

連結：<http://pan.baidu.com/s/1o8vAm0M>

密碼：k8lr

产品参数



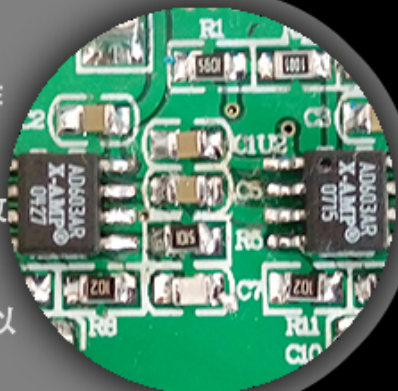
[名称]: AD603电压可控增益级联AGC模块

[尺寸]: 50mm X 50mm

[供电电压范围]: 12V

产品特点 | Highlights

此宝贝采用大量的滤波电容用作电源退耦作用，大面积铺地并打过孔，并且运用两片AD603对信号进行级联放大，可以很好的放大小信号电压幅值，我们的模块最大可以40dB不失真放大，放大效果极好，我们可以按照客户的要求进行调试和设计。





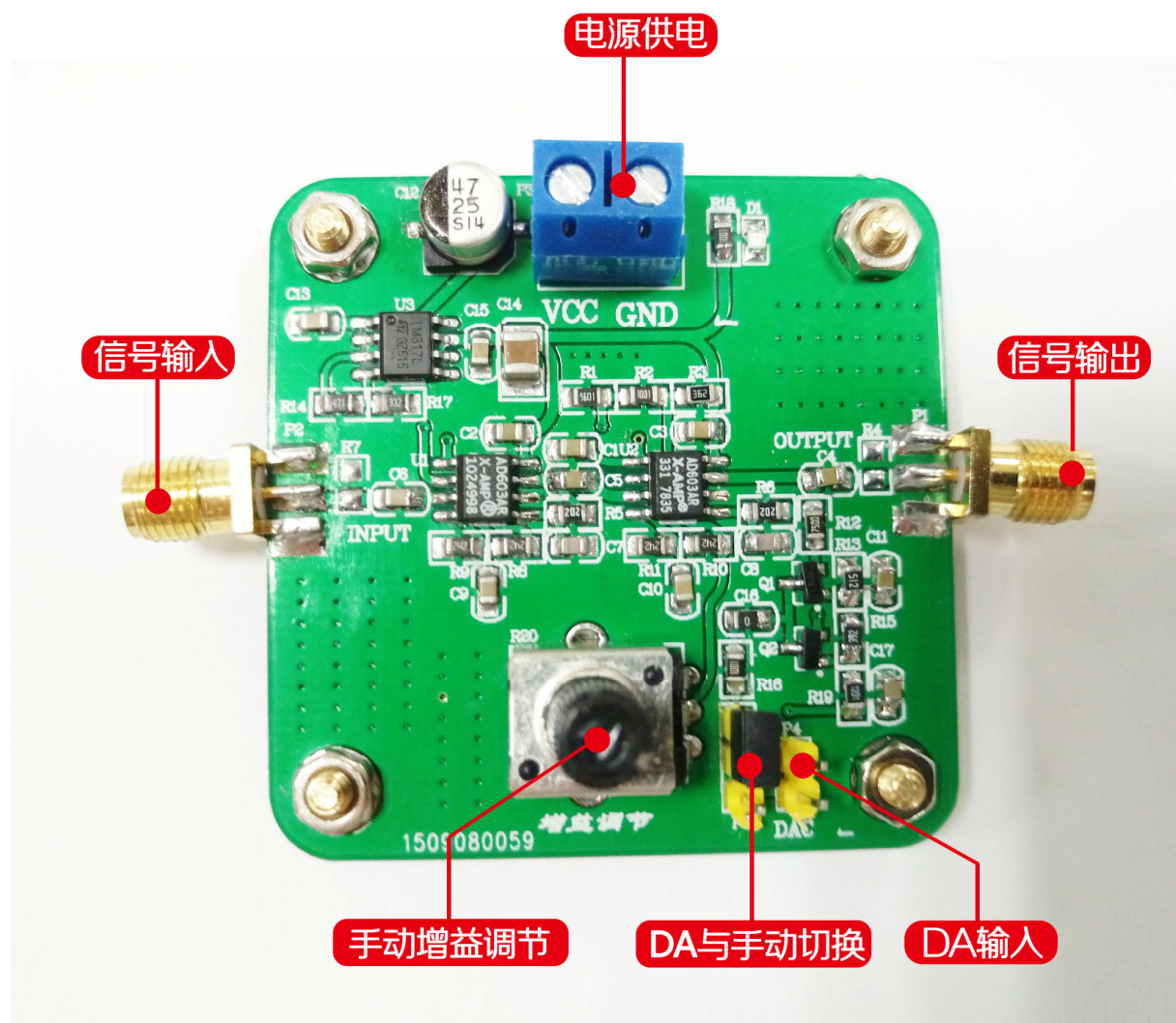
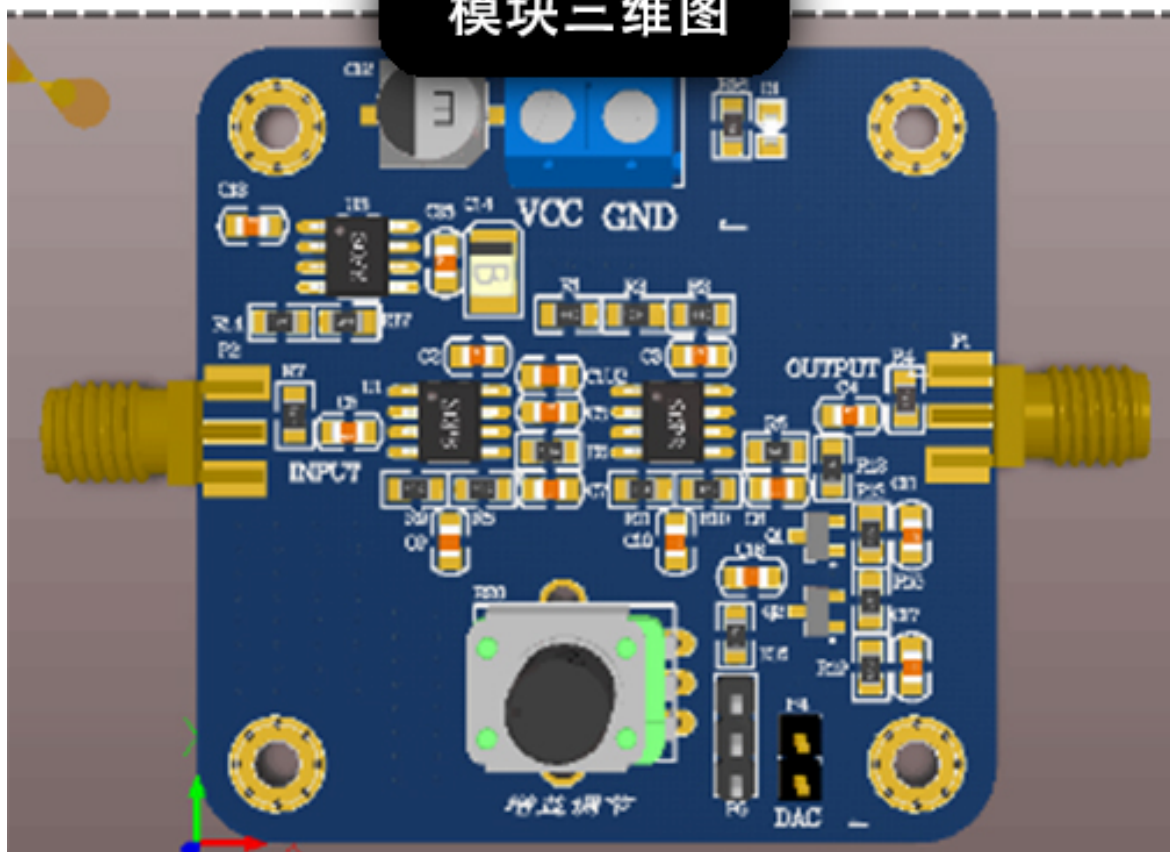
模块介绍

