

# Part 1

## 並聯磁控 LED 燈實驗

### 1.1 並聯磁控 LED 燈實驗程序：

#### 材料

LED 燈條  
(1 碼)



磁控開關  
(2 個)



磁石  
(2 粒)



電線  
(2 碼)



接線針玉  
(2 粒)



LED 燈按壓式  
端子連電線  
(2 條)



可攜帶充電器  
(1 個)



免焊接 DC  
轉接頭  
(2 個)



#### 工具

開線鉗



電子焊接槍



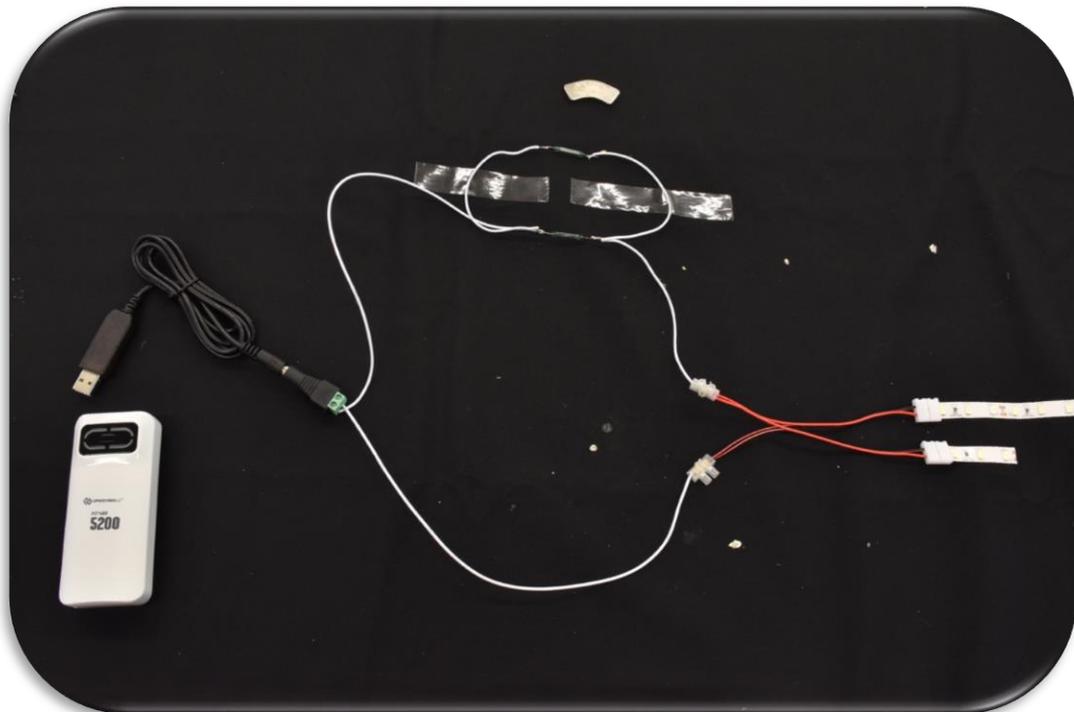
一字螺絲批



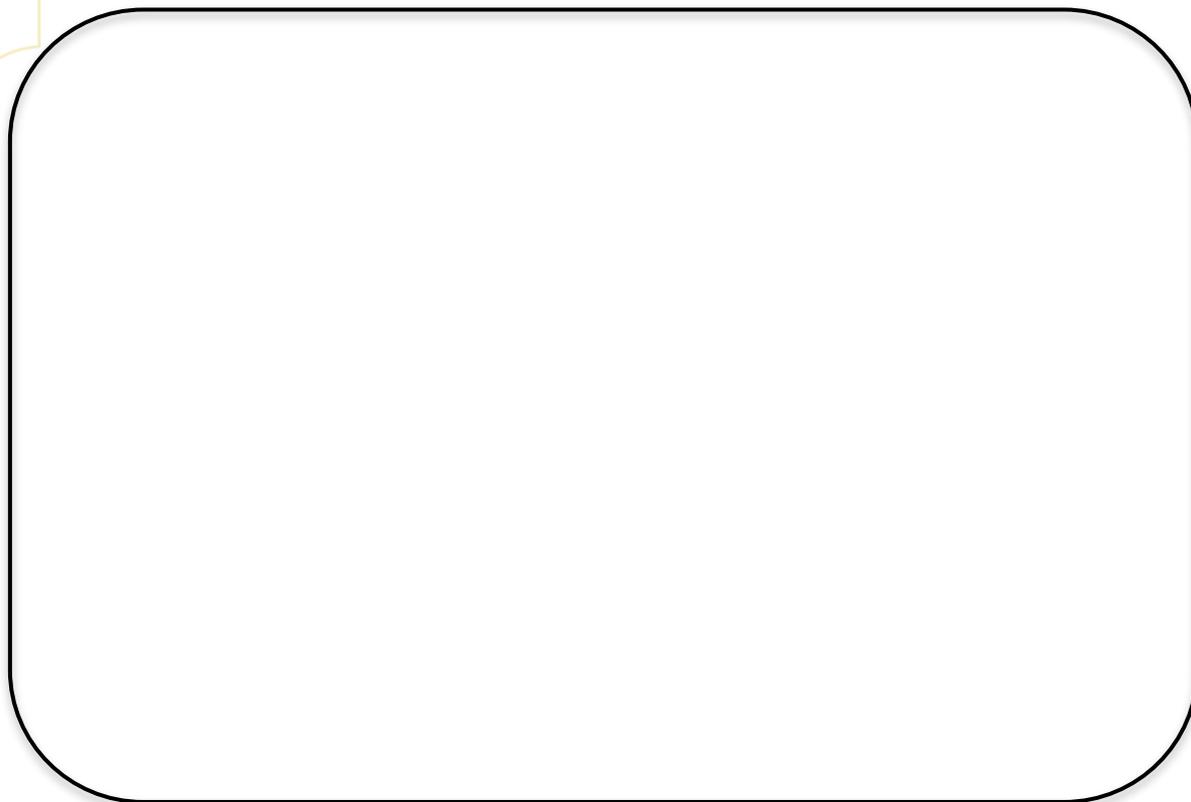
附

## 1.2 基本接駁步驟

1. 用開線鉗剪開電線膠，把電線接駁至免焊接 DC 轉接頭的負極及正極。
2. 用一字批鎖實電線與轉接頭的負極及正極。
3. 分別把電線接駁到磁控開關器 1 號及磁控開關器 2 號的兩端 ( 如想更穩固可用焊接槍加以焊接) ，以達至並聯開關效果。
4. 根據 LED 燈上的分段記號，剪裁出兩條合適長度的 LED 燈(LED 燈 A 及 LED 燈 B) 。
5. 將 LED 燈 A 及 B 的鐵片接觸位置分別接駁至兩個不同的 LED 燈按壓式端子中。
6. 把 LED 燈 A 的負極接駁至 LED 燈 B 的負極
7. 正極做法相同，把 LED 燈 A 的正極接駁至 LED 燈 B 的正極
8. 把 LED 燈的負極接駁至接線針玉，以方便接線。而正極亦同樣接駁至另一隻針玉上，並用一字批鎖實。
9. 把轉接頭的負極及正極分別接駁至連接負極及正極的針玉，然後用一字批鎖實電線。
10. 完成接駁後，把可攜帶充電器接駁至轉接頭上。
11. 開啟可攜帶充電器電源，把磁石靠近磁控開關器 1 號或 2 號都可把兩條 LED 燈接通成閉合電路，從而令兩條 LED 同時通電亮起。



### 1.3 挑戰題：試畫出並聯磁控 LED 燈的電路圖



\* 教師參考答案 (完整電路圖)

