



電工/電機實習

學生：電一甲 楊秉宏

教師：蔡武光

大綱

1. 主題

2. 使用材料/工具

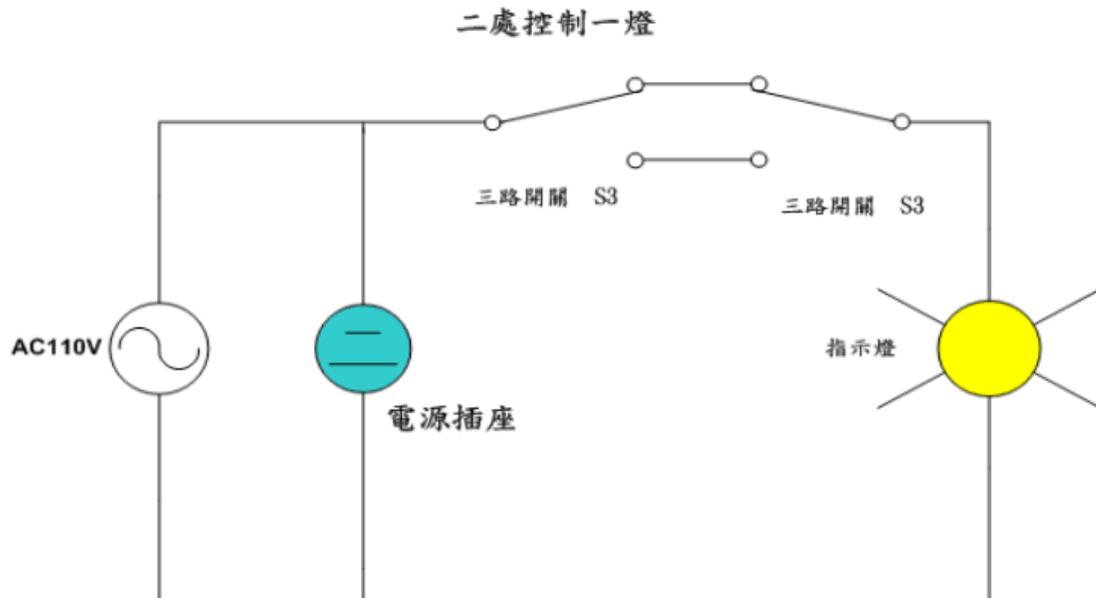
3. 作品概述

4. 製作過程及完成圖

5. 心得及反思

主題:兩處控制一燈(小夜燈)

主題簡圖，本圖取自網路。



* 操作時注意事項:

- 1.製作過程中須戴上安全帽，手套。
- 2.製作PVC管時須使用噴燈，請勿將火源瞄準易燃物
- 3.製作EMT管時，須使用鋸子。請專心使用，勿分心
- 4.拉線時，如線卡住時，須重拉，不可過度拉扯
- 5.最後送電時，請注意線跟開關是否牢固

製作時所使用的物品

工具

- 大十字起子
- 中一字起子
- 多功能鉗
- 擴管器
- 壓接鉗
- 尖嘴鉗
- 噴燈
- 彎管器(大；小)
- 輔助彎管器
- 水性奇異筆
- 電器膠布(綠色)

