自主學習成果
之
材料分揀與加工

製作學生：

電機三孝　２２號　趙泊伍

電機三孝　０６號　林承穎

一、摘要與動機

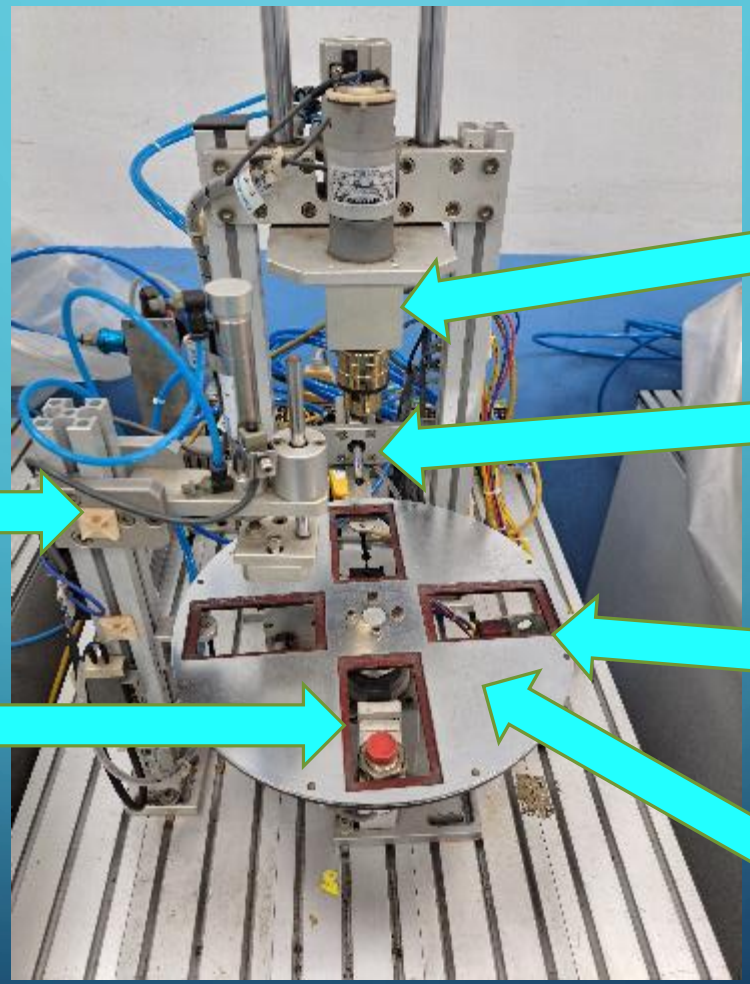
- 1.摘要：
  - 現如今人們一直講求輕鬆、便利的生活，因此我們在不斷的研究與嘗試後，製作出許多自動化的機器，造就了許多複雜的工程。研究出自動化的目的是為了讓人們縮短製作的時間與節省人力爾有更多的空間與時間，從量產的角度看得出來自動化是可以省時省力，也能達到高效能的目的。

一、摘要與動機

- 2.動機：
  - 自動化幫助了我們生活上各種事情，機器取代人力，使我們生活變的非常便利，分析電路、輸入功能，然後再傳到自動化輸出功能執行動作，成功達到了便利性、節省人力及縮短製程的時間。高中三年級時，學到了兩種要寫程式的實習課，其中就是自動化系統，如果人們學習這門課，對我們未來有很大的幫助，但是過度依賴自動化容易造成失業問題。

