hz 双振幅0.5mm、X、Y、Z各方向2h |
| 耐冲击 | 100m/s ² X、Y、Z各方向3次 | |
| 连接方式 | | 导线引出型2m |
| 材质 | 外壳 | 外壳: 铝合金 光学盖板: 亚克力 |
| | 电缆 | M12*2 五芯接头 |

输出回路



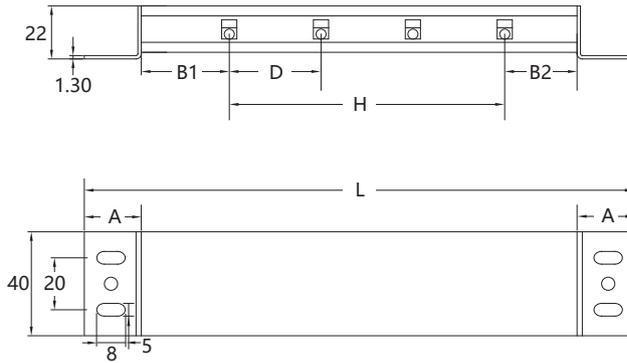
光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

外形尺寸



A:上下端盖
B1:上盲点
B2:下盲点
D:光轴间距(10mm/20mm/40mm)
H:光栅保护高度
L:光栅总高

A尺寸为20mm
当D尺寸为10mm时: B1尺寸为5mm;B2尺寸为30mm.
当D尺寸为20mm/40mm时: B1尺寸为10mm;B2尺寸为35mm.
当D尺寸为80mm时: B1尺寸为10mm;B2尺寸为35mm.
L为光栅总高度: L= 上下端盖高度+上下盲点+保护高度
H为光栅的保护高度: H=(光轴数量-1) * 光轴间距

GB18

SPF

NA2-N

SPT

技术指南

特殊传感器

* 光轴间距为10

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 光栅外壳高度 | 外形尺寸 | 输出动作 |
|--|--------------|-------------|-----|------|-----------|-----------|------|
|  | GB18-0810NO | GB18-0810PO | 8 | 70 | 145 | 40*22*145 | 常开 |
| | GB18-0810NC | GB18-0810PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1210NO | GB18-1210PO | 12 | 110 | 185 | 40*22*185 | 常开 |
| | GB18-1210NC | GB18-1210PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1610NO | GB18-1610PO | 16 | 150 | 225 | 40*22*225 | 常开 |
| | GB18-1610NC | GB18-1610PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2010NO | GB18-2010PO | 20 | 190 | 265 | 40*22*265 | 常开 |
| | GB18-2010NC | GB18-2010PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2410NO | GB18-2410PO | 24 | 230 | 305 | 40*22*305 | 常开 |
| | GB18-2410NC | GB18-2410PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2810NO | GB18-2810PO | 28 | 270 | 345 | 40*22*345 | 常开 |
| | GB18-2810NC | GB18-2810PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-3210NO | GB18-3210PO | 32 | 310 | 385 | 40*22*385 | 常开 |
| | GB18-3210NC | GB18-3210PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-3610NO | GB18-3610PO | 36 | 350 | 425 | 40*22*425 | 常开 |
| | GB18-3610NC | GB18-3610PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-4010NO | GB18-4010PO | 40 | 390 | 465 | 40*22*465 | 常开 |
| | GB18-4010NC | GB18-4010PC | | | | | 常闭 |
| | SGB18-4410NO | GB18-4410PO | 44 | 430 | 505 | 40*22*505 | 常开 |
| | GB18-4410NC | GB18-4410PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-4810NO | GB18-4810PO | 48 | 470 | 545 | 40*22*545 | 常开 |
| | GB18-4810NC | GB18-4810PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-5210NO | GB18-5210PO | 52 | 510 | 585 | 40*22*585 | 常开 |
| | GB18-5210NC | GB18-5210PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-5610NO | GB18-5610PO | 56 | 550 | 625 | 40*22*625 | 常开 |
| | GB18-5610NC | GB18-5610PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-6010NO | GB18-6010PO | 60 | 590 | 665 | 40*22*665 | 常开 |
| | GB18-6010NC | GB18-6010PC | | | | | 常闭 |
| SW-G6410NO | GB18-6410PO | 64 | 630 | 705 | 40*22*705 | 常开 | |
| GB18-6410NC | GB18-6410PC | | | | | 常闭 | |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

SPF

NA2-N

SPT

待售中

* 光轴间距为20

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 光栅外壳高度 | 外形尺寸 | 输出动作 |
|--|-------------|-------------|-----|------|--------|-----------|------|
|  | GB18-0420NO | GB18-0420PO | 4 | 60 | 110 | 40*22*110 | 常开 |
| | GB18-0420NC | GB18-0420PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-0620NO | GB18-0620PO | 6 | 100 | 185 | 40*22*185 | 常开 |
| | GB18-0620NC | GB18-0620PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-0820NO | GB18-0820PO | 8 | 140 | 225 | 40*22*225 | 常开 |
| | GB18-0820NC | GB18-0820PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1020NO | GB18-1020PO | 10 | 180 | 265 | 40*22*265 | 常开 |
| | GB18-1020NC | GB18-1020PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1220NO | GB18-1220PO | 12 | 220 | 305 | 40*22*305 | 常开 |
| | GB18-1220NC | GB18-1220PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1420NO | GB18-1420PO | 14 | 260 | 345 | 40*22*345 | 常开 |
| | GB18-1420NC | GB18-1420PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1620NO | GB18-1620PO | 16 | 300 | 385 | 40*22*385 | 常开 |
| | GB18-1620NC | GB18-1620PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1820NO | GB18-1820PO | 18 | 340 | 425 | 40*22*425 | 常开 |
| | GB18-1820NC | GB18-1820PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2020NO | GB18-2020PO | 20 | 380 | 465 | 40*22*465 | 常开 |
| | GB18-2020NC | GB18-2020PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2220NO | GB18-2220PO | 22 | 420 | 505 | 40*22*505 | 常开 |
| | GB18-2220NC | GB18-2220PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2420NO | GB18-2420PO | 24 | 460 | 545 | 40*22*545 | 常开 |
| | GB18-2420NC | GB18-2420PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2620NO | GB18-2620PO | 26 | 500 | 585 | 40*22*585 | 常开 |
| | GB18-2620NC | GB18-2620PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2820NO | GB18-2820PO | 28 | 540 | 625 | 40*22*625 | 常开 |
| | GB18-2820NC | GB18-2820PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-3020NO | GB18-3020PO | 30 | 580 | 665 | 40*22*665 | 常开 |
| | GB18-3020NC | GB18-3020PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-3220NO | GB18-3220PO | 32 | 620 | 705 | 40*22*705 | 常开 |
| | GB18-3220NC | GB18-3220PC | | | | | 常闭 |

待售中

GB18

SPF

NA2-N

SPT

* 光轴间距为40

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 光栅外壳高度 | 外形尺寸 | 输出动作 |
|--|-------------|-------------|------|------|------------|------------|------|
|  | GB18-0440NO | GB18-0440PO | 4 | 120 | 205 | 40*22*205 | 常开 |
| | GB18-0440NC | GB18-0440PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-0640NO | GB18-0640PO | 6 | 200 | 285 | 40*22*285 | 常开 |
| | GB18-0640NC | GB18-0640PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-0840NO | GB18-0840PO | 8 | 280 | 365 | 40*22*365 | 常开 |
| | GB18-0840NC | GB18-0840PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1040NO | GB18-1040PO | 10 | 360 | 445 | 40*22*445 | 常开 |
| | GB18-1040NC | GB18-1040PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1240NO | GB18-1240PO | 12 | 440 | 525 | 40*22*525 | 常开 |
| | GB18-1240NC | GB18-1240PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1440NO | GB18-1440PO | 14 | 520 | 605 | 40*22*605 | 常开 |
| | GB18-1440NC | GB18-1440PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1640NO | GB18-1640PO | 16 | 600 | 685 | 40*22*685 | 常开 |
| | GB18-1640NC | GB18-1640PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-1840NO | GB18-1840PO | 18 | 680 | 765 | 40*22*765 | 常开 |
| | GB18-1840NC | GB18-1840PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2040NO | GB18-2040PO | 20 | 760 | 845 | 40*22*845 | 常开 |
| | GB18-2040NC | GB18-2040PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2240NO | GB18-2240PO | 22 | 840 | 925 | 40*22*925 | 常开 |
| | GB18-2240NC | GB18-2240PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2440NO | GB18-2440PO | 24 | 920 | 1005 | 40*22*1005 | 常开 |
| | GB18-2440NC | GB18-2440PC | | | | | 常闭 |
| | GB18-2640NO | GB18-2640PO | 26 | 1000 | 1085 | 40*22*1085 | 常开 |
| | GB18-2640NC | GB18-2640PC | | | | | 常闭 |
| GB18-2840NO | GB18-2840PO | 28 | 1080 | 1165 | 40*22*1165 | 常开 | |
| GB18-2840NC | GB18-2840PC | | | | | 常闭 | |
| GB18-3040NO | GB18-3040PO | 30 | 1160 | 1245 | 40*22*1245 | 常开 | |
| GB18-3040NC | GB18-3040PC | | | | | 常闭 | |
| GB18-3240NO | GB18-3240PO | 32 | 1240 | 1325 | 40*22*1325 | 常开 | |
| GB18-3240NC | GB18-3240PC | | | | | 常闭 | |

待售中

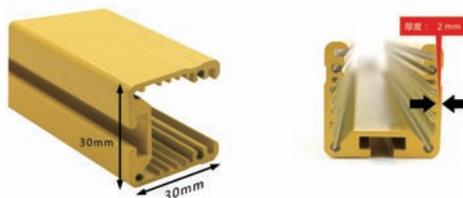
安全光栅传感器 SPF系列

CE



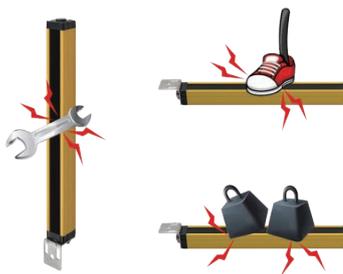
尺寸

截面30*30mm，外观小巧，实用性高



坚固外壳

采用铝合金外壳，防水、防尘性能好



安装模式

顶装、侧装两种安装方式

输出模式

NPN/PNP/继电器多种输出方式可选

工艺

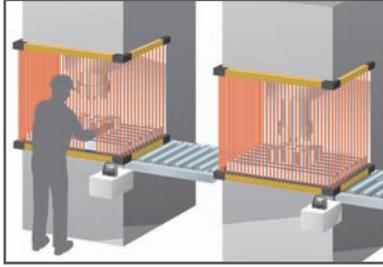
采用进口元器件，质量保证



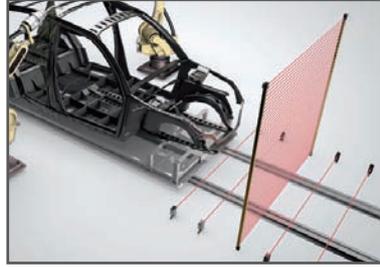
选型便利

10、20、40mm多种安装间距可供选择
完善的自检功能，相应时间小于10ms
无需同步线，接线更简单

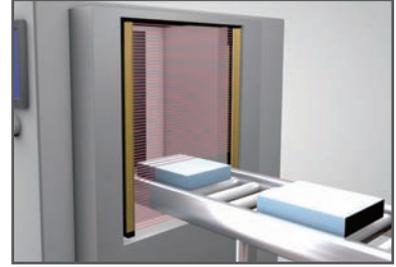
应用案例



小型机械设备防护



工装设备的防护



自动化设备的防护

额定值

| | | |
|------|--------------------------------|--|
| 光轴数量 | 8、12、16、20~64 | |
| 保护高度 | 70~1260mm(常规) | |
| 光轴间距 | 10mm/20mm/40mm | |
| 检测物体 | Φ15mm/25mm不透明物体 (min) | |
| 检测距离 | 0.3-3m/0.5-8m(可订制) | |
| 响应时间 | 10ms max (电源接通后启动时间: 2s) | |
| 投光元件 | 红外LED | |
| 电源电压 | DC10~30V±10%(波动p-p10%以下) | |
| 消耗电流 | 发射与接收最大500mA | |
| 控制输出 | 输出方式 | NPN(常规)或PNP |
| | 动作状态 | 所有光轴对正输出, 动作模式NC (默认) /NO(可根据需求选择) |
| | 指示灯 | 投光器: 电源指示灯 (红色LED); 受光器: 电源指示灯 (红色LED) 动作指示灯 (绿色LED) |
| 保护电路 | | 配备 |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC标准IP65 |
| | 环境照度 | 受光面照度: 白炽灯: 3,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下 |
| | 环境温度 | 动作时: -10~+55°C (无结冰、无结露), 保存时: -10~+60°C (无结冰、无结露) |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH、保存时: 35~85%RH (无结露) |
| | 绝缘电阻 | 20MΩ以上 (DC250V兆欧表) |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min |
| | 耐振动 | 10~55Hz 双振幅0.5mm、X、Y、Z各方向2h |
| 耐冲击 | 100m/s ² X、Y、Z各方向3次 | |
| 连接方式 | | 导线引出型2m |
| 材质 | 外壳 | 外壳: 铝合金 光学盖板: 丙烯酸树脂 |
| | 电缆 | 0.2mm ² 4芯橡皮电缆, 长2m |

安全光栅

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

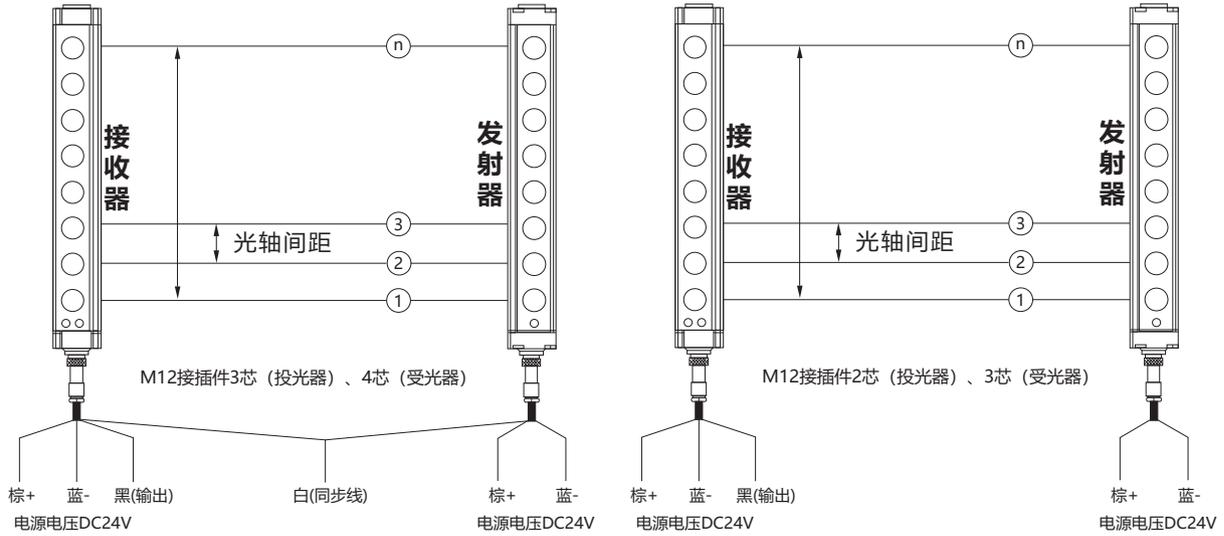
GB18

SPF

NA2-N

SPT

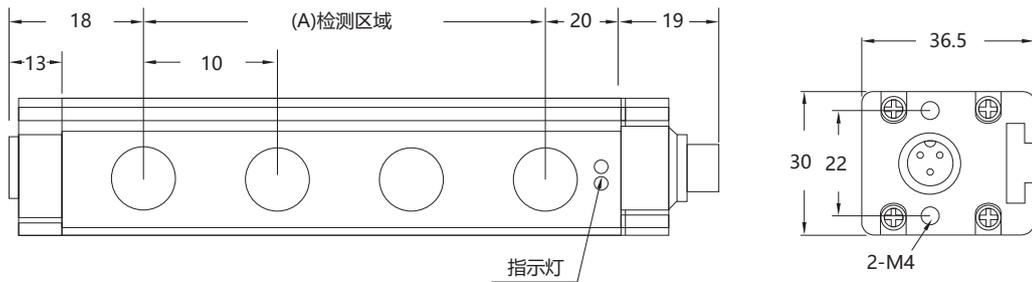
输出回路



线同步 (N/P) 接线图
10间距

光同步 (N/P) 接线图
10间距

输出回路



指示灯

2-M4

GB18

SPF

NA2-N

SPT

光电开关

接近开关

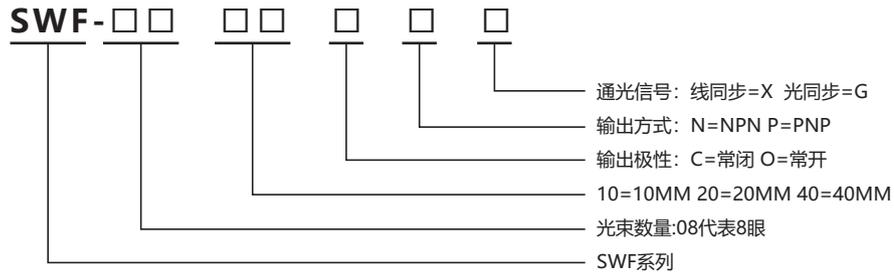
光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