器具/材料

- 分電盤
- 3.5mm紅色單心線
- 3.5mm白色單心線
- 2mm綠色絞線
- 壓接端子(O,Y型)
- 插座(含)小夜燈
- 三路開關2個

作品概論

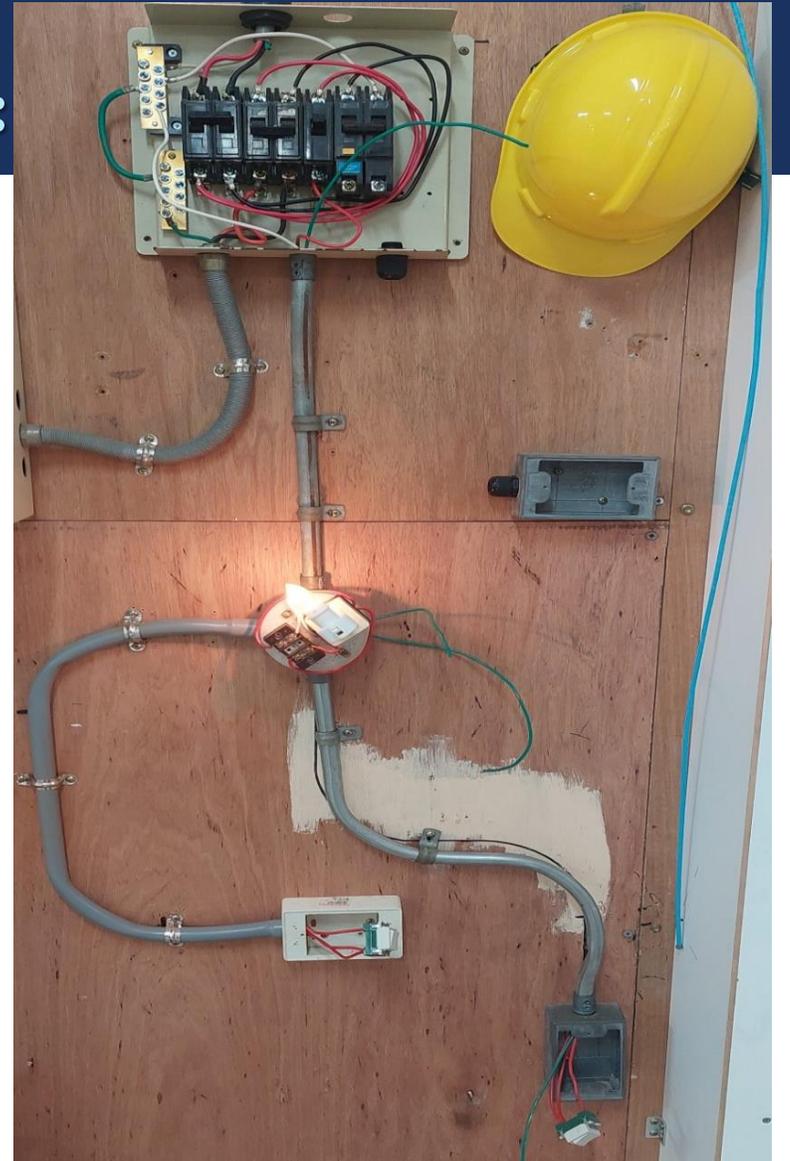
小夜燈的製作不僅需專注於美感、照明、更希望能製作出各式各樣具有療癒效果的作品，更關注能融入現代生活的實用性和便利性。在實用性方面，小夜燈可以補充照明在睡前充當閱讀燈、也可避免夜晚下床走動的碰撞意外。

製作過程及完成圖

成 品:

- 步驟一:**燒PVC管，第一段凸0.5cm(塑膠盒)，在直角點前點前12cm，後7cm做19cm加熱彎90度，相同步驟，做第二段彎90度。將2邊同時擴管，腳將管子再在地上，手拉管使它微微翹起(小S)，即完成PVC管的製作。
- 步驟二:**彎EMT管，至於鐵盒上量第一個90度的距離，反方向重複一次(放地上如翹起須採平!!)，小S管不能彎太多，約10~15度。做好後，使用護管夾，即完成EMT管。
- 步驟三:**拿取拉線器，將L1紅、白線、短綠線綁在一起，下拉到八角鐵盒出口預留一拳頭線長剪掉。
- 步驟四:**再將L1紅、L2紅、L3紅綁在一起，下拉到塑膠盒出口約一個拳頭多。
- 步驟五:**L2紅、L3紅，L4紅與接地綠線綁在一起，下拉到鐵盒出口約一個拳頭多。
- 步驟六:**將三路開關扣上，注意須將L1紅、L4紅扣上0
- 步驟七:**鎖上插座將電燈插上，將L1紅鎖上分電盤，白線鎖上分電盤左上角，接地右下角，即完工。

★備註: 步驟六須注意開關後面的號碼，否則將會短路。



心得及反思

這是高一電工實習課換組後完成的第一個成品，仔細觀看會發現塑膠PVC管有點凹凹地不美觀，但是看到其他同學做出來的成品都不錯，於是我開始思考「為什麼我無法做出跟他們一樣的東西？」經過反覆思考又進行幾次測試後發現：「原來是噴燈的火侯沒有控制好所造成的！」PVC管中間火侯太強導致它太軟；PVC管前端、後端因為火侯不足變得太硬。果然修正後所製作出來的PVC管就十分精美！

此外，我還遇到另外一個問題，就是佈線每次到終端都會卡住，怎麼拉都拉不出來。經過老師指導後才發現：「原來是我電器膠布貼的位置太後面，而且我也沒把銅線部分綁緊，才使得它翹翹的。」發現了這項錯誤後我立即著手改進錯誤，最後在小組比賽中得到了第二名的榮耀！

經由此次經驗，我發現做事要膽大心細、專心一致，遇到問題不要灰心退縮，要積極想辦法解決，因為在解決過程中可以得到更多知識，就像做人一樣，一步一腳印努力耕耘就能嘗到成功的果實。