

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



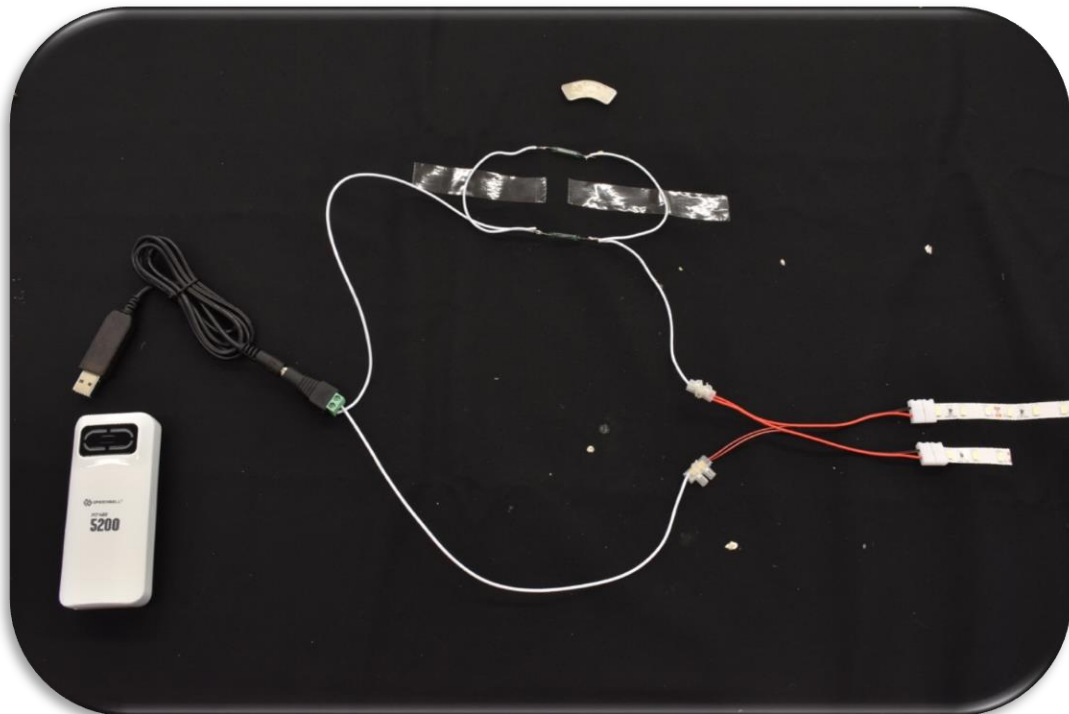
一字螺絲批



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)