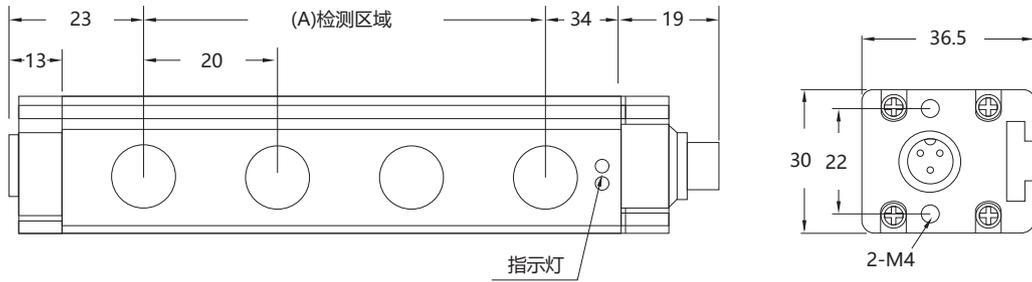
型号命名规则



* 光轴间距为10

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 外形尺寸 | 安装间距 | 输出动作 |
|------------------------------|--------------|-------------|------|--------------|-------------|------|------|
| <p>线同步NPN/PNP</p> <p>待售中</p> | SPF-0810ONX | SPF-0810OPX | 8 | 70 | 36.5*30*127 | 155 | 常开 |
| | SPF-0810CNX | SPF-0810CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1210ONX | SPF-1210OPX | 12 | 110 | 36.5*30*167 | 195 | 常开 |
| | SPF-1210CNX | SPF-1210CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1610ONX | SPF-1610OPX | 16 | 150 | 36.5*30*207 | 235 | 常开 |
| | SPF-1610CNX | SPF-1610CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2020ONX | SPF-2010OPX | 20 | 190 | 36.5*30*247 | 275 | 常开 |
| | SPF-2010CNX | SPF-2010CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2410ONX | SPF-2410OPX | 24 | 230 | 36.5*30*287 | 315 | 常开 |
| | SPF-2410CNX | SPF-2410CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2810ONX | SPF-2810OPX | 28 | 270 | 36.5*30*327 | 355 | 常开 |
| | SPF-2810CNX | SPF-2810CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-3210ONX | SPF-3210OPX | 32 | 310 | 36.5*30*367 | 395 | 常开 |
| | SPF-3210CNX | SPF-3210CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-3610ONX | SPF-3610OPX | 36 | 350 | 36.5*30*407 | 435 | 常开 |
| | SPF-3610CNX | SPF-3610CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-4810ONX | SPF-4810OPX | 48 | 470 | 36.5*30*527 | 555 | 常开 |
| | SPF-4810CNX | SPF-4810CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-6410ONX | SPF-6410OPX | 64 | 630 | 36.5*30*687 | 715 | 常开 |
| | SPF-6410CNX | SPF-6410CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-7210ONX | SPF-7210OPX | 72 | 710 | 36.5*30*767 | 795 | 常开 |
| | SPF-7210CNX | SPF-7210CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-8010ONX | SPF-8010OPX | 80 | 790 | 36.5*30*847 | 875 | 常开 |
| | SPF-8010CNX | SPF-8010CPX | | | | | 常闭 |
| SPF-8810ONX | SPF-8810OPX | 88 | 870 | 36.5*30*927 | 955 | 常开 | |
| SPF-8810CNX | SPF-8810CPX | | | | | 常闭 | |
| SPF-9610ONX | SPF-9610OPX | 96 | 950 | 36.5*30*1007 | 1035 | 常开 | |
| SPF-9610CNX | SPF-9610CPX | | | | | 常闭 | |
| SPF-11210ONX | SPF-11210OPX | 112 | 1110 | 36.5*30*1167 | 1195 | 常开 | |
| SPF-11210CNX | SPF-11210CPX | | | | | 常闭 | |

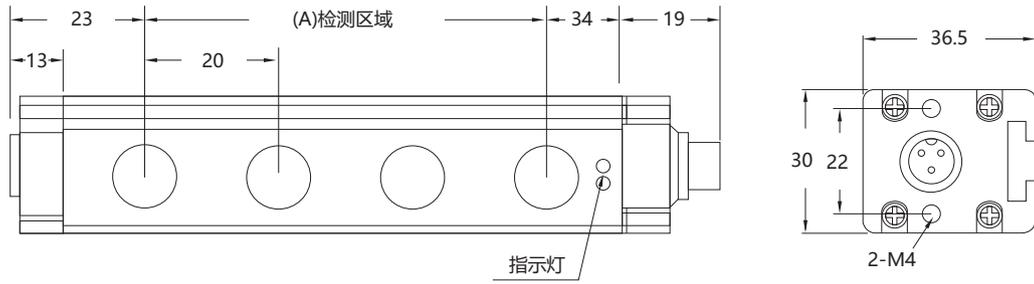
外形尺寸



* 光轴间距为20

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 外形尺寸 | 安装间距 | 输出动作 |
|--|-------------|-------------|-----|------|-------------|------|------|
|  <p>线同步NPN/PNP</p> | SPF-0420ONX | SPF-0420OPX | 4 | 60 | 36.5*30*136 | 176 | 常开 |
| | SPF-0420CNX | SPF-0420CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-0620ONX | SPF-0620OPX | 6 | 100 | 36.5*30*176 | 216 | 常开 |
| | SPF-0620CNX | SPF-0620CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-0820ONX | SPF-0820OPX | 8 | 140 | 36.5*30*216 | 256 | 常开 |
| | SPF-0820CNX | SPF-0820CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1020ONX | SPF-1020OPX | 10 | 180 | 36.5*30*256 | 296 | 常开 |
| | SPF-1020CNX | SPF-1020CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1220ONX | SPF-1220OPX | 12 | 220 | 36.5*30*296 | 336 | 常开 |
| | SPF-1220CNX | SPF-1220CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1420ONX | SPF-1420OPX | 14 | 260 | 36.5*30*336 | 376 | 常开 |
| | SPF-1420CNX | SPF-1420CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1620ONX | SPF-1620OPX | 16 | 300 | 36.5*30*376 | 416 | 常开 |
| | SPF-1620CNX | SPF-1620CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1820ONX | SPF-1820OPX | 18 | 340 | 36.5*30*416 | 456 | 常开 |
| | SPF-1820CNX | SPF-1820CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2020ONX | SPF-2020OPX | 20 | 380 | 36.5*30*456 | 496 | 常开 |
| | SPF-2020CNX | SPF-2020CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2220ONX | SPF-2220OPX | 22 | 420 | 36.5*30*496 | 536 | 常开 |
| | SPF-2220CNX | SPF-2220CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2420ONX | SPF-2420OPX | 24 | 460 | 36.5*30*536 | 576 | 常开 |
| | SPF-2420CNX | SPF-2420CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2620ONX | SPF-2620OPX | 26 | 500 | 36.5*30*576 | 616 | 常开 |
| | SPF-2620CNX | SPF-2620CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2820ONX | SPF-2820OPX | 28 | 540 | 36.5*30*616 | 656 | 常开 |
| | SPF-2820CNX | SPF-2820CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-3020ONX | SPF-3020OPX | 30 | 580 | 36.5*30*656 | 696 | 常开 |
| | SPF-3020CNX | SPF-3020CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-3220ONX | SPF-3220OPX | 32 | 620 | 36.5*30*696 | 736 | 常开 |
| | SPF-3220CNX | SPF-3220CPX | | | | | 常闭 |

外形尺寸



* 光轴间距为20

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 外形尺寸 | 安装间距 | 输出动作 |
|-------|-------------|-------------|-----|------|-------------|------|------|
| 接近开关 | SPF-0420ONG | SPF-0420OPG | 4 | 60 | 36.5*30*136 | 176 | 常开 |
| | SPF-0420CNG | SPF-0420CPG | | | | | 常闭 |
| 光纤传感器 | SPF-0620ONG | SPF-0620OPG | 6 | 100 | 36.5*30*176 | 216 | 常开 |
| | SPF-0620CNG | SPF-0620CPG | | | | | 常闭 |
| 安全光栅 | SPF-0820ONG | SPF-0820OPG | 8 | 140 | 36.5*30*216 | 256 | 常开 |
| | SPF-0820CNG | SPF-0820CPG | | | | | 常闭 |
| 特殊传感器 | SPF-1020ONG | SPF-1020OPG | 10 | 180 | 36.5*30*256 | 296 | 常开 |
| | SPF-1020CNG | SPF-1020CPG | | | | | 常闭 |
| 技术指南 | SPF-1220ONG | SPF-1220OPG | 12 | 220 | 36.5*30*296 | 336 | 常开 |
| | SPF-1220CNG | SPF-1220CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-1420ONG | SPF-1420OPG | 14 | 260 | 36.5*30*336 | 376 | 常开 |
| | SPF-1420CNG | SPF-1420CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-1620ONG | SPF-1620OPG | 16 | 300 | 36.5*30*376 | 416 | 常开 |
| | SPF-1620CNG | SPF-1620CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-1820ONG | SPF-1820OPG | 18 | 340 | 36.5*30*416 | 456 | 常开 |
| | SPF-1820CNG | SPF-1820CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2020ONG | SPF-2020OPG | 20 | 380 | 36.5*30*456 | 496 | 常开 |
| | SPF-2020CNG | SPF-2020CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2220ONG | SPF-2220OPG | 22 | 420 | 36.5*30*496 | 536 | 常开 |
| | SPF-2220CNG | SPF-2220CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2420ONG | SPF-2420OPG | 24 | 460 | 36.5*30*536 | 576 | 常开 |
| | SPF-2420CNG | SPF-2420CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2620ONG | SPF-2620OPG | 26 | 500 | 36.5*30*576 | 616 | 常开 |
| | SPF-2620CNG | SPF-2620CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2820ONG | SPF-2820OPG | 28 | 540 | 36.5*30*616 | 656 | 常开 |
| | SPF-2820CNG | SPF-2820CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-3020ONG | SPF-3020OPG | 30 | 580 | 36.5*30*656 | 696 | 常开 |
| | SPF-3020CNG | SPF-3020CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-3220ONG | SPF-3220OPG | 32 | 620 | 36.5*30*696 | 736 | 常开 |
| | SPF-3220CNG | SPF-3220CPG | | | | | 常闭 |



光同步NPN/PNP

待售中

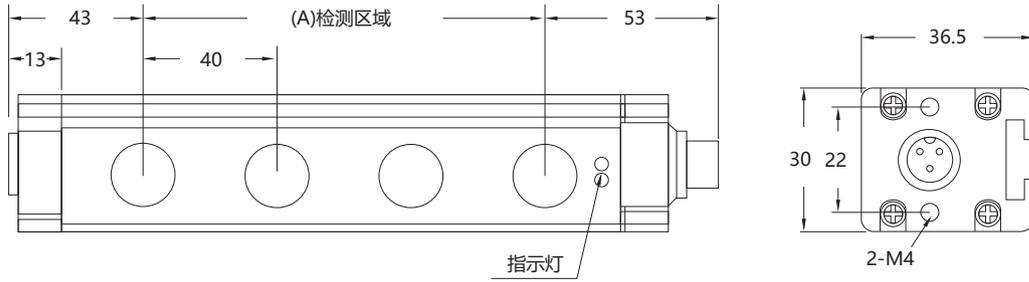
GB18

SPF

NA2-N

SPT

外形尺寸

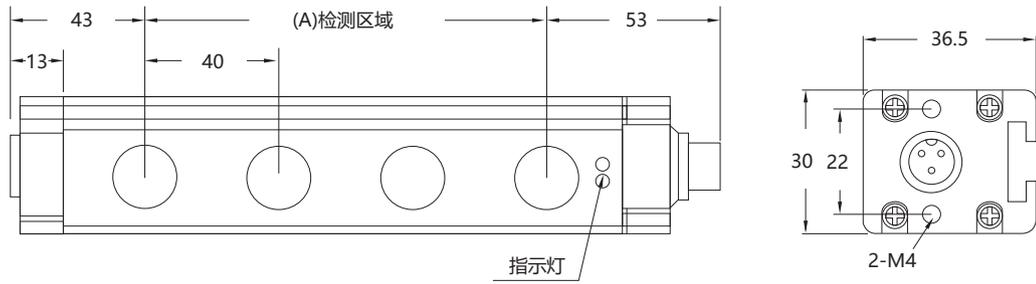


* 光轴间距为40

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 外形尺寸 | 安装间距 | 输出动作 |
|-------------------|-------------|-------------|-----|------|--------------|------|------|
| <p>线同步NPN/PNP</p> | SPF-0240ONX | SPF-0240OPX | 2 | 40 | 36.5*30*136 | 176 | 常开 |
| | SPF-0240CNX | SPF-0240CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-0440ONX | SPF-0440OPX | 4 | 120 | 36.5*30*216 | 256 | 常开 |
| | SPF-0440CNX | SPF-0440CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-0640ONX | SPF-0640OPX | 6 | 200 | 36.5*30*296 | 336 | 常开 |
| | SPF-0640CNX | SPF-0640CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-0840ONX | SPF-0840OPX | 8 | 280 | 36.5*30*376 | 416 | 常开 |
| | SPF-0840CNX | SPF-0840CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1040ONX | SPF-1040OPX | 10 | 360 | 36.5*30*456 | 496 | 常开 |
| | SPF-1040CNX | SPF-1040CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1240ONX | SPF-1240OPX | 12 | 440 | 36.5*30*536 | 576 | 常开 |
| | SPF-1240CNX | SPF-1240CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1440ONX | SPF-1440OPX | 14 | 520 | 36.5*30*616 | 656 | 常开 |
| | SPF-1440CNX | SPF-1440CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1640ONX | SPF-1640OPX | 16 | 600 | 36.5*30*696 | 736 | 常开 |
| | SPF-1640CNX | SPF-1640CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-1840ONX | SPF-1840OPX | 18 | 680 | 36.5*30*776 | 816 | 常开 |
| | SPF-1840CNX | SPF-1840CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2040ONX | SPF-2040OPX | 20 | 760 | 36.5*30*856 | 896 | 常开 |
| | SPF-2040CNX | SPF-2040CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2240ONX | SPF-2240OPX | 22 | 840 | 36.5*30*936 | 976 | 常开 |
| | SPF-2240CNX | SPF-2240CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2440ONX | SPF-2440OPX | 24 | 920 | 36.5*30*1016 | 1056 | 常开 |
| | SPF-2440CNX | SPF-2440CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2640ONX | SPF-2640OPX | 26 | 1000 | 36.5*30*1096 | 1136 | 常开 |
| | SPF-2640CNX | SPF-2640CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-2840ONX | SPF-2840OPX | 28 | 1080 | 36.5*30*1176 | 1216 | 常开 |
| | SPF-2840CNX | SPF-2840CPX | | | | | 常闭 |
| | SPF-3040ONX | SPF-3040OPX | 30 | 1160 | 36.5*30*1256 | 1296 | 常开 |
| | SPF-3040CNX | SPF-3040CPX | | | | | 常闭 |

安装方式

安全光栅



* 光轴间距为40

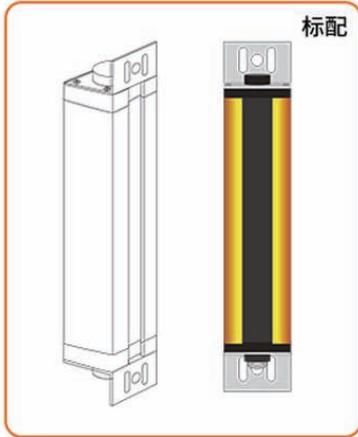
| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 外形尺寸 | 安装间距 | 输出动作 |
|-------|-------------|-------------|-----|------|--------------|------|------|
| 光电开关 | SPF-0240ONG | SPF-0240OPG | 2 | 40 | 36.5*30*136 | 176 | 常开 |
| | SPF-0240CNG | SPF-0240CPG | | | | | 常闭 |
| 接近开关 | SPF-0440ONG | SPF-0440OPG | 4 | 120 | 36.5*30*216 | 256 | 常开 |
| | SPF-0440CNG | SPF-0440CPG | | | | | 常闭 |
| 光纤传感器 | SPF-0640ONG | SPF-0640OPG | 6 | 200 | 36.5*30*296 | 336 | 常开 |
| | SPF-0640CNG | SPF-0640CPG | | | | | 常闭 |
| 安全光栅 | SPF-0840ONG | SPF-0840OPG | 8 | 280 | 36.5*30*376 | 416 | 常开 |
| | SPF-0840CNG | SPF-0840CPG | | | | | 常闭 |
| 特殊传感器 | SPF-1040ONG | SPF-1040OPG | 10 | 360 | 36.5*30*456 | 496 | 常开 |
| | SPF-1040CNG | SPF-1040CPG | | | | | 常闭 |
| 技术指南 | SPF-1240ONG | SPF-1240OPG | 12 | 440 | 36.5*30*536 | 576 | 常开 |
| | SPF-1240CNG | SPF-1240CPG | | | | | 常闭 |
| GB18 | SPF-1440ONG | SPF-1440OPG | 14 | 520 | 36.5*30*616 | 656 | 常开 |
| | SPF-1440CNG | SPF-1440CPG | | | | | 常闭 |
| SPF | SPF-1640ONG | SPF-1640OPG | 16 | 600 | 36.5*30*696 | 736 | 常开 |
| | SPF-1640CNG | SPF-1640CPG | | | | | 常闭 |
| NA2-N | SPF-1840ONG | SPF-1840OPG | 18 | 680 | 36.5*30*776 | 816 | 常开 |
| | SPF-1840CNG | SPF-1840CPG | | | | | 常闭 |
| SPT | SPF-2040ONG | SPF-2040OPG | 20 | 760 | 36.5*30*856 | 896 | 常开 |
| | SPF-2040CNG | SPF-2040CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2240ONG | SPF-2240OPG | 22 | 840 | 36.5*30*936 | 976 | 常开 |
| | SPF-2240CNG | SPF-2240CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2440ONG | SPF-2440OPG | 24 | 920 | 36.5*30*1016 | 1056 | 常开 |
| | SPF-2440CNG | SPF-2440CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2640ONG | SPF-2640OPG | 26 | 1000 | 36.5*30*1096 | 1136 | 常开 |
| | SPF-2640CNG | SPF-2640CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-2840ONG | SPF-2840OPG | 28 | 1080 | 36.5*30*1176 | 1216 | 常开 |
| | SPF-2840CNG | SPF-2840CPG | | | | | 常闭 |
| | SPF-3040ONG | SPF-3040OPG | 30 | 1160 | 36.5*30*1256 | 1296 | 常开 |
| | SPF-3040CNG | SPF-3040CPG | | | | | 常闭 |



光同步NPN/PNP

待售中

安装方式



标配

L1上下端安装支架



标配

L2型侧装安装方式



选配

旋臂型装安装方式

附件配置



• M12连接线, 长2m



• 顶装支架 (L1) 标配



• 侧装支架 (L2) 选配



• 旋臂支架 (另购)