二、機構組成與表格

1.機構組成

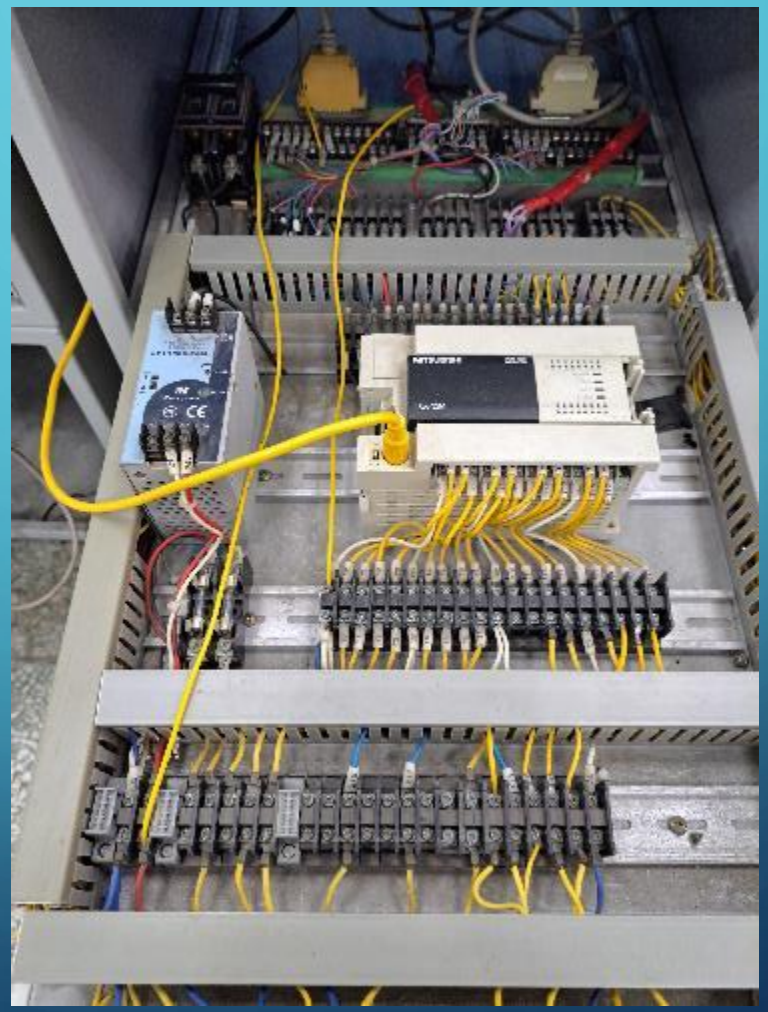


二、機構組成與表格

2.操作盤

二、機構組成與表格

3.ＰＬＣ可控式控制器



二、機構組成與表格

4. I / O配置表

INPUT---1	
X0	鑽孔:上
X1	蓋印:下
X2	出料
X3	蓋印章
X4	進料
X5	夾料缸升出
X6	鑽孔下
X7	轉盤

INPUT---2	
X10	夾料缸縮回
X11	判斷材料
X12	步進
X13	連續
X14	切換開關
X15	停止開關
X16	啟動開關
X17	EMS

OUTPUT---1	
Y0	鑽孔(上升)
Y1	蓋印缸下降or下降
Y2	固定器(縮進)
Y3	鑽孔(下降)
Y4	固定器(伸出)
Y5	鑽孔旋轉
Y6	轉盤逆轉
Y7	鑽孔馬達旋轉

OUTPUT---2	
Y10	啟動開關
Y11	停止燈
Y12	待機燈
Y13	運轉燈
Y14	運轉狀態燈
Y10	啟動開關
Y11	停止燈
Y12	待機燈

三、結果流程

正常（單一）流程：

- 將CS1模式調整至「自動流程模式」
- 進料口為塑膠料時，只進行蓋印動作，跳過鑽孔動作，結束動作送到出料口取出；

  進料口為金屬料時，先進行蓋印動作，再進行鑽孔動作，結束動作送到出料口取出。

連續流程：

- 將CS1模式調整至「連續流程模式」
- 從進料口放入塑膠料，完成其動作流程並由出料口取出，
  取出完再從進料口放入金屬料，完成其動作流程並由出料口取出，
  取出完再從進料口放入塑膠料……一直循環下去，直至關閉。

三、結果流程

跳過流程：

- 將CS1模式調整至「跳過流程模式」
- 進料口為塑膠料時，動作與正常流程一致；

  進料口為金屬料時，只進行鑽孔動作，跳過蓋印動作，結束動作送到出料口。

復歸動作：

- 將CS1模式調整至「自動流程模式」
- 鑽孔缸動作時，遇到緊急停止時(按下EMS鈕)，將CS2模式由「自動模式」調整至「復歸模式」，解除緊急控制，按下啟動鍵，即可將鑽孔回到機械原點，並將材料送回出料口。

四、心得與建議

- 在做專題時，我們遇到許多問題的，不僅僅是程式上的錯誤，在器材的使用上我們也迷迷糊糊的，常常程式輸入完完全沒動作，那瞬間是十分失落，但我們不會因此而放棄的，還是努力得做出來；建議要先按部就班地做，不能太過急切，這樣反而得不償失，最重要的是不能被挫折打敗，做的過程所學到的經歷，是會讓我們受益良多的。

END

感謝聆聽