

# 測 謊 器

## 建議：

使用 30W 烙鐵，60% 焊錫，套件裝配之前，務必清點零件數量，確認無誤後再開始裝配工作。焊接過程中，應防止過熱。電晶體及 IC 都很怕高溫，焊接時烙鐵勿擱置過久。焊錫的使用量過多過少，都會造成線路上的不良。

## 使用說明：

在電路板上將 J1、J2 焊上導線，然後將這兩條導線繞在受測者的指頭上(需繞緊一點)，接下來調整可變電阻使電流表的指針在中間位置，此時指針還是會稍稍移動，這是受測者的心情還未穩定的關係，待指針穩定後詢問受測者一些敏感的問題，然後在電流表的指針變化上我們就可看出受測者在回答問題時的心情變化了，另外使用者在接電流表時需注意極性，電流表的正端接在 A1 的第一腳，負端接在 A1 的第二腳。V1 是接 3V 電池座，V2 是接 9V 電池扣，R2 接三條線出來，連接可變電阻，可變電阻三隻腳的中間腳要放在三個點之間，其方向性無限制。

## 電路說明：

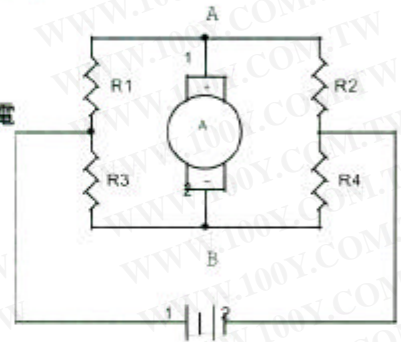
此電路主要是利用人體情緒變化時生理上所產生的人體電阻變化，而我們就是利用這個現象來製作測謊器；在電路上我們使用惠斯登電橋為基礎，這個電路的感度很好所以常被用於各種測定電路上。

右圖為一惠斯登電橋，而四個電阻之間有下列之關係存在：

$$R1 = (R2 * R3) / R4$$

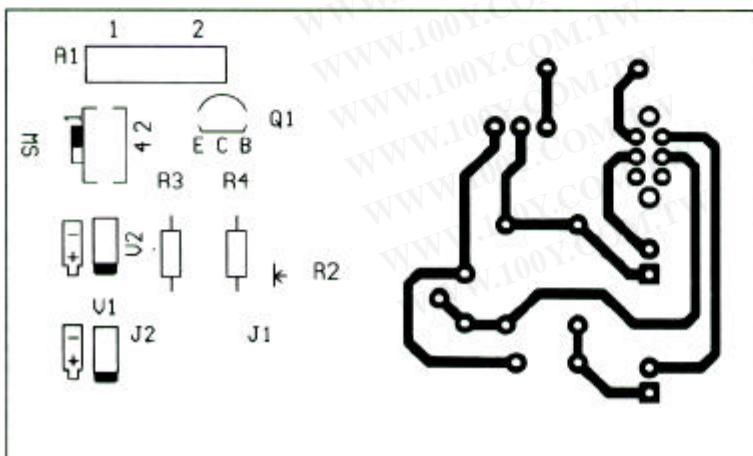
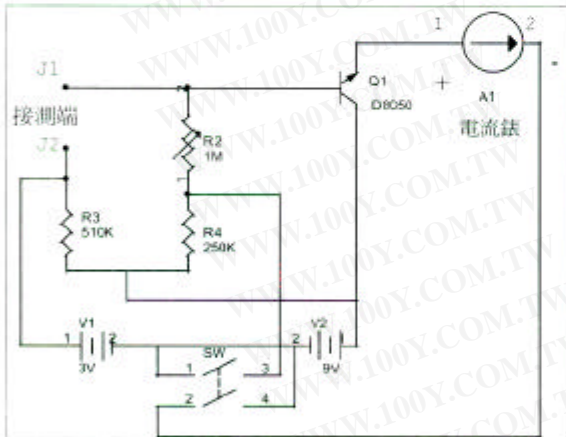
當此式成立時是在電路平衡狀態下，而電流計的指示為零；如果我們將 R1 電阻改為人體並將 AB 點間的電位變化利用電晶體放大檢出，如此便得得知身體情緒的變化。

在實際電路上因為每個人的電阻都不一樣所以在 R2 電阻上我們採用可變電阻使電流計能調到適當的位置，而電晶體 D8050 則做為電流放大，放大倍數約 100 倍以上。



## 零件表：

零件編號	使用零件規格	數量	備註
R 2	可變電阻 1MΩ	1	
R 3	1/4W 電阻 510KΩ	1	綠棕黃金
R 4	1/4W 電阻 240KΩ	1	紅黃黃金
V 1	3V 電池座	1	
V 2	9V 電池扣	1	
S W	6 P 滑動開關	1	
Q 1	電晶體 D8050	1	
A 1	500 μ A 電流表	1	
	觸板	2	
	單心線	4	
	電路板	1	



勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)