

國立高雄師範大學職業衛生風險評估表

系所：物理學系

實驗室名稱：電子物理實驗室

負責人：3094

填報日期：民國 103 年 1 月 17 日

實驗室作業流程概要內容：

(含實驗方法、程序、儀器設備機具、材料等)

以三用電表判斷電晶體是 PNP 或 NPN

1. 拿數個電晶體，以三用電表判斷電晶體是 PNP 或 NPN。應多做幾次，直至非常熟練。
2. 方法：三用電表旋至 RX1K 或 RX100，然後將試棒接觸在三個接腳中的兩個接腳，使三用電表的指針產生大偏轉，此時這兩個接腳中必有一為基極 B。任一試棒移至第三接腳，若三用電表指針仍然產生大偏轉，則試棒沒動的那個接腳為基極 B。如果試棒移至第三接腳時，三用電表之指針偏動甚小，那麼表示試棒移開的那腳為基極。以上測試指針偏轉很大時，若接觸在基極的是紅色測試棒，則此電晶體是 PNP 電晶體。反之為 NPN 電晶體。

以三用表判斷電晶體之 E、B、C

1. 拿數個不同外形之電晶體，練習以三用電表判斷其 E、B、C 腳。並將測試結果繪於紙上。
2. 方法：先找出 B 極。基極已找出來了，再來就是假定所剩的兩腳一為集極 C 一為射極 E。以 NPN 電晶體為例，三用電表轉至 RX1K，把黑轉接在假定的集極 C，而紅棒接假定的射極 E，然後用手捏住基極 B 與集極 C，但不得讓 BC 兩極直接接觸。此時指針若有偏轉，則接腳的假設是正確的，若指針在手捏住 BC 兩極時有較小偏轉，則你的假設恰與實際相反。