• 光幕控制器 (另购)

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

SPF

NA2-N

SPT



使用前请仔细阅读使用说明。

使用本产品，遵守下述要求：

- 受控设备应能在工作行程的任意位置制动停止，对于刚性离合器设备只能实现上死点保护。
- 受控设备不得存在滑车危险。
- 受控设备应处于良好的运行状态，且能够在规定的制动时间内停车。
- 企业负责人和使用者有责任遵守任何适用的全国性的和地方性的法律、法规和规范。
- 受控设备与安全相关的部分均应进行正确的设置，以确保控制逻辑错误或控制回路失效不会导致光幕产生失效危险。
- 请不要在光幕附近使用无线接收设备，如移动电话、无绳电话或无线电收发机等。

不要在如下环境中使用光幕：

- 浓烟、高粉尘、高腐蚀性的应用环境；
- 具有强干扰光的环境，如阳光直射区；
- 可能发生凝露的潮湿环境；
- 振动或冲击程度高于规定的环境；
- 光幕可能与水接触的环境；
- 光幕可能接触到能够溶解光幕上所用胶的有机物的环境；
- 易燃、易爆环境。



- 1.发射器和接收器必须高度一致，并且平行安装；
- 2.接线顺序：先将传输线跟发射器或者接收器牢固连接好，再将传输线的电源端和控制端分别与控制器的相应端子连接，在确保正确无误后，再打开电源开关。
- 3.发射器和接收器之间的距离不能超过技术参数的检测距离。

GB18

SPF

NA2-N

SPT

安全光栅

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

SPF

NA2-N

SPT

安全光栅传感器 NA2-N系列

CE

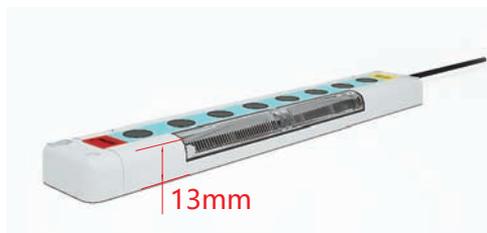


配有两种检测高度

此系列包括8/12光轴型。有检测高度140mm (8轴) 和220mm(12轴)的两种高度可供选择。

仅13mm厚的超薄型

仅13mm厚,30mm宽, 更好的与您的设备进行匹配。



清晰易见的作业指示灯

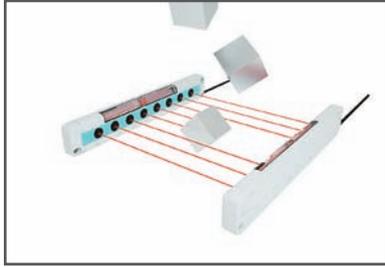
发射器和接收器两面都装有清晰易见的作业指示灯, 高度为102mm。



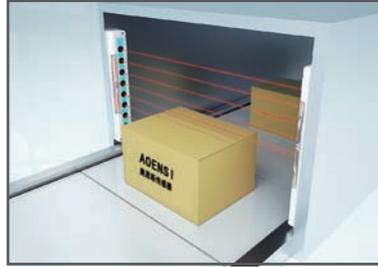
防干扰设置

将两个传感器设为不同的投光频率以防互相干扰

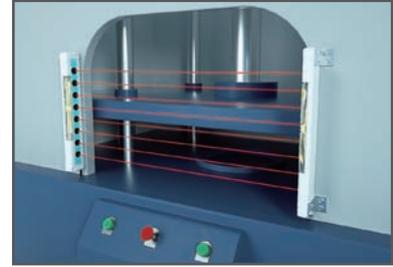
应用案例



检测不确定的下落工件



产品出口检测



设备的安全防护

额定值

| 型号 | NA2-N8 | NA2-N12 | NA2-N8-PN | NA2-N12-PN |
|--------|--|---|-----------|---|
| 光轴数量 | 8 | 12 | 8 | 12 |
| 保护高度 | 140mm | 220mm | 140mm | 220mm |
| 光轴间距 | 20mm | | | |
| 检测物体 | Φ30mm不透明物体 (min) | | | |
| 检测距离 | 4m | | | |
| 响应时间 | 10ms max (电源接通后启动时间: 2s) | | | |
| 投光元件 | 红外发光二极管 (调制式) | | | |
| 电源电压 | DC12~24V(波动p-p10%以下) | | | |
| 消耗电流 | 30mA max. | | | |
| 控制输出 | 输出 | NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC max. (输出和OV之间) • 剩余电压: 1V max.(流入电流: 100mA) 0.4V max.(流入电流16mA) | | PNP开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 100mA • 外加电压: 30V DC max. (输出和+V之间) • 剩余电压: 1V max.(流入电流: 100mA) 0.4V max.(流入电流16mA) |
| | 输出工作 | 所有光轴入光时ON(1个或多个光轴遮光时OFF) | | |
| | 短路保护 | 装备 | | |
| 防干扰功能 | 装备 | | | |
| 工作环境温度 | 动作时: -10-+55°C、保存时: -10-+60°C (不结冰不结露) | | | |
| 工作环境湿度 | 动作时: 35-85%RH、保存时: 35-85%RH (不结露) | | | |
| 保护构造 | IEC-IP40 | | | |
| 材质 | 外壳: Heat-resitantABS, 透镜围罩: 聚酯, 显示灯罩: 丙烯 | | | |
| 重量 | 约: 350g | 约: 400g | 约: 350g | 约: 400g |

安全光栅

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

SPF

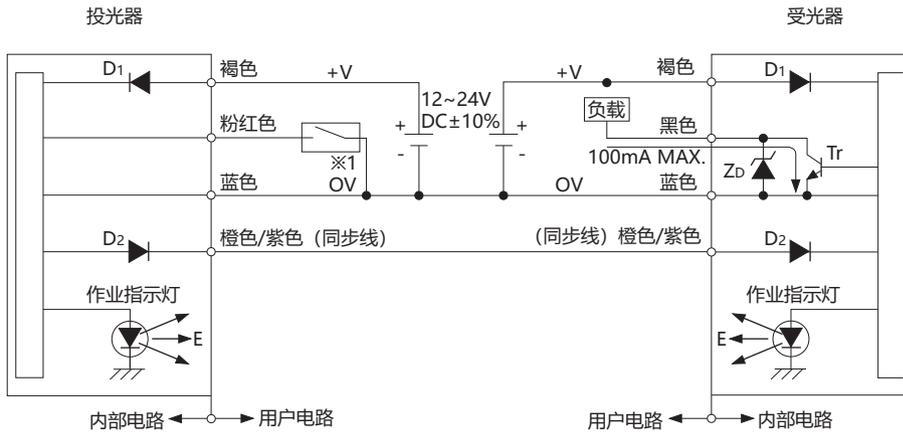
NA2-N

SPT

输出回路

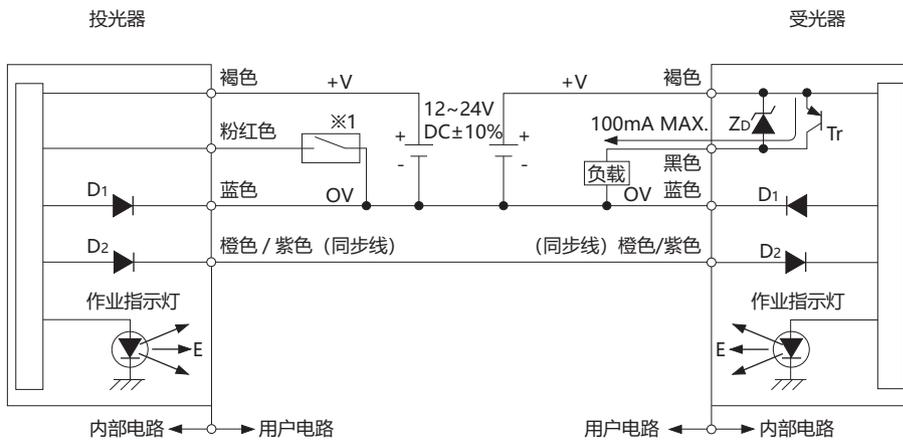
安全光栅

NPN



- 当投光器上第四个工作模式转换开关设定在OFF侧时，输入（粉红色）是作业指示灯输入，开关在ON侧时是投光停止输入。
- 把作业指示灯作为大型工作显示灯使用时，把输入线（粉红色）连接到输出线上（黑色）。
- 当设定投光停止输入时，作业指示灯不亮或闪烁。

PNP



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

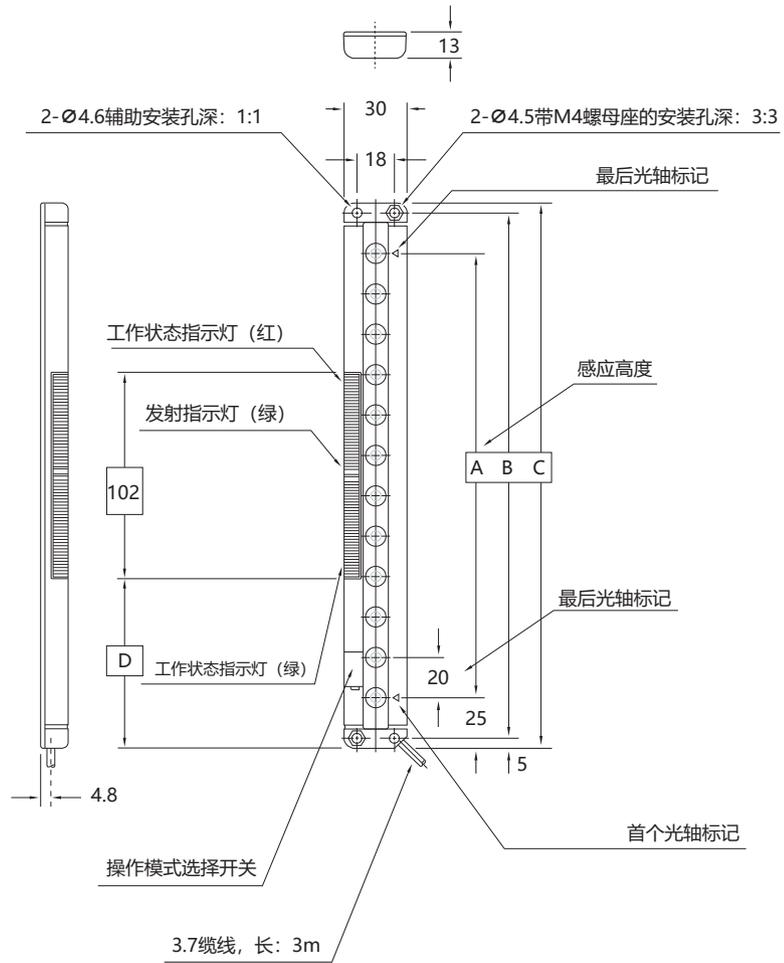
SPF

NA2-N

SPT

外形尺寸

| | | |
|-----------|-----|-----|
| Model NO. | 8 | 12 |
| A | 140 | 220 |
| B | 180 | 260 |
| C | 190 | 270 |
| D | 52 | 84 |



安全光栅

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

SPF

NA2-N

SPT

安全光栅传感器 SPT系列

CE



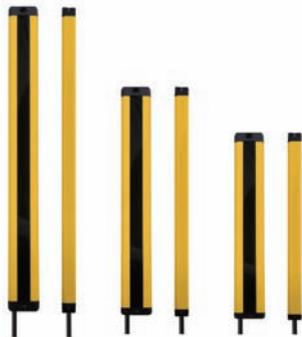
尺寸

13mm超薄厚度，可紧贴安装



多种检测类型

10mm、20mm两种间距，最高保护高度1260mm



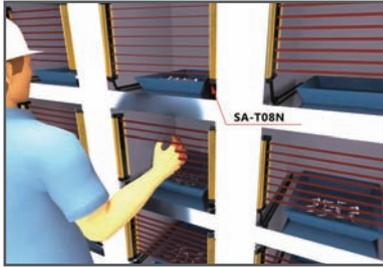
性能

NPN/PNP两种输出方式可供选择，可直接接PLC

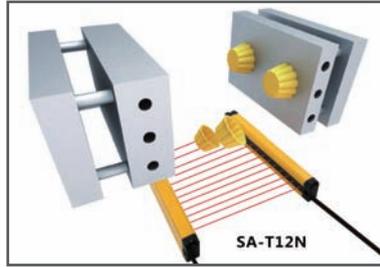
工艺

采用进口元器件，SMD贴片工艺，质量保证

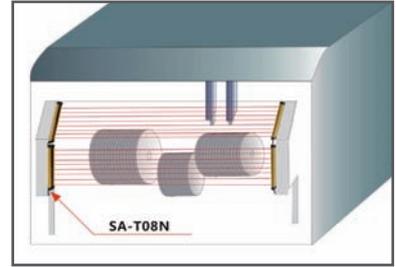
应用案例



AOI的光学检测设备防护或信号启动



AOI的光学检测设备防护或信号启动

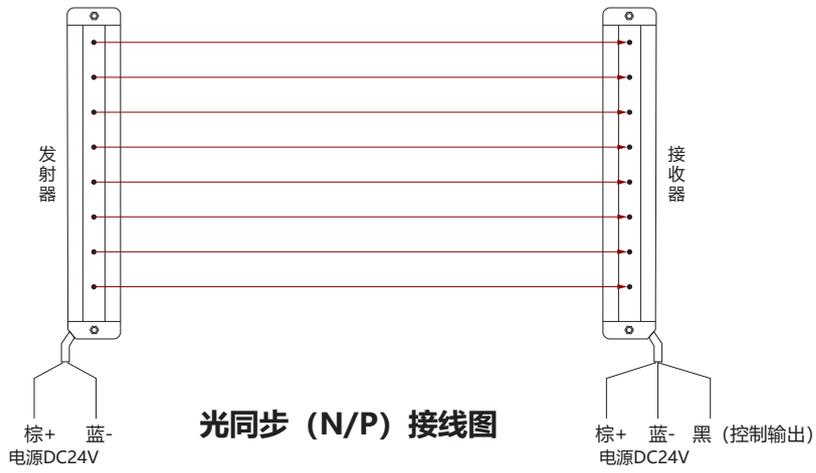


AOI的光学检测设备防护或信号启动

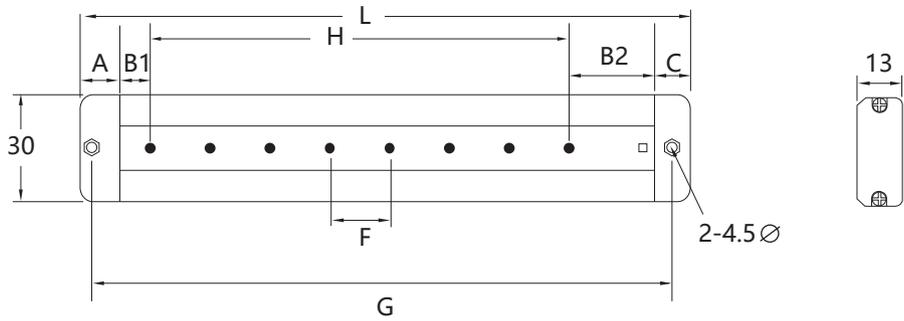
额定值

| | | |
|------|------|--|
| | 光轴数量 | 4、6、8、10~64 |
| | 保护高度 | 70~1260mm(常规) |
| | 光轴间距 | 10mm/20mm |
| | 检测物体 | Φ15mm/25mm不透明物体 (min) |
| | 检测距离 | 0.2-2m(可订制) |
| | 响应时间 | 10ms max (电源接通后启动时间: 2s) |
| | 投光元件 | 红外LED |
| | 电源电压 | DC24V±20%(波动p-p10%以下) |
| | 消耗电流 | ≤200mA |
| 控制输出 | 输出方式 | NPN(常规)/PNP |
| | 动作状态 | NPN或PNP/NO或NC (可根据要求选择) |
| | 指示灯 | 电源指示灯 (红色LED) ;动作指示灯 (绿色LED) |
| | 保护电路 | 电源极性保护/短路保护/过载保护 |
| 环境性能 | 保护构造 | IEC标准IP65 |
| | 环境照度 | 受光面照度: 白炽灯: 3,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下 |
| | 环境温度 | 动作时: -10~+55°C (无结冰、无结露), 保存时: -10~+60°C (无结冰、无结露) |
| | 环境湿度 | 工作时: 35~85%RH、保存时: 35~85%RH (无结露) |
| | 绝缘电阻 | ≥100MΩ |
| | 耐电压 | AC1,000V 50/60Hz 1min |
| | 耐振动 | 10~55Hz 双振幅0.5mm、X、Y、Z各方向2h |
| | 耐冲击 | 100m/s ² X、Y、Z各方向3次 |
| | 连接方式 | 导线引出型2m |
| 材质 | 外壳 | 外壳: 铝合金 光学盖板: 聚酯亚克力 |
| | 电缆 | 0.2mm ² 4芯橡皮电缆, 长2m |

输出回路



外形尺寸



SPT

- A: 上盖端: 10mm
- C: 下盖端: 10mm
- B1 上盲区: 10mm
- B2 下盲区: 15mm
- L: 光栅总高
- H: 光栅保护高度
- F: 光点间距
- G: 安装间距