多字预警！

自动增益控制（automatic gain control），使放大电路的增益自动地随信号强度而调整的自动控制方法。实现这种功能的电路简称AGC环。AGC环是闭环电子电路，是一个负反馈系统，它可以分成增益受控放大电路和控制电压形成电路两部分。增益受控放大电路位于正向放大通路，其增益随控制电压而改变。控制电压形成电路的基本部件是AGC 检波器和低通平滑滤波器，有时也包含门电路和直流放大器等部件。放大电路的输出信号 u_0 经检波并经滤波器滤除低频调制分量和噪声后，产生用以控制增益受控放大器的电压 u_c 。当输入信号 u_i 增大时， u_0 和 u_c 亦随之增大。 u_c 增大使放大电路的增益下降，从而使输出信号的变化量显著小于输入信号的变化量，达到自动增益控制的目的。

当输入信号电压变化很大时，保持接收机输出电压恒定或基本不变。具体地说，当输入信号很弱时，接收机的增益大，自动增益控制电路不起作用；当输入信号很强时，自动增益控制电路进行控制，使接收机的增益减小。这样，当接收信号强度变化时，接收机的输出端的电压或功率基本不变或保持恒定。因此对AGC电路的要求是：在输入信号较小时，AGC电路不起作用，只有当输入信号增大到一定程度后，AGC电路才起控制作用，使增益随输入信号的增大而减少。

模块三维图





模块芯片

AD603是一款低噪声、电压控制型放大器，用于射频(RF)和中频(IF)自动增益控制(AGC)系统。它提供精确的引脚可选增益，90 MHz带宽时增益范围为11 dB至+31 dB，9 MHz带宽时增益范围为+9 dB至+51 dB。用一个外部电阻便可获得任何中间增益范围。折合到输入的噪声谱密度仅为1.3 nV/√Hz，采用推荐的±5 V电源时功耗为125 mW。

增益以dB为线性，经过精密校准，而且不随温度和电源电压而变化。增益由高阻抗(50 MΩ)、低偏置(200 nA)差分输入控制；比例因子为25 mV/dB，因此仅需要1 V的增益控制电压就能覆盖增益范围的中间40 dB。无论选择何种范围，均提供1 dB的超量程和欠量程。对于40 dB变化，增益控制响应时间不到1 μs。

差分增益控制接口允许使用差分或单端正或单端负控制电压。可将数个这种放大器级联起来，由其增益控制增益偏置以优化系统信噪比(SNR)。

AD603可以驱动低至100 Ω的负载阻抗，且失真较低。对于采用5 pF分流的500 Ω负载，10 MHz时，±1 V正弦输出的总谐波失真通常为 -60 dBc。进入500 Ω负载的峰值额定输出为±2.5 V（最小值）。

AD603采用专有的专利电路结构X-AMP®。X-AMP含有0 dB至-42.14 dB可变衰减器，后接固定增益放大器。由于存在衰减器，放大器永远不必处理较大输入，并且可以用负反馈来定义其（固定）增益和动态性能。衰减器具有经激光调整至±3%的100 Ω输入电阻，且包含7级R-2R梯形网络，使触点之间的衰减为6.021 dB。利用专有插值技术，可提供以dB为单位的线性连续增益控制功能。

AD603的工作温度范围为 40° C至+85° C。

芯片特点

线性dB增益控制

带宽与可变增益无关

输入噪声谱密度: 1.3 nV/√Hz

增益精度: ±0.5 dB(典型值)

所有中间范围(例如 1 dB至+41 dB, 带宽: 30 MHz)

引脚可编程增益范围

11 dB至+31 dB(90 MHz带宽)

9 dB至51 dB(9 MHz带宽)

芯片应用

射频/中频AGC放大器 视频增益控制 模数范围扩展 信号测量

商品上電展示圖：