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

SPF

NA2-N

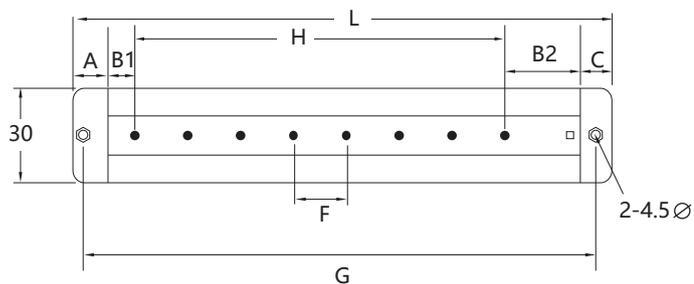
SPT

* 光轴间距为10

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 光栅外壳高度 | 安装间距 | 外形尺寸 | 输出动作 |
|--|------------|------------|-----|------|--------|-----------|-----------|------|
|  | SPT-0810NA | SPT-0810PA | 8 | 70 | 110 | 100 | 30*13*110 | 常开 |
| | SPT-0810NB | SPT-0810PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1010NA | SPT-1010PA | 10 | 90 | 130 | 120 | 30*13*130 | 常开 |
| | SPT-1010NB | SPT-1010PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1210NA | SPT-1210PA | 12 | 110 | 150 | 140 | 30*13*150 | 常开 |
| | SPT-1210NB | SPT-1210PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1410NA | SPT-1410PA | 14 | 130 | 170 | 160 | 30*13*170 | 常开 |
| | SPT-1410NB | SPT-1410PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1610NA | SPT-1610PA | 16 | 150 | 190 | 180 | 30*13*190 | 常开 |
| | SPT-1610NB | SPT-1610PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1810NA | SPT-1810PA | 18 | 170 | 210 | 200 | 30*13*210 | 常开 |
| | SPT-1810NB | SPT-1810PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2010NA | SPT-2010PA | 20 | 190 | 230 | 220 | 30*13*230 | 常开 |
| | SPT-2010NB | SPT-2010PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2210NA | SPT-2210PA | 22 | 210 | 250 | 240 | 30*13*250 | 常开 |
| | SPT-2210NB | SPT-2210PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2410NA | SPT-2410PA | 24 | 230 | 270 | 260 | 30*13*270 | 常开 |
| | SPT-2410NB | SPT-2410PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2610NA | SPT-2610PA | 26 | 250 | 290 | 280 | 30*13*290 | 常开 |
| | SPT-2610NB | SPT-2610PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2810NA | SPT-2810PA | 28 | 270 | 310 | 300 | 30*13*310 | 常开 |
| | SPT-2810NB | SPT-2810PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-3010NA | SPT-3010PA | 30 | 290 | 330 | 320 | 30*13*330 | 常开 |
| | SPT-3010NB | SPT-3010PB | | | | | | 常闭 |
| SPT-3210NA | SPT-3210PA | 32 | 310 | 350 | 340 | 30*13*350 | 常开 | |
| SPT-3210NB | SPT-3210PB | | | | | | 常闭 | |
| SPT-3410NA | SPT-3410PA | 34 | 330 | 370 | 360 | 30*13*370 | 常开 | |
| SPT-3410NB | SPT-3410PB | | | | | | 常闭 | |
| SPT-3610NA | SPT-3610PA | 36 | 350 | 390 | 380 | 30*13*390 | 常开 | |
| SPT-3610NB | SPT-3610PB | | | | | | 常闭 | |

外形尺寸

安全光栅



SA1

A:上盖端:10mm
 C:下盖端: 10mm
 B1上盲区: 10mm
 B2下盲区: 15mm
 L:光栅总高
 H:光栅保护高度
 F: 光点间距
 G: 安装间距

* 光轴间距为20

| 产品形状 | 型号(NPN) | 型号(PNP) | 光轴数 | 保护高度 | 光栅外壳高度 | 安装间距 | 外形尺寸 | 输出动作 |
|------|------------|------------|-----|------|--------|------|-----------|------|
| | SPT-0820NA | SPT-0820PA | 8 | 140 | 190 | 180 | 30*13*190 | 常开 |
| | SPT-0820NB | SPT-0820PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1020NA | SPT-1020PA | 10 | 180 | 230 | 220 | 30*13*230 | 常开 |
| | SPT-1020NB | SPT-1020PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1220NA | SPT-1220PA | 12 | 220 | 270 | 260 | 30*13*270 | 常开 |
| | SPT-1220NB | SPT-1220PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1420NA | SPT-1420PA | 14 | 260 | 310 | 300 | 30*13*310 | 常开 |
| | SPT-1420NB | SPT-1420PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1620NA | SPT-1620PA | 16 | 300 | 350 | 340 | 30*13*350 | 常开 |
| | SPT-1620NB | SPT-1620PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-1820NA | SPT-1820PA | 18 | 340 | 390 | 380 | 30*13*390 | 常开 |
| | SPT-1820NB | SPT-1820PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2020NA | SPT-2020PA | 20 | 380 | 430 | 420 | 30*13*430 | 常开 |
| | SPT-2020NB | SPT-2020PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2220NA | SPT-2220PA | 22 | 420 | 470 | 460 | 30*13*470 | 常开 |
| | SPT-2220NB | SPT-2220PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2420NA | SPT-2420PA | 24 | 460 | 510 | 500 | 30*13*510 | 常开 |
| | SPT-2420NB | SPT-2420PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2620NA | SPT-2620PA | 26 | 500 | 550 | 540 | 30*13*550 | 常开 |
| | SPT-2620NB | SPT-2620PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-2820NA | SPT-2820PA | 28 | 540 | 590 | 580 | 30*13*590 | 常开 |
| | SPT-2820NB | SPT-2820PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-3020NA | SPT-3020PA | 30 | 580 | 630 | 620 | 30*13*630 | 常开 |
| | SPT-3020NB | SPT-3020PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-3220NA | SPT-3220PA | 32 | 620 | 670 | 660 | 30*13*670 | 常开 |
| | SPT-3220NB | SPT-3220PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-3420NA | SPT-3420PA | 34 | 660 | 710 | 700 | 30*13*710 | 常开 |
| | SPT-3420NB | SPT-3420PB | | | | | | 常闭 |
| | SPT-3620NA | SPT-3620PA | 36 | 700 | 750 | 740 | 30*13*750 | 常开 |
| | SPT-3620NB | SPT-3620PB | | | | | | 常闭 |



GB18

SPF

NA2-N

SPT



使用本产品，遵守下述要求：

- 受控设备应能在工作行程的任意位置制动停止，对于刚性离合器设备只能实现上死点保护。
- 受控设备不得存在滑车危险。
- 受控设备应处于良好的运行状态，且能够在规定的制动时间内停车。
- 企业负责人和使用者有责任遵守任何适用的全国性的和地方性的法律、法规和规范。
- 受控设备与安全相关的部分均应进行正确的设置，以确保控制逻辑错误或控制回路失效不会导致光幕产生失效危险。
- 请不要在光幕附近使用无线接收设备，如移动电话、无绳电话或无线电收发机等。

不要在如下环境中使用光幕：

- 浓烟、高粉尘、高腐蚀性的应用环境；
- 具有强干扰光的环境，如阳光直射区；
- 可能发生凝露的潮湿环境；
- 振动或冲击程度高于规定的环境；
- 光幕可能与水接触的环境；
- 光幕可能接触到能够溶解光幕上所用胶的有机物的环境；
- 易燃、易爆环境。



- 1.发射器和接收器必须高度一致，并且平行安装；
- 2.接线顺序：先将传输线跟发射器或者接收器牢固连接好，再将传输线的电源端和控制端分别与控制器的相应端子连接，在确保正确无误后，再打开电源开关。
- 3.发射器和接收器之间的距离不能超过技术参数的检测距离。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

GB18

SPF

NA2-N

SPT

压力表传感器 NP系列

CE



数字显示

智能化数字显示，采用12个英文字母数字式显示，提高了视觉辨认性能

高精度管理

具备自动参照/远程调零功能，可用最少的操作，实现精度更高的压力管理

外形尺寸

特殊传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

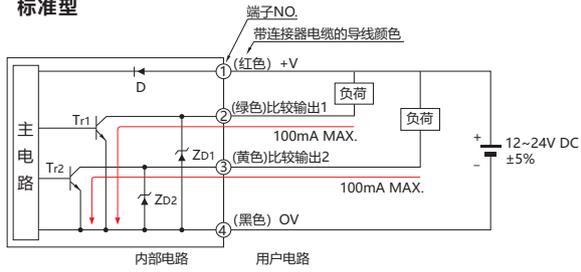
UC

UCT

NPN输出型

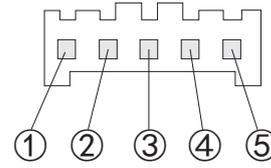
I/O电路图

标准型



Tr1、Tr2: NPN输出晶体管

端子排列图



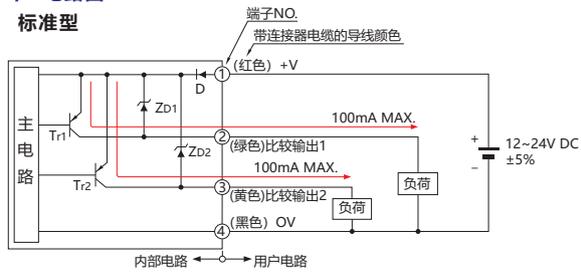
| 连接器针 NO. | 端子名 |
|----------|-------|
| ① 红 | + V |
| ② 白 | 模拟输出 |
| ③ 绿 | 比较输出1 |
| ④ 黄 | 比较输出2 |
| ⑤ 黑 | OV |

符号...D1、D2:反向电源极性保护二极管
 ZD1: 电涌吸收齐纳二极管
 Tr1: PNP输入晶体管
 Tr2: NPN输出晶体管

PNP输出型

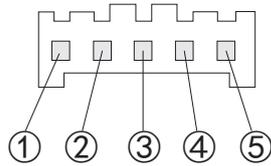
I/O电路图

标准型



符号...D:反向电源极性保护二极管
 ZD1、ZD2: 电涌吸收齐纳二极管
 Tr1、Tr2: PNP输入晶体管

端子排列图



| 连接器针 NO. | 端子名 |
|----------|-------|
| ① 红 | + V |
| ② 白 | 模拟输出 |
| ③ 绿 | 比较输出1 |
| ④ 黄 | 比较输出2 |
| ⑤ 黑 | OV |

激光位移传感器 LDP系列

CE



体积小，光点小

体积小，适合狭小空间安装。光点小，可检测细小物体。

多种检测模式、高精度

多种检测模式功能可适用更多应用场合。检测精度高，抗干扰能力强。

便利的调整功能和窗口比较模式

针对不同的检测，备有1点教导、2点教导、3点教导，并可简单的设定基准值范围，做出判断。

设定定时功能

用可设定定时器的动作：“OFF延迟定时器”、“ON延迟定时器”、“单触式定时器”、“无定时器”。定时时间固定为5ms。

配备模拟电压和电流输出

不仅能以mm为单位显示数值，还能读取模拟电压和电流输出。读入到PLC+模拟量单元，还能执行各种运算，并存储（记录）测量值。

铝铸外壳

采用铝铸外壳，使机身免受变形和温度的困扰。

额定值

| 种类 | | 开关量输出型 | 双重输出型 | 开关量输出型 | 双重输出型 | 开关量输出型 | 双重输出型 |
|--------|-------------------------|--|-----------|-------------------------------|---|--|-----------|
| 型号名称 | NPN输出 | LDP-030N | LDP-030MN | LDP-100N | LDP-100MN | LDP-400N | LDP-400MN |
| | PNP输出 | LDP-030P | LDP-030MP | LDP-100P | LDP-100MP | LDP-400P | LDP-400MP |
| 测量中心距离 | | 30mm | | 100mm | | 400mm | |
| 测量范围 | | ±5mm | | ±35mm | | ±200mm | |
| 重复精度 | | 10μm | | 100μm | | 400μm(测量距离200mm~400mm) 800μm(测量距离400mm~600mm) | |
| 直线性 | | ±0.1%F.S. | | ±0.1%F.S. | | ±0.2%F.S.(测量距离200mm~400mm) ±0.2%F.S.(测量距离400mm~600mm) | |
| 温度特性 | | 0.03%F.S./°C | | | | | |
| 光源 | | 红色半导体激光 2类 最大输出: 1mW、发光光束波长: 655nm | | | | | |
| 光束直径 | | 约Φ50μm | | 约Φ150μm | | 约Φ500μm | |
| 电源电压 | | 12V~24V DC±10% 脉动P-P10% | | | | | |
| 消耗电流 | | 40mA以下(电源电压24V DC时)、60mA以下(电源电压12 DC时) | | | | | |
| 控制输出 | | <NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 • 最大流入电流: 50mA • 外加电压: 30V DC以下(控制输出-0V之间) • 剩余电压: 1.5V以下(流入电流50mA以下) • 漏电流: 0.1mA以下 | | | <PNP输出型> PNP开路集电极晶体管 • 最大源电流: 50mA • 外加电压: 30V DC以下(控制输出-0V之间) • 剩余电压: 1.5V以下(流入电流50mA以下) • 漏电流: 0.1mA以下 | | |
| 输出动作 | | 入光时ON/非入光时ON 可切换 | | | | | |
| 短路保护 | | 配备(自动恢复型) | | | | | |
| 模拟量输出 | 电压模拟量输出 (警报时: +5.2V) | 输出范围: 0~5V 输出阻抗: 100Ω | | 输出范围: 0~5V 输出阻抗: 100Ω | | 输出范围: 0~5V 输出阻抗: 100Ω | |
| | 电流模拟量输出 (警报时: +5.2V) | 输出范围: 4~20mA 负载阻抗: 300Ω或更少 | | 输出范围: 4~20mA 负载阻抗: 300Ω或更少 | | 输出范围: 4~20mA 负载阻抗: 300Ω或更少 | |
| | | 1.5ms/5ms/10ms 可切换 | | | | | |
| 外形尺寸 | | NPN无接点输入 有效: 0V~+1.2V DC 输入阻抗: 约10kΩ | | | | | |
| 重量 | | IP67(IEC) | | | | | |
| 标配 | | 2 | | | | | |
| 选配 | | -10°C~+40°C(注意不可结露、结冰)、保存时: -20°C~+60°C | | | | | |
| | | 35%~85%RH、保存时: 35%~85%RH | | | | | |
| | | 白炽灯: 受光面照度3, 000lx 以下 | | | | | |
| | | 2,000m 以下 | | | | | |
| | | 带0.15mm² 5芯复合电缆2m | | | | | |
| | | 本体外壳: 铝铸件 前面盖板: 丙烯酸 | | | | | |
| | | 约35g(不含电缆)、约85g(含电缆) | | | | | |
| | | 符合EMC指令 | | | | | |

特殊传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

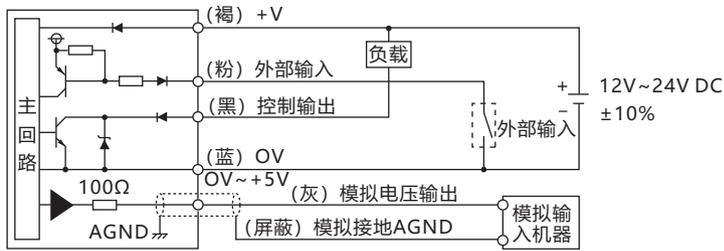
CZ-V

UC

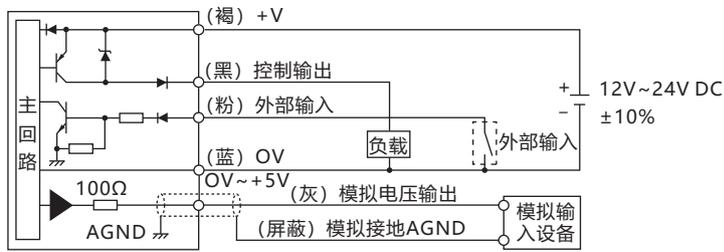
UCT

输出回路

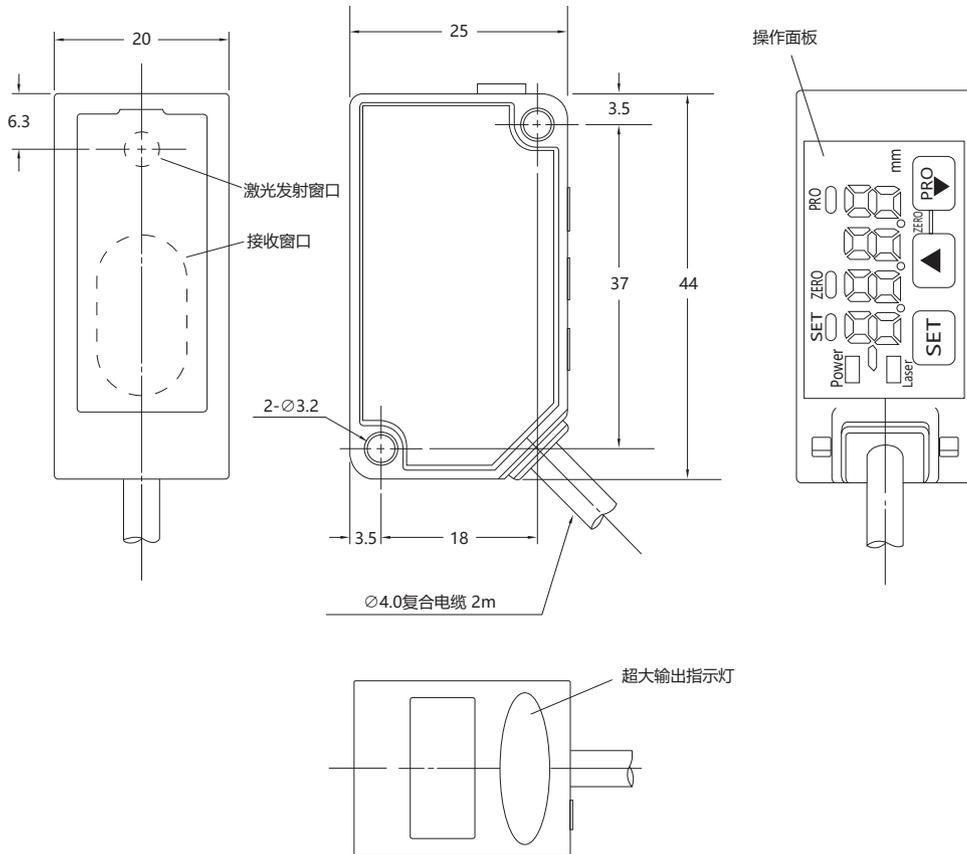
NPN



PNP



外形尺寸



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

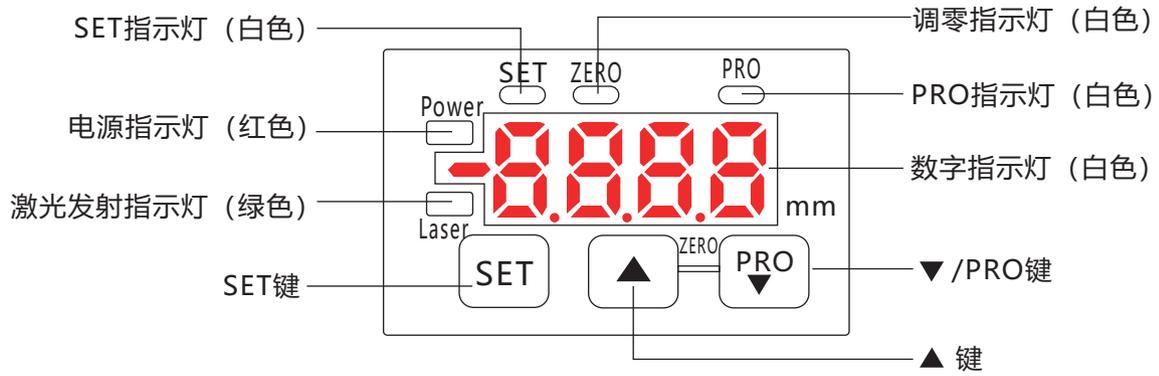
CZ-N

CZ-V

UC

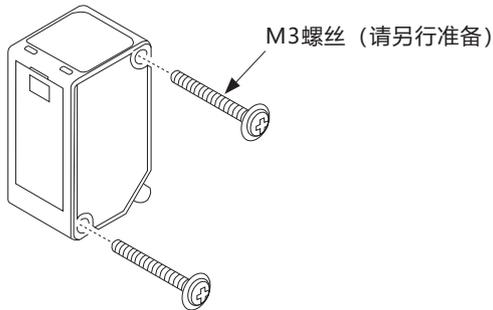
UCT

各部分名称

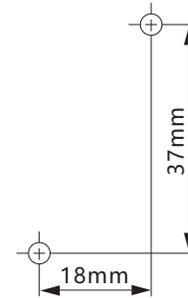


安装

- 安装本产品时，请使用M3螺丝（请另行准备）。请使用0.5N·m的拧紧力矩。
- 使用传感器安装支架（另售）安装本产品时，请使用0.5N·m的拧紧力矩。



安装孔尺寸



简易型色标传感器 CZ-N 系列

CE



检测距离为同类色标传感器的3倍
检测距离为18至28mm，是同类色标传感器的3倍

两种检测模式

同时具备两种检测模式：颜色模式和色标模式，可根据实际用途进行选择使用。

设定简单

光源对准确定检测的颜色，按ON键即可设定完成
简便易操作。

出线方式

导线引出型（标配两米电缆）

额定规格

| 类型 | | 电缆型 | |
|--------|------|---|---|
| 型号 | | NPN | PNP |
| | | CZ-N11N | CZ-N11P |
| 检测距离 | | 18至28mm | |
| 电源电压 | | 24V DC±10% 脉动P-P10%以下 | |
| 消耗电量 | | 功率850mW以下 (电源电压24V时、消耗电流35mA) | |
| 模式切换输入 | 色标模式 | Low (ON) 0至0.6V DC 流出电流 0.5mA以下 输入阻抗 约10kΩ | Low (OFF) 0至0.6V DC 或开放 |
| | 彩色模式 | High (OFF) 12至+V DC 或开放 | High (ON) 12至+V DC 流出电流 3mA以下 输入阻抗 约10kΩ |
| 输出 | | NPN开路集电极晶体管 <ul style="list-style-type: none"> • 最大流入电流 50mA • 外加电压 30V DC以下 (输出和0V之间) • 剩余电压 1.5V以下 (流入电流50mA时) * | PNP开路集电极晶体管 <ul style="list-style-type: none"> • 最大流出电流 50mA • 外加电压 30V DC以下 (输出和+V之间) • 剩余电压 1.5V以下 (流出电流50mA时) * |
| 输出操作 | 色标模式 | 色标检出时ON | |
| | 彩色模式 | 一致时ON | |
| 短路保护 | | 配备 (自动恢复) | |
| 反应时间 | | 200 μs以下 | |
| 环境温度 | | -10至+55°C (不可结露, 结冰) 保存时: +20至+70°C | |
| 环境湿度 | | 35至85%RH 保存时: 35至85%RH | |
| 投光元件 | | 红色/绿色/蓝色 复合LED (投光波峰波长: 640nm/525nm/470nm) | |
| 材质 | | 外壳: PBT 操作面板: PC 操作按钮: 硅胶 透镜: PC | |
| 电缆 | | 0.2mm 4芯橡皮电缆 标准长2m 区分 (配色) 褐色: +V 黑色: 输出 粉红色: 模式转换输入 蓝色: 0V | |
| 重量 | | 约110g | |

*指定的测量条件: 周围使用温度+23°C。

特殊传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

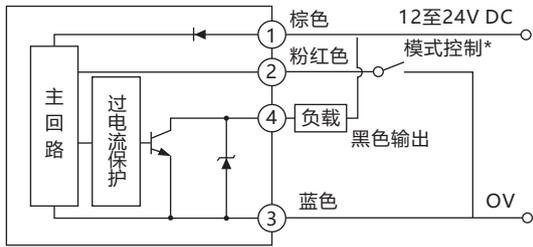
CZ-V

UC

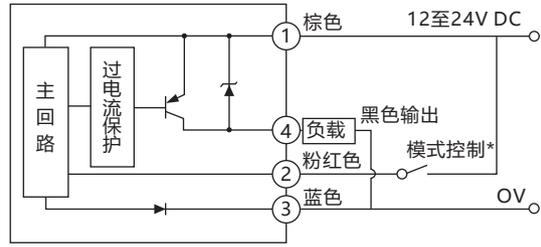
UCT

外形尺寸

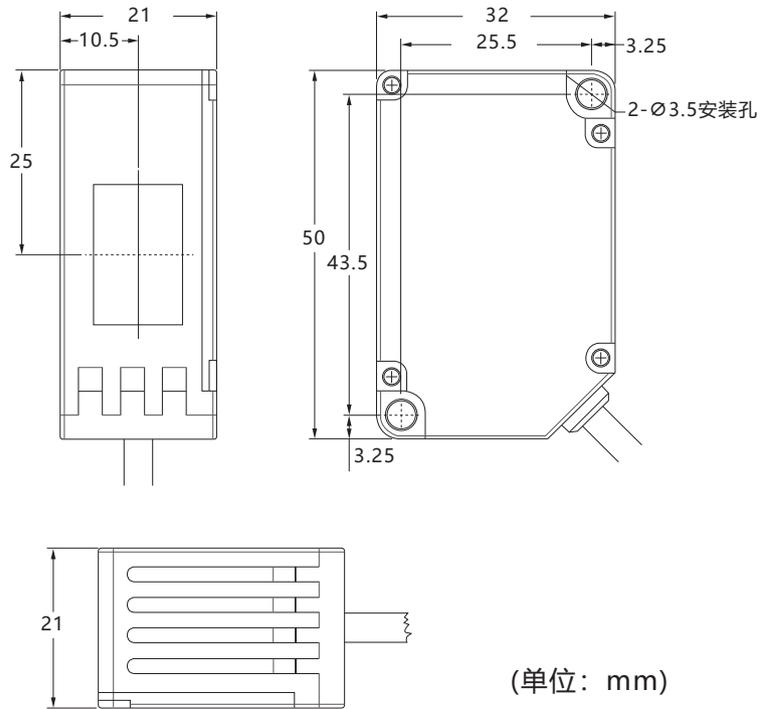
NPN



PNP



外形尺寸



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

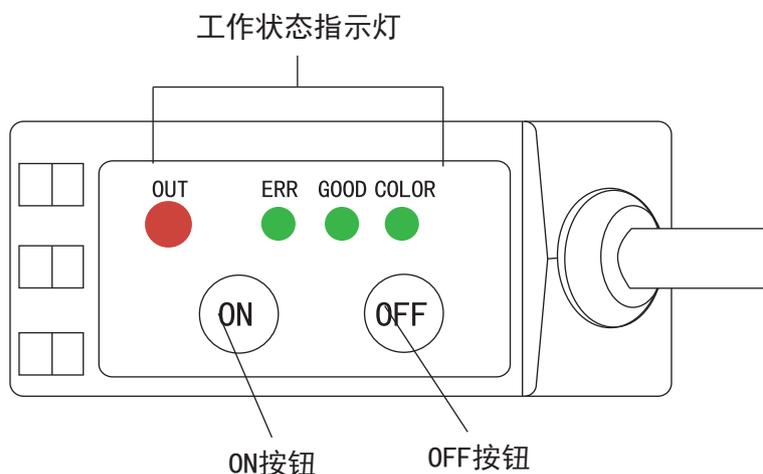
LDP

CZ-N

CZ-V

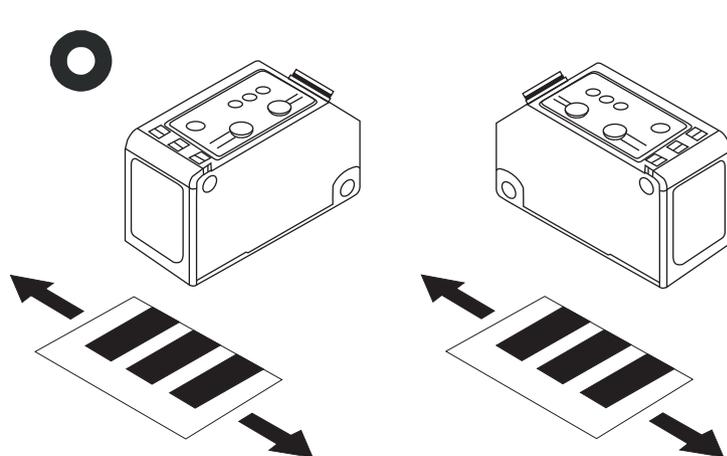
UC

UCT



使用指南

对检测物体的移动方向，请注意传感器的安装方向。紧固扭矩应在 $0.8\text{N} \cdot \text{m}$ 以下。



注意不要用传感器在这个方向检测物体，这样可能导致不稳定工作。

关于错误信息提示

出现错误信息时，按如下方法来处理。

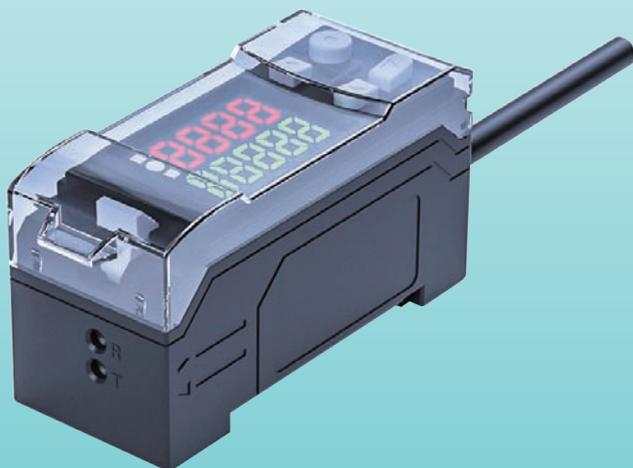
| | |
|--------|----------------------|
| 指示灯状态 | “ERR” 红色指示常亮，不会自动熄灭。 |
| 错误信息内容 | 输出线负荷发生了短路，过电流通过。 |
| 处理 | 关闭电源后，检查输出线负荷。 |

警告

- 本产品仅供目标物检测用。请勿将本产品用于保护人体或者人体部位等目的。
- 本产品不得作为防爆产品使用。请勿在危险场所或潜在爆炸气体的环境中使用本产品。
- 本产品采用直流供电。请勿使用交流电源。如果施加交流电压，则可能导致产品爆炸或着火。

智能数字颜色传感器 CZ-V系列

CE



检测稳定

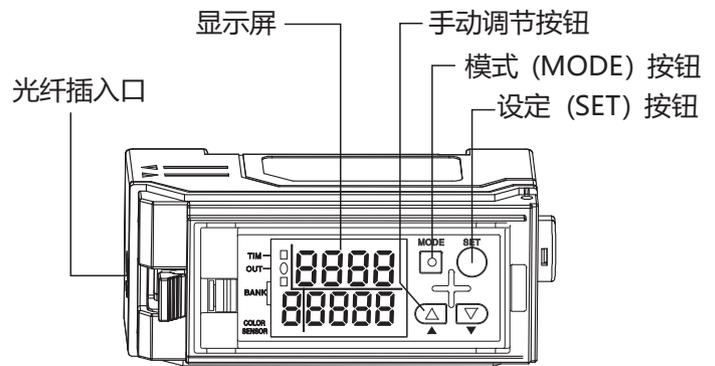
自动混合生成所需光源，能进行稳定的颜色检测

三种识别方式

可通过光亮度，颜色，或光亮+颜色三种方式达到识别不同产品目的，颜色识别种类多达1000余种，精准识别细微色差，操作方便，一键式操作，并具延时功能，外部输入功能，能进行稳定的检测

设定简单

智能化、数字化的灵敏度设定，多位数字显示，良好的可视效果，简单快捷



高速反应，多种规格可选

200 μ s高速反应时间，6款感测头，可根据使用环境进行选择使用

出线方式

导线引出型 (标配两米电缆)

额定规格

| | | |
|------------|---|---------|
| 型号 | CZ-V11N | CZ-V11P |
| 光源 | 红色LED, 绿色LED, 蓝色LED | |
| 反应时间 | 300μs(HSP)/1ms(FINE) | |
| 指示灯 | 输出: 红色LED 外部同步输入: 蓝色LED 匹配率/接收光强: LED (红色) 设定值: LED (绿色) | |
| 错误显示 | — | |
| 校准方法 | 单点/两点校准 | |
| 差异辨认模式 | — | |
| 输出模式选择 | 匹配输出: 当目标物颜色符合记录颜色时打开 不匹配输出: 当目标物颜色与记录颜色有所差异时打开 | |
| 外部同步输入 | 无电压输入, 反应速度: 最大500μs | |
| 外部校准输入 | 无电压输入, 输入反应时间: 最小20ms | |
| 记录颜色选择 | 8资料库选择 (由外部输入或键操作), 无电压输入, 输入反应时间: 最小20ms | |
| 控制输出 | NPN集电极开路: 最大40V DC (最大100mA) 剩余电压: 最大1.0V | |
| 保护电路 | 逆电极保护 (电源)、过电流保护 (输出)、过电压保护 (输出) | |
| 电源 | 12~24V DC±10%, 脉动 (P-P): 最大10% | |
| 消耗电流 | 最大75mA | |
| 环境光度 | 白炽灯: 最高5,000lux, 日光: 最高10,000lux | |
| 环境温度 | -10~55°C | |
| 相对湿度 | 35~85% | |
| 耐振动性 | 10~55Hz, 1.5mm, X、Y、Z方向双倍振幅, 各2小时 | |
| 耐冲击性 | 500m/s ² 以X、Y、Z方向, 每个方向3次 | |
| 外壳材料 | 聚碳酸酯 | |
| 重量 (含2m线缆) | 约115g | |

感测头规格

| 类型 | 反射 | | | | FB-C1P | |
|--------|-------------------|-------------|--------------|---------|--------|--------|
| | 小型可调节 | 小型测试可调节 | 长检距离 | 长检距离 | 小光点 | 区域光束 |
| 型号 | CZ-D0 | CZ-D11 | CZ-D40 | CZ-D42 | CZ-D41 | CZ-D12 |
| 检测距离 | 10~30mm | 3~15mm | 70±20mm | 60±10mm | 16±4mm | 5~20mm |
| 最小光点直径 | 直径0.9~3.5mm | 直径0.9~1.5mm | 直径6mm | 直径2mm | 直径1mm | — |
| 最小弯曲半径 | R25mm | | R25mm | R15mm | | R25mm |
| 保护等级 | IP40 | | IP67 | | | — |
| 环境温度 | -40~+70°C, 无冻结 | | | | | |
| 相对湿度 | 35~85%, 无凝结 | | | | | |
| 光纤长度 | 2m (自由裁切) | 1m | 2m (自由裁切) | | | |
| 外壳材料 | 镜片外壳: 铝 纤维外壳: 不锈钢 | | 聚碳酸酯, 光纤: 塑料 | | | |
| 重量 | 约5g | 约13g | 约27g | | | 约19g |

特殊传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

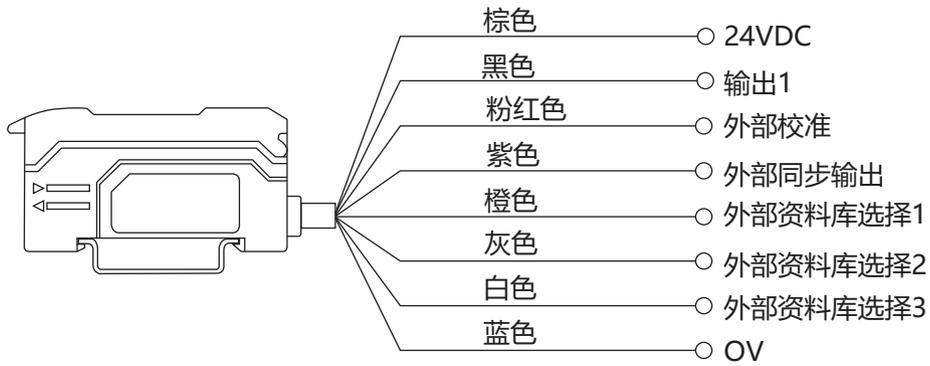
CZ-V

UC

UCT

输出回路

特殊传感器



光电开关

接近开关

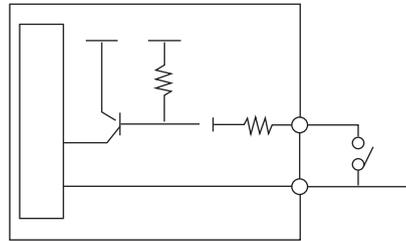
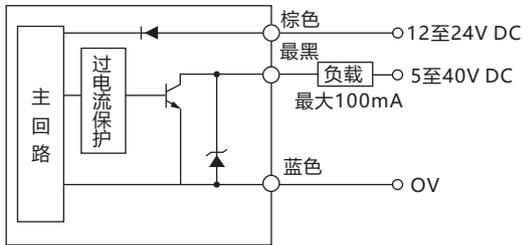
光纤传感器

安全光栅

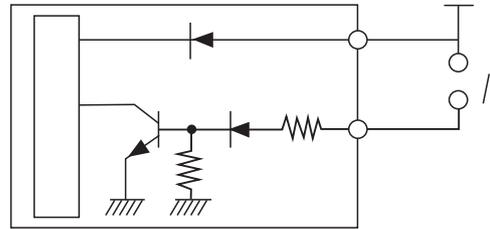
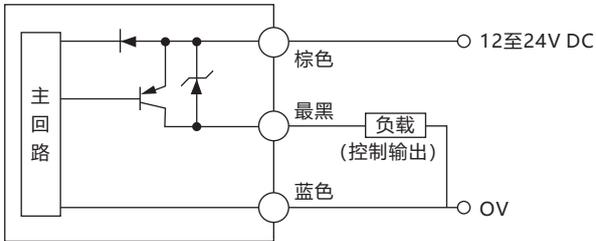
特殊传感器

技术指南

NPN



PNP



NP

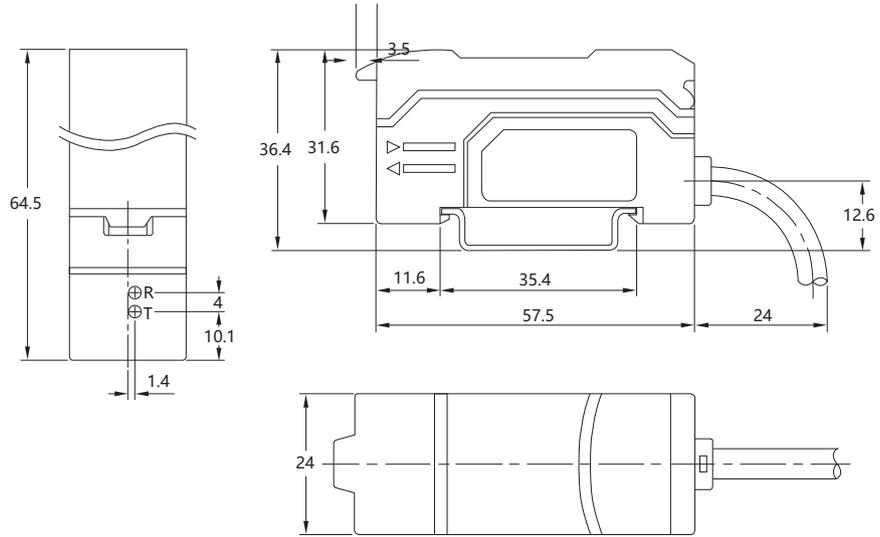
LDP

CZ-N

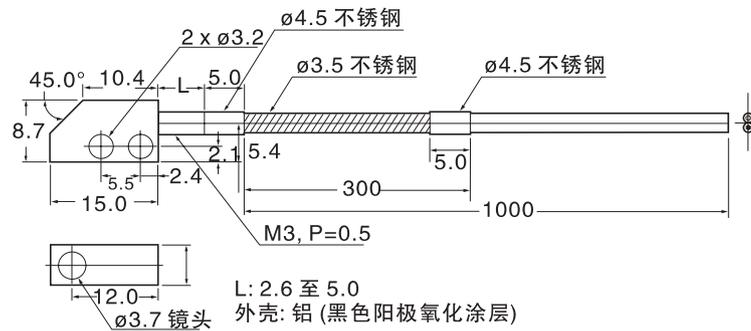
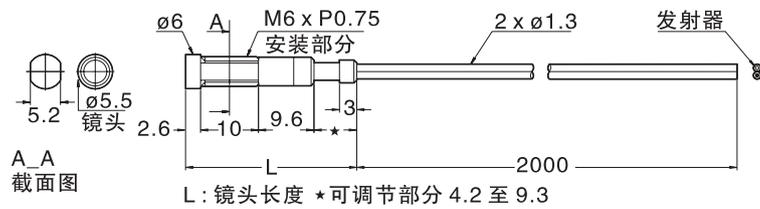
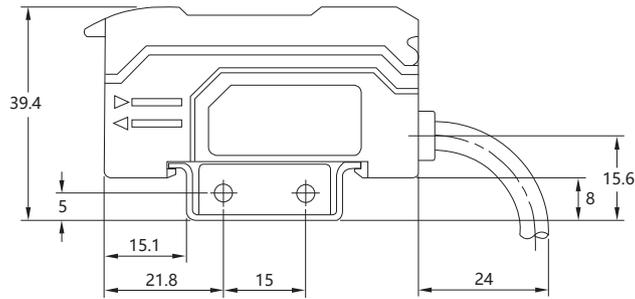
CZ-V

UC

UCT



当附带安装架时 (附带于CZ-V11放大器)



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

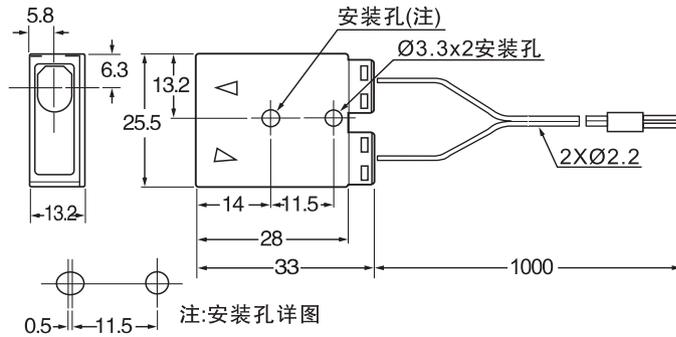
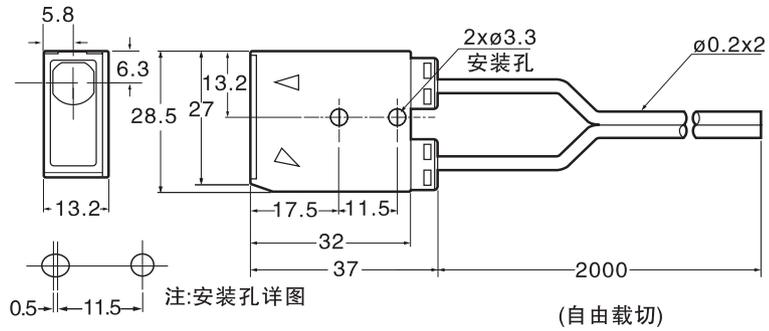
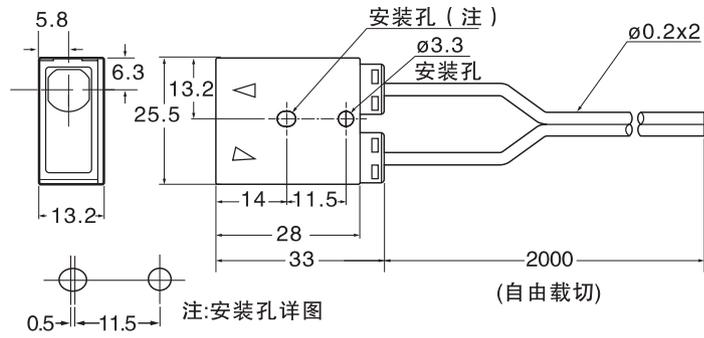
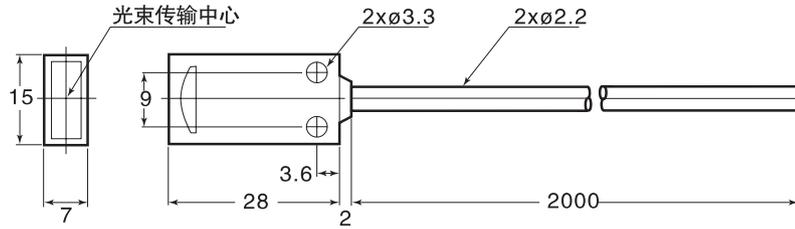
LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

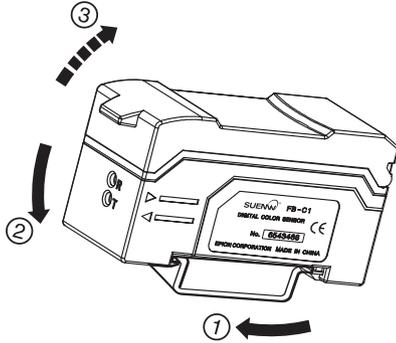
CZ-V

UC

UCT

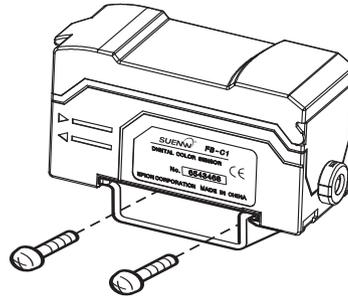
■ 安装在DIN轨道上

将放大器模组底部的卡爪勾到DIN轨道上。朝箭头1的方向推动放大器模组的同时，朝箭头2的方向向下推。要拆卸放大器模组，朝箭头1的方向推动机身的同时，朝箭头3的方向提升机体。



■ 安装在支架上

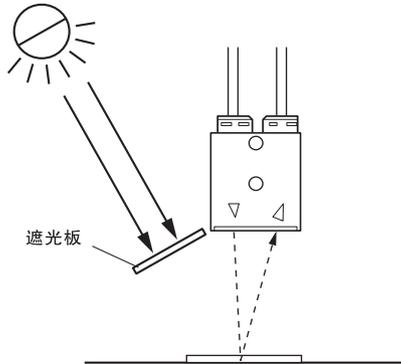
按照图中所示用所提供的安装架，安装放大器模组。



安装感测头

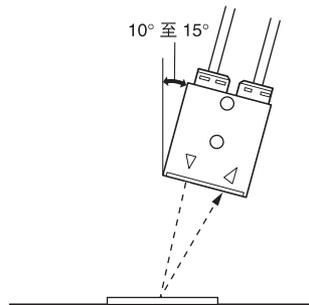
■ 外部光线

高频照明设备例如荧光灯转换器发出的光线直接进入或反射至标的物上进入发射器的话，会发生检测错误。这种情况下，应使用遮光板或改变感测器的位置。

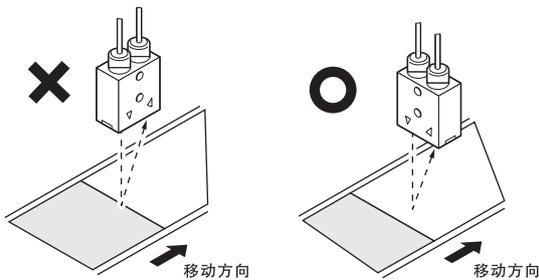


■ 检测金属表面或光滑标的物时

如果标的物有一个金属或光滑的表面，调谐/辨识会失败。要检测这样的标的物，应将感测头倾斜约10-15度。



■ 标的物移动以及感测器方位



■ 注意事项

将感测器电缆与电源线或高压线隔离。

在相同的管道中使用这些线会产生干扰，将导致故障。当多种色彩进入光束点，识别时会均分，导致色彩输出预置的色彩不同。

要延长放大器电缆，使用的电缆横截面积不得小于0.3mm²，长度不得超过100m。

使用商用开关式稳压器时，确保将机框接地端子和接地端子接地

勿在室外使用感测器。

即使是在检测相同的色彩时，由于放大器的个别特性、感测器感测头的光缆长度以及不同的安装条件等原因，显示的值也可能不同。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

超声波传感器 UC系列

CE



多功能检测

超声波传感器适合检测不同状态的物体，如液体透明、半透明物体、反光材质和颗粒物等

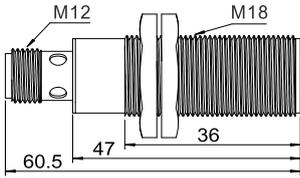
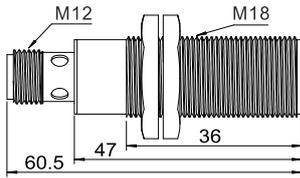
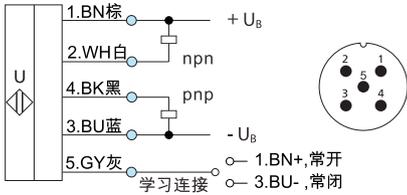
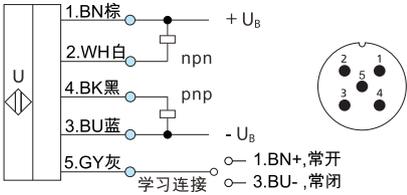
长距离检测

相比电感式或电容式接近开关，它的检测距离更长

高精度检测

相比光电传感器，它可以安装在更恶劣的环境中不受目标物体的颜色以及空气中的灰尘、水雾等影响

额定值

| 类型 | 18GM超声波接近传感器 | |
|-------|---|---|
| 型号 | UC50-18G45-E4E5-V15 | UC30-18G45-E4E5-V15 |
| 检测范围 | 3-50mm | 25-30mm |
| 检测盲区 | 3mm | 25mm |
| 分辨率 | 0.1mm | 0.1mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 22ms | 22ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 开关频率 | 45Hz | 45Hz |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 设置常开, 常闭功能 | 设置常开, 常闭功能 |
| 开关量输出 | 1 pnp+1npn, I _{max} =2×200mA | 1 pnp+1npn, I _{max} =2×200mA |
| 输出动作 | 常开/常闭可调 | 常开/常闭可调 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 32g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 输出回路 |  |  |

传感器出厂默认设置为常开。

通电5分钟之内,

用灰色线短接棕色 (+), 当红色灯闪3秒之后放开, 传感器设置为常开模式。

用灰色线短接蓝色 (-), 当红色灯闪3秒之后放开, 传感器设置为常闭模式。

特殊传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

UC

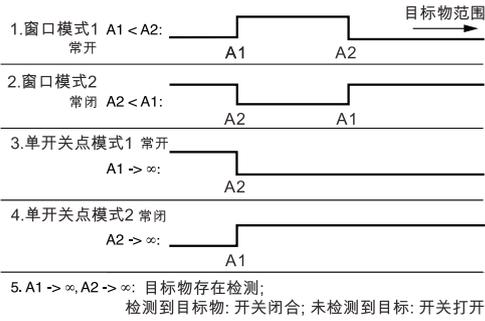
UCT

输出方式及参考曲线

特殊传感器

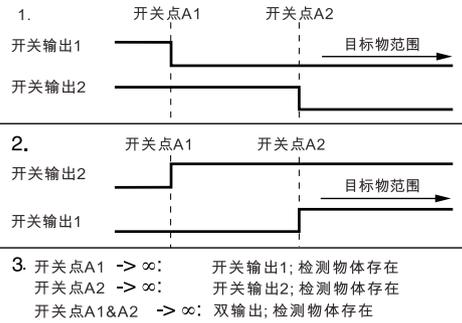
E4,E5,E4E5开关量输出方式

5种输出方式

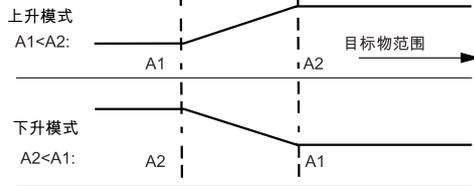


E6,E7,E6E7开关量输出方式

3种输出方式

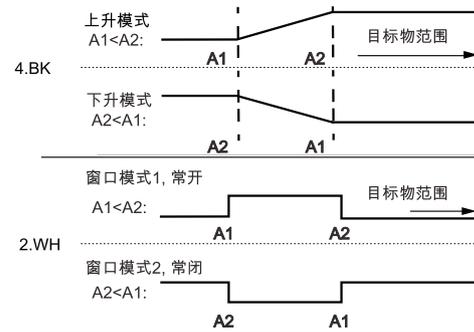


模拟量输出方式

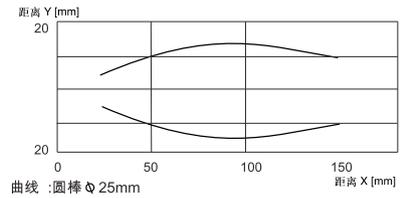


模拟量+npn开关量输出方式

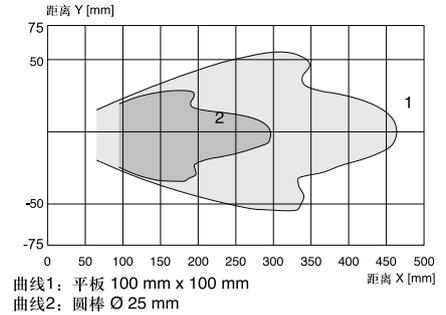
输出方式



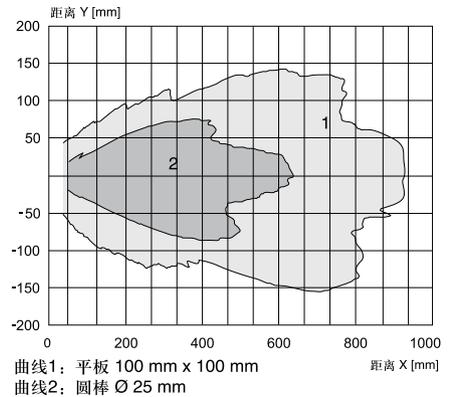
SUB150声波参考曲线图



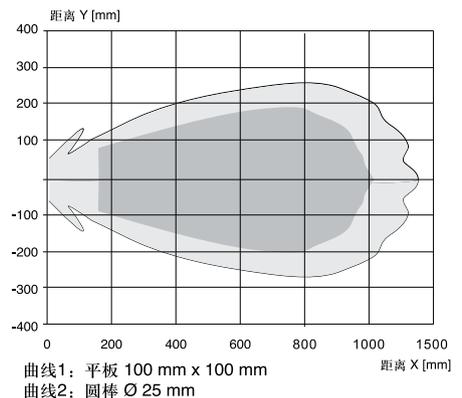
SUB300声波参考曲线图



SUB500声波参考曲线图



SUB1000声波参考曲线图



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

学习功能

传感器通电后，无目标时亮红灯；探测到目标时亮绿灯。
传感器默认，离探头方向近点定义为A1点，离探头方向远点定义为A2点。

学习功能在通电5分钟之内有效。可以在5分钟之内分别设置A1，A2点；也可以两次通电分别设置A1，A2点。

1. 将A1, A2点设置在传感器有效检测范围内时，将目标物放在检测距离A1或A2点处，传感器检测到目标物时，LED亮绿灯。

将学习线短接到+UB，直至绿灯闪烁，3秒后断开连接，A2点设置成功。

将学习线短接到-UB，直至绿灯闪烁，3秒后断开连接，A1点设置成功。

2. 开关量输出型传感器，将A1, A2点设置为无穷远时，将传感器对置无目标状态，传感器检测不到目标物，LED亮红灯。

将学习线短接到+UB，直至红灯闪烁，3秒后断开连接，A2点设置成功。

将学习线短接到-UB，直至红灯闪烁，3秒后断开连接，A1点设置成功。

3. 模拟量输出型传感器，A1, A2点恢复出厂默认设置。将A1, A2点设置为无穷远时，将传感器对置无目标状态，传感器检测不到目标物，LED亮红灯。

将学习线短接到+UB，直至红灯闪烁，3秒后断开连接，A2点设置成功。

将学习线短接到-UB，直至红灯闪烁，3秒后断开连接，A1点设置成功。

4. 开关量输出型传感器没有A1，A2无恢复出厂默认设置。

5. 设置好A1, A2点之后，传感器有记忆功能，以后断电重启会保存上一次设置数据。

同步功能

最多有5个混合配置不同检测距离的传感器，直接将同步线连接起来，即可激活同步功能。默认为同发同收。

超过5个或不同型号的传感器需要同步，或者同型号的传感器需要异步功能，需要使用同步盒实现。

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

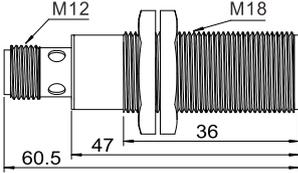
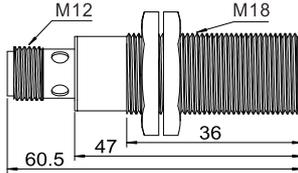
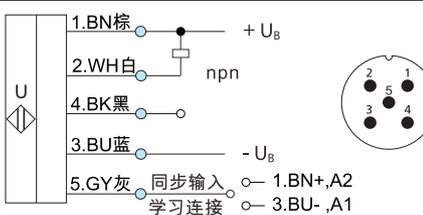
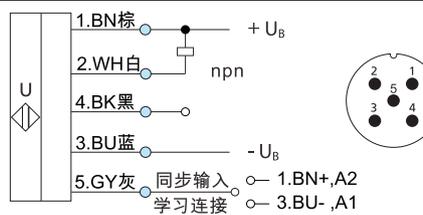
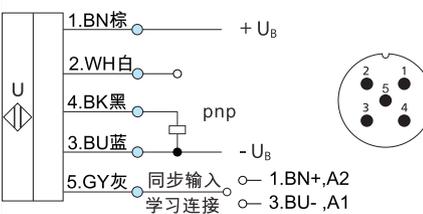
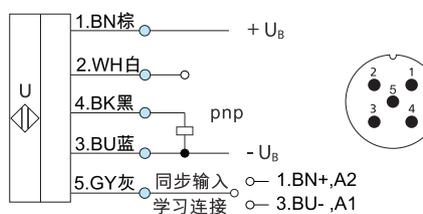
CZ-V

UC

UCT

额定值

特殊传感器

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出E4, E5 | |
|-------|---|---|
| 检测范围 | 20-150mm | 30-300mm |
| 检测盲区 | 0-20mm | 0-30mm |
| 分辨率 | 0.1mm | 0.1mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 22ms | 22ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 开关频率 | 45Hz | 45Hz |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 32g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-E4-V15 | UC300-18GM45-E4-V15 |
| 开关量输出 | 1 npn, I _{max} =200mA 常开常闭可调 | 1 npn, I _{max} =200mA 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-E5-V15 | UC300-18GM45-E5-V15 |
| 开关量输出 | 1 npn, I _{max} =200mA 常开常闭可调 | 1 npn, I _{max} =200mA 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

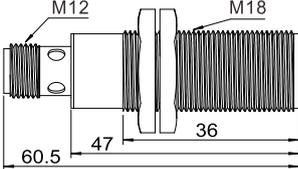
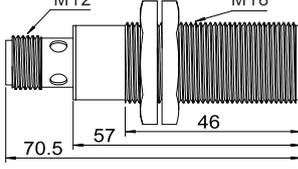
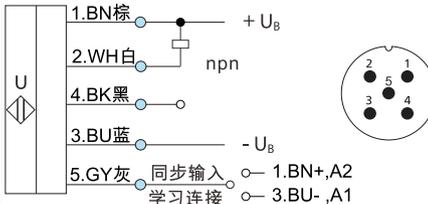
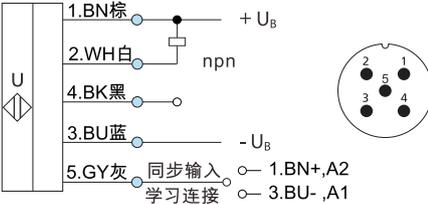
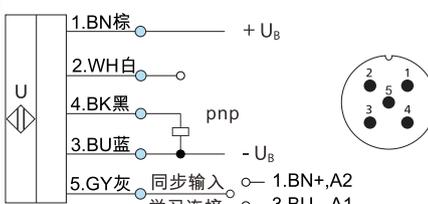
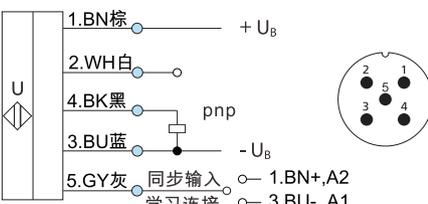
LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出E4, E5 | |
|-------|---|---|
| 检测范围 | 50-500mm | 60-1000mm |
| 检测盲区 | 0-50mm | 0-60mm |
| 分辨率 | 0.17mm | 0.17mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 32ms | 52ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 开关频率 | 31Hz | 19Hz |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 38g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-E4-V15 | UC1000-18GM55-E4-V15 |
| 开关量输出 | 1 npn, I _{max} =200mA | 1 npn, I _{max} =200mA |
| | 常开常闭可调 | 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-E5-V15 | UC1000-18GM55-E5-V15 |
| 开关量输出 | 1 npn, I _{max} =200mA | 1 npn, I _{max} =200mA |
| | 常开常闭可调 | 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

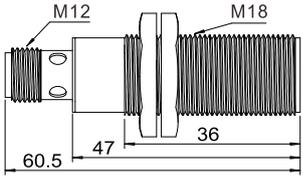
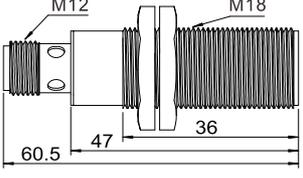
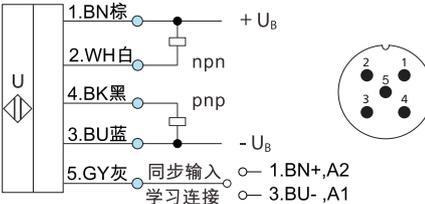
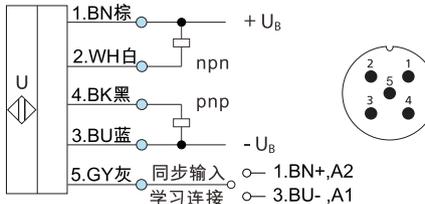
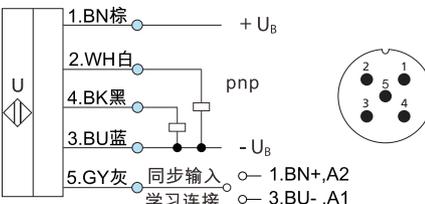
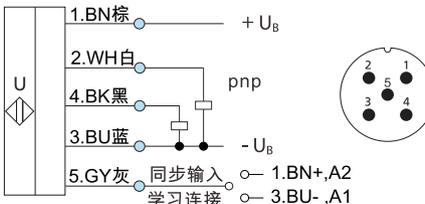
CZ-V

UC

UCT

额定值

特殊传感器

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出E4E5, E6 | |
|-------|---|---|
| 检测范围 | 20-150mm | 30-300mm |
| 检测盲区 | 0-20mm | 0-30mm |
| 分辨率 | 0.1mm | 0.1mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 22ms | 22ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 开关频率 | 45Hz | 45Hz |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 32g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-E4E5-V15 | UC300-18GM55-E4E5-V15 |
| 开关量输出 | 1pnp+1nnp, 1max=2×200mA | 1pnp+1nnp, 1max=2×200mA |
| | 常开常闭可调 | 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-E6-V15 | UC300-18GM55-E6-V15 |
| 开关量输出 | 2 npn, 1max=2×200mA | 2 npn, 1max=2×200mA |
| | 常开常闭可调 | 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

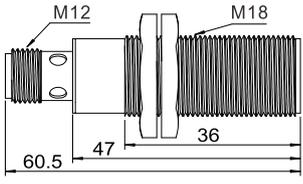
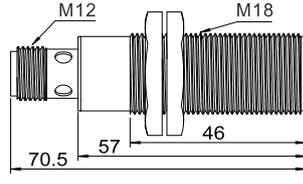
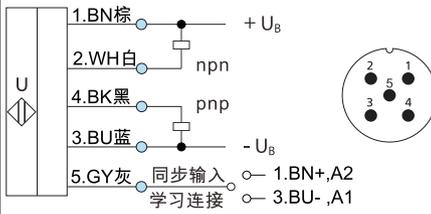
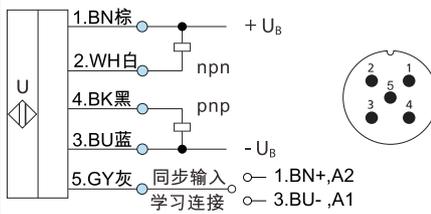
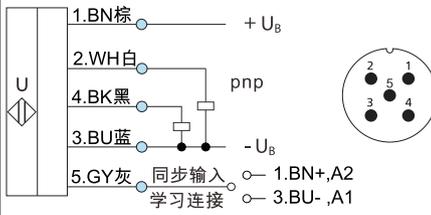
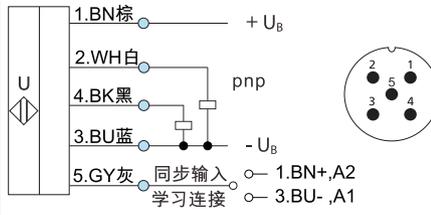
LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出E4E5, E6 | |
|-------|---|---|
| 检测范围 | 50-500mm | 60-1000mm |
| 检测盲区 | 0-50mm | 0-60mm |
| 分辨率 | 0.17mm | 0.17mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 32ms | 52ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 开关频率 | 31Hz | 19Hz |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 38g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-E4E5-V15 | UC1000-18GM55-E4E5-V15 |
| 开关量输出 | 1pnp+1npn, 1max=2×200mA | 1pnp+1npn, 1max=2×200mA |
| | 常开常闭可调 | 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-E6-V15 | UC1000-18GM55-E6-V15 |
| 开关量输出 | 2 npn, 1max=2×200mA | 2 npn, 1max=2×200mA |
| | 常开常闭可调 | 常开常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

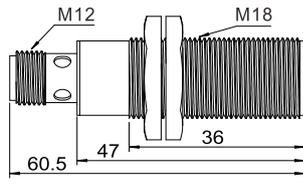
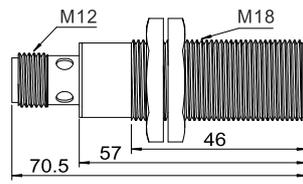
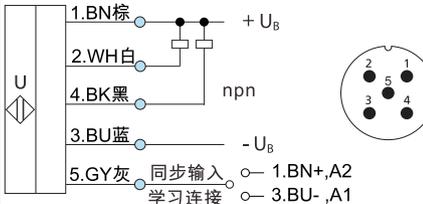
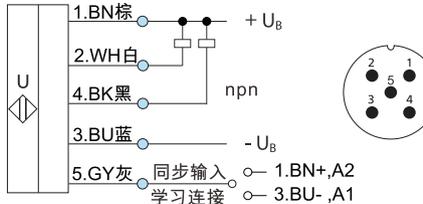
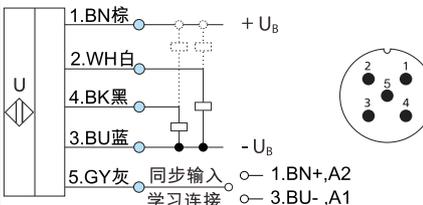
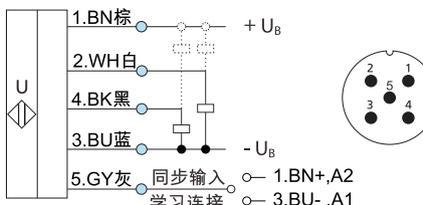
CZ-V

UC

UCT

额定值

特殊传感器

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出E7, E6E7 | |
|-------|---|--|
| 检测范围 | 20-150mm | 30-300mm |
| 检测盲区 | 0-20mm | 0-30mm |
| 分辨率 | 0.1mm | 0.1mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 22ms | 22ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 38g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-E7-V15 | UC300-18GM55-E7-V15 |
| 开关量输出 | 2npn, 1max=2×200mA 常开/常闭可调 | 2npn, 1max=2×200mA 常开/常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-E6E7-V15 | UC300-18GM55-E6E7-V15 |
| 开关量输出 | 2 Push pull, 1max=2×200mA 常开/常闭可调 | 2 Push pull, 1max=2×200mA 常开/常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

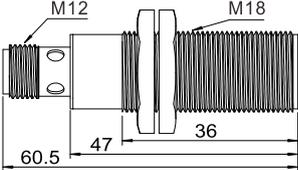
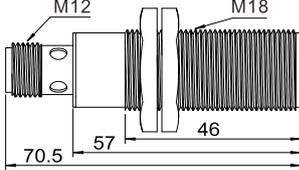
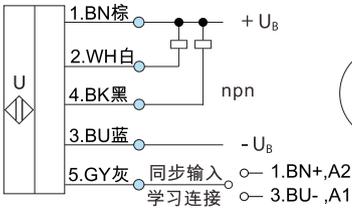
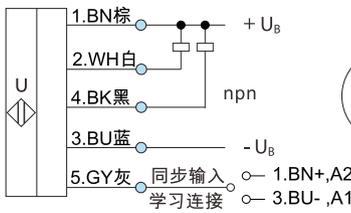
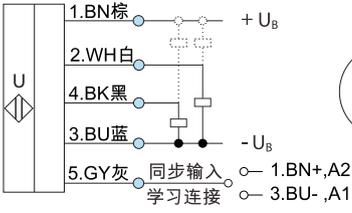
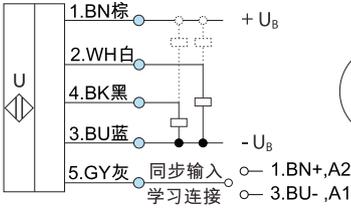
LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出E7, E6E7 | |
|-------|---|---|
| 检测范围 | 50-500mm | 60-1000mm |
| 检测盲区 | 0-50mm | 0-60mm |
| 分辨率 | 0.17mm | 0.17mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 32ms | 52ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 38g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-E7-V15 | UC1000-18GM55-E7-V15 |
| 开关量输出 | 2npn, 1max=2×200mA | 2npn, 1max=2×200mA |
| | 常开/常闭可调 | 常开/常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-E6E7-V15 | UC1000-18GM55-E6E7-V15 |
| 开关量输出 | 2 Push pull, 1max=2×200mA | 2 Push pull, 1max=2×200mA |
| | 常开/常闭可调 | 常开/常闭可调 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

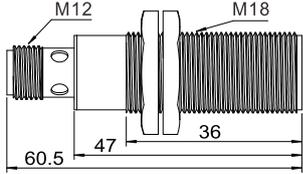
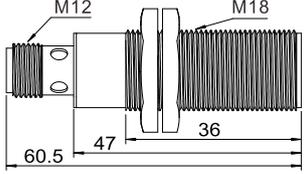
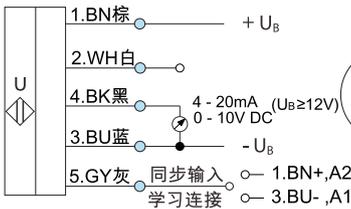
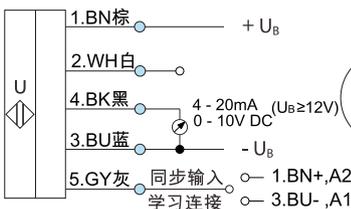
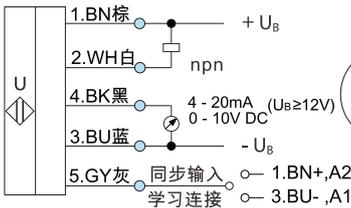
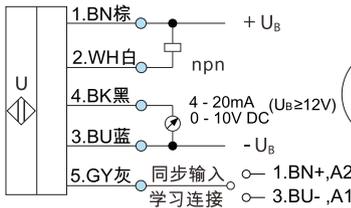
CZ-V

UC

UCT

额定值

特殊传感器

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出U,I,UE4,IE4 | |
|-------|---|--|
| 检测范围 | 20-150mm | 30-300mm |
| 检测盲区 | 0-20mm | 0-30mm |
| 分辨率 | 0.1mm | 0.1mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 22ms | 22ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 32g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-U-V15 UC150-18GM45-I-V15 | UC300-18GM45-U-V15 UC300-18GM45-I-V15 |
| 开关量输出 | U: 电压输出 0-10V (UB≥12V) I: 电流输出4-20mA | U: 电压输出 0-10V (UB≥12V) I: 电流输出4-20mA |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-UE4-V15 UC150-18GM45-IE4-V15 | UC300-18GM45-UE4-V15 UC300-18GM45-IE4-V15 |
| 开关量输出 | UE4: 电压输出 0-10V (UB≥12V) +1npn IE4: 电流输出 4-20mA+1npn | UE4: 电压输出 0-10V (UB≥12V) +1npn IE4: 电流输出 4-20mA+1npn |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

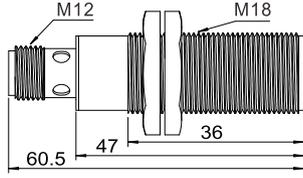
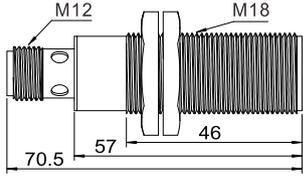
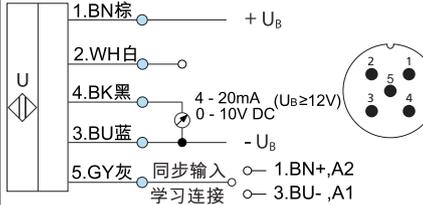
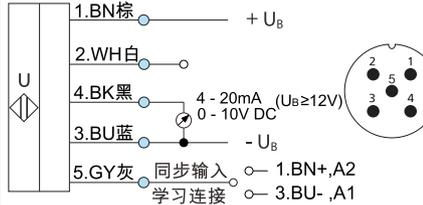
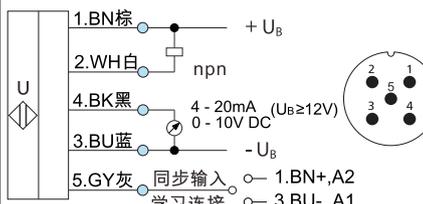
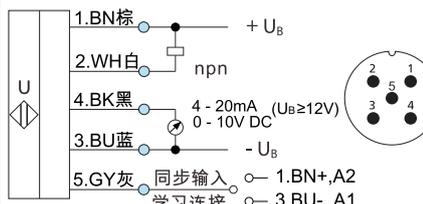
LDP

CZ-N

CZ-V

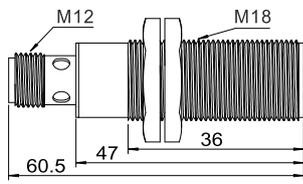
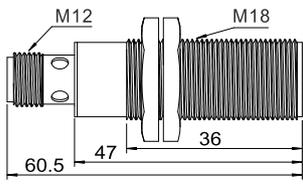
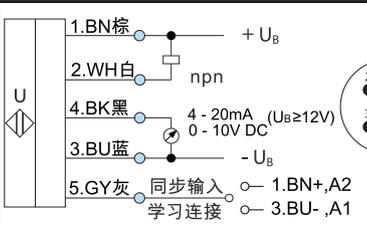
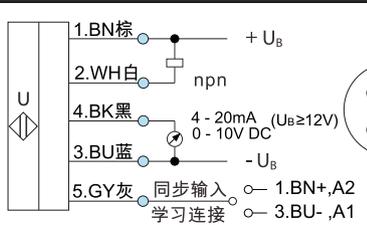
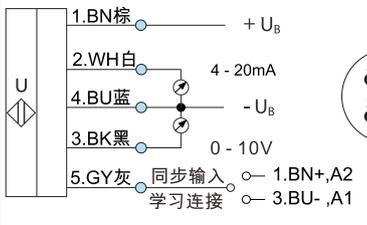
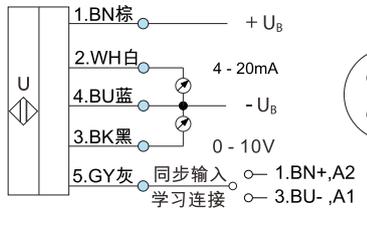
UC

UCT

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出U,I,UE4,IE4 | |
|-------|---|--|
| 检测范围 | 50-500mm | 60-1000mm |
| 检测盲区 | 0-50mm | 0-60mm |
| 分辨率 | 0.17mm | 0.17mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 32ms | 52ms |
| 开关迟滞 | 2mm | 2mm |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 38g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-U-V15 UC500-18GM45-I-V15 | UC000-18GM45-U-V15 UC1000-18GM45-I-V15 |
| 开关量输出 | U: 电压输出 0-10V (UB≥12V) I: 电流输出 4-20mA (UB≥12V) | U: 电压输出 0-10V (UB≥12V) I: 电流输出 4-20mA (UB≥12V) |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | SUB500-18GM45-UE4-V15 SUB500-18GM45-IE4-V15 | SUB1000-18GM45-UE4-V15 SUB1000-18GM45-IE4-V15 |
| 开关量输出 | UE4: 电压输出 0-10V (UB≥12V) +1npn IE4: 电流输出 4-20mA (UB≥12V) +1npn | UE4: 电压输出 0-10V (UB≥12V) +1npn IE4: 电流输出 4-20mA (UB≥12V) +1npn |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |

额定值

特殊传感器

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出AE4,IU | |
|-------|---|--|
| 检测范围 | 20-150mm | 30-300mm |
| 检测盲区 | 0-20mm | 0-30mm |
| 分辨率 | 0.1mm | 0.1mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 22ms | 22ms |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 32g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-U-V15 | UC300-18GM45-U-V15 |
| 开关量输出 | U: 电压输出 0-10V (UB≥12V) | U: 电压输出 0-10V (UB≥12V) |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-UE4-V15 | UC300-18GM45-UE4-V15 |
| 开关量输出 | UE4: 电压输出 0-10V (UB≥12V) +1npn | UE4: 电压输出 0-10V (UB≥12V) +1npn |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

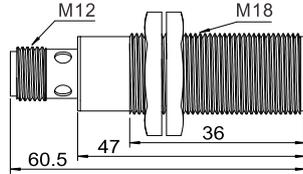
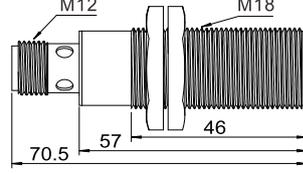
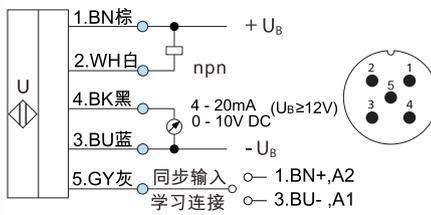
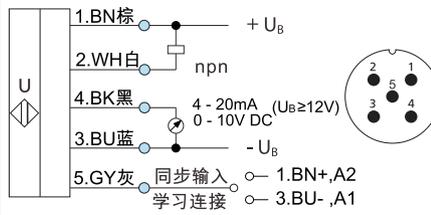
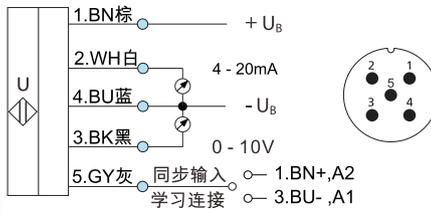
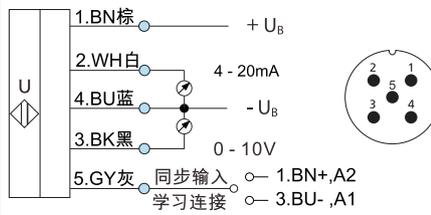
LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

| 类型 | 18GM直头, 开关量输出AE4,IU | |
|-------|---|--|
| 检测范围 | 50-500mm | 60-1000mm |
| 检测盲区 | 0-50mm | 0-60mm |
| 分辨率 | 0.17mm | 0.17mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 32ms | 52ms |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/> 1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 38g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-U-V15 | UC1000-18GM45-U-V15 |
| 开关量输出 | U: 电压输出 0-10V (U _B ≥12V) | U: 电压输出 0-10V (U _B ≥12V) |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |
| 型号 | UC500-18GM45-UE4-V15 | UC1000-18GM45-UE4-V15 |
| 开关量输出 | UE4: 电压输出 0-10V (U _B ≥12V) +1npn | UE4: 电压输出 0-10V (U _B ≥12V) +1npn |
| | 可切换递增/递减 | 可切换递增/递减 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

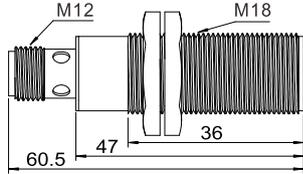
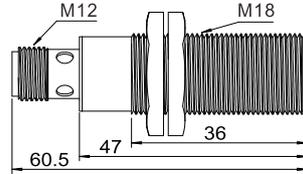
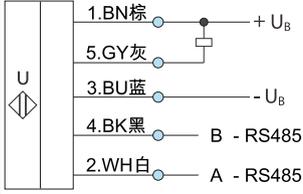
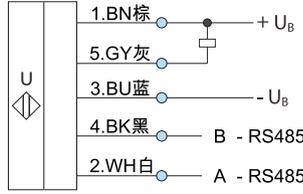
CZ-V

UC

UCT

额定值

特殊传感器

| 类型 | 18GM直头, 数字量输出 RS485 | |
|-------|---|--|
| 检测范围 | 20-150mm | 30-300mm |
| 检测盲区 | 0-20mm | 0-30mm |
| 分辨率 | 0.1mm | 0.1mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 22ms | 22ms |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 32g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UC150-18GM45-R4-V15 | UC300-18GM45-R4-V15 |
| 模拟量输出 | RS485 | RS485 |
| 接线方式 | <p>Modbus标准协议</p>  | <p>Modbus标准协议</p>  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

额定值

| 类型 | 18GM直头, 数字量输出 RS485 | |
|-------|------------------------|------------------------|
| 检测范围 | 50-500mm | 60-1000mm |
| 检测盲区 | 0-50mm | 0-60mm |
| 分辨率 | 0.17mm | 0.17mm |
| 重复精度 | 满量程值的±0.15% | 满量程值的±0.15% |
| 精度 | ±1% (内置温度漂移补偿) | ±1% (内置温度漂移补偿) |
| 响应时间 | 32ms | 52ms |
| 上电延时 | <500ms | <500ms |
| 工作电压 | 10~30V DC, 反极性保护 | 10~30V DC, 反极性保护 |
| LED红灯 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 | 无目标物常亮, 学习时无目标闪烁 |
| LED绿灯 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 | 检测到目标物常亮, 学习时有目标闪烁 |
| 过载保护 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 | 200mA, 红灯 绿灯同时闪烁 |
| 负载阻抗 | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm | I/0~300 Ohm, U/>1k Ohm |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 输入类型 | 带同步功能和学习功能 | 带同步功能和学习功能 |
| 保护回路 | 短路保护, 反极性保护 | 短路保护, 反极性保护 |
| 保护等级 | IP67 | IP67 |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 重量 | 32g | 38g |
| 连接类型 | 5芯M12连接件 | 5芯M12连接件 |
| 产品尺寸 | | |
| 型号 | SUB500-18GM45-R4-V15 | SUB1000-18GM55-R4-V15 |
| 模拟量输出 | RS485 | RS485 |
| | Modbus标准协议 | Modbus标准协议 |
| 接线方式 | | |

特殊传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

超声波传感器 UCT系列

CE



多功能检测

超声波传感器适合检测不同状态的物体，如液体透明、半透明物体、反光材质和颗粒物等

长距离检测

相比电感式或电容式接近开关，它的检测距离更长

高精度检测

相比光电传感器，它可以安装在更恶劣的环境中不受目标物体的颜色以及空气中的灰尘、水雾等影响

额定值

| 类型 | 单双张检测, UDA系列 | |
|----------|---|---|
| 检测范围 | 20-60mm | 20-60mm |
| 盲区 | 在发射器与接收器前方7mm | 在发射器与接收器前方7mm |
| 允许最大角度偏差 | 与垂直层面成±45度 | 与垂直层面成±45度 |
| 工作范围 | 小于1mm厚的金属复合板和薄膜, 不干胶, 衬底材料上的标签, 大于0.01mm的纸张, PCB板, 硅片 | 小于1mm厚的金属复合板和薄膜, 不干胶, 衬底材料上的标签, 大于0.01mm的纸张, PCB板, 硅片 |
| 工作电压 | 10-30V DC,反极性保护 | 10-30V DC,反极性保护 |
| 响应时间 | 10ms | 10ms |
| LED绿灯 | 指示: 检测到单张 | 指示: 检测到单张 |
| LED黄灯 | 指示: 无目标 (空气) | 指示: 无目标 (空气) |
| LED红灯 | 指示: 检测到双张 | 指示: 检测到双张 |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 工作电流 | 3×200mA短路保护/过载保护 | 3×200mA短路保护/过载保护 |
| 过载保护 | 200mA,红灯绿灯同时闪烁 | 200mA,红灯绿灯同时闪烁 |
| 电压降 | ≤2V | ≤2V |
| 响应延时 | 10ms | 10ms |
| 脉冲延时 | ≥100ms | ≥100ms |
| 阻抗 | ≥4KΩ | ≥4KΩ |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 防护等级 | IP67 | IP67 |
| 连接类型 | 2m,PVC电缆0.14mm ² | 2m,PVC电缆0.14mm ² |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 重量 | 173g | 173g |
| | | |
| 型号 | UCT-18GM55-200-3E3 | UCT-18GM55-200-3E1 |
| 开关量输出 | 3个开关量NPN,常开 常开/常闭可调, 短路保护 | 3个开关量NPN,常开 常开/常闭可调, 短路保护 |
| 接线方式 | | |

特殊传感器

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

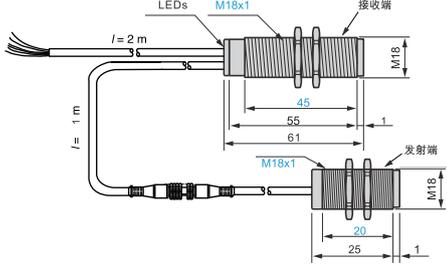
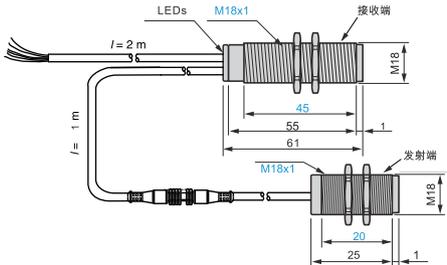
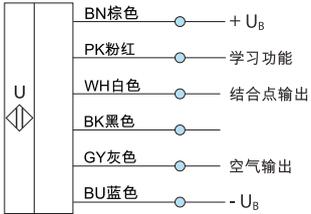
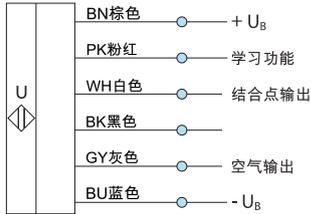
CZ-V

UC

UCT

额定值

特殊传感器

| 类型 | 接合点检测, UGB系列 | |
|----------|---|---|
| 检测范围 | 20-60mm | 20-60mm |
| 盲区 | 在发射器与接收器前方7mm | 在发射器与接收器前方7mm |
| 允许最大角度偏差 | 与垂直层面成±45度 | 与垂直层面成±45度 |
| 工作范围 | 小于1mm厚的金属复合板和薄膜, 不干胶, 衬底材料上的标签, 大于0.01mm的纸张, PCB板, 硅片 | 小于1mm厚的金属复合板和薄膜, 不干胶, 衬底材料上的标签, 大于0.01mm的纸张, PCB板, 硅片 |
| 工作电压 | 10-30V DC,反极性保护 | 10-30V DC,反极性保护 |
| 响应时间 | 10ms | 10ms |
| LED绿灯 | 指示: 检测到单张 | 指示: 检测到单张 |
| LED黄灯 | 指示: 无目标 (空气) | 指示: 无目标 (空气) |
| LED红灯 | 指示: 检测到双张 | 指示: 检测到双张 |
| 空载电流 | ≤30mA | ≤30mA |
| 工作电流 | 2×200mA短路保护/过载保护 | 2×200mA短路保护/过载保护 |
| 过载保护 | 200mA,红灯绿灯同时闪烁 | 200mA,红灯绿灯同时闪烁 |
| 电压降 | ≤2V | ≤2V |
| 响应延时 | ≤700μs | ≤700μs |
| 脉冲延时 | ≥100ms | ≥100ms |
| 阻抗 | ≥4KΩ | ≥4KΩ |
| 材质 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 | 铜套镀镍, 塑料配件, 玻璃填充环氧树脂 |
| 防护等级 | IP67 | IP67 |
| 连接类型 | 2m,PVC电缆0.14mm ² | 2m,PVC电缆0.14mm ² |
| 环境温度 | -25°C~+70°C (248~343K) | -25°C~+70°C (248~343K) |
| 储存温度 | -40°C~+85°C (233~358K) | -40°C~+85°C (233~358K) |
| 重量 | 173g | 173g |
| 产品尺寸 |  |  |
| 型号 | UCT-18GM55-200-2E3 | UCT-18GM55-200-2E1 |
| 开关量输出 | 2个开关量NPN,常开 | 2个开关量NPN,常开 |
| | 常开/常闭可调, 短路保护 | 常开/常闭可调, 短路保护 |
| 接线方式 |  |  |

光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT

功能描述

超声波单双张传感器用于自动区分单、双张的应用场景，以保护设备和避免浪费。

超声波结合点传感器，主要用于包装或者标签定位使用，自动准确的实现自动化控制。

不同材料的学习方法

学习模式：粉色线学习线，学习模式时粉色线悬空。

1. 上电之后，黄色灯和绿色灯闪烁。

将一张材料放置在两只传感器中间的位置，绿色灯闪烁。将粉色线短接一下蓝色线（GND），再放开，绿色变成常亮。此时单张学习完成。

2. 然后将两张材料放置在传感器中间，然后用粉色线短接一下棕色线（+），切换到双张学习模式，此时指示灯变成红色闪烁。然后将粉色线短接一下蓝色线（GND），再放开，测试红色灯变成常亮，此时双张学习完成。

3. 学习完成之后，关电。

将粉色线和蓝色线（GND）连接在一起。再次通电，就可以正常使用。

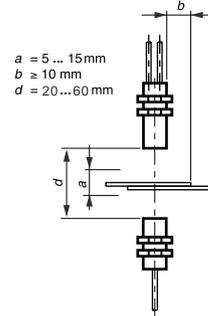
4. 在学习模式时，进入单张学习步骤，如果放置材料厚度过于薄，超出了传感器的检测范围。在短接蓝色线（GND）之前，放入单张材料之后，指示灯会变成红色灯闪烁。

5. 在学习模式时，进入单张学习步骤，如果放置材料厚度过于薄，传感器检测不到材料。在短接蓝色线（GND）之前，放入单张材料之后，指示灯会变成黄色灯闪烁。

安装调节

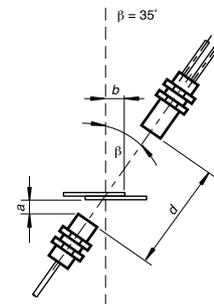
安装/调节

推荐距离

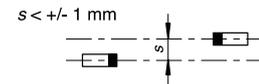
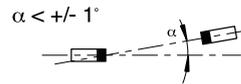


安装/调节

(适用很厚纸张)



检测金属薄片



光电开关

接近开关

光纤传感器

安全光栅

特殊传感器

技术指南

NP

LDP

CZ-N

CZ-V

UC

UCT