專題題目：沖子成型電動研磨機

正修科技大學 機械工程系

班級：日四技/進四技 機三#

專題組號: A-#

專題學生：%%%、&&&、\*\*\*

指導老師：### 教授

**大 綱 審 查 表**

|  |  |
| --- | --- |
| 審查項目 | 結 果 |
| 大綱格式 | □通過 □不通過 |
| 大綱完整性 | □通過 □不通過 |
| 預期的具體成果 | □通過 □不通過 |
| 指導老師 | (簽名) |

**專 題 製 作 大 綱**

1. 專題摘要與預計達成的具體成果：

專題摘要：

本專題自行設計、加工與組裝完成一台沖子成型加工用的電動研磨機。針對手動式的沖子成型器加工慢的缺點,雖然手動式可以研磨一些需要特殊形狀的圓棒或射銷。但是,在於需要沖子數量大且緊急時刻時,手動式往往會拖累進度,而且光是夾持和矯正工件的真圓度非常耗時。

如果自行設計製作一個電動式的沖子研磨機就可以提升研磨速度又可以省下一筆買機器的費用。此電動研磨機的組成元件包括馬達、傳動機構、夾具、電路開關與機械零件。

預計達成的具體成果：

完成一台可實際應用於模具工廠的沖子成型加工電動研磨機。

執行專題過程：

預定進度甘梯圖(Gantt Chart)：以為進度控制及檢討之依據。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月 份  工作項目 | 七  月 | 八  月 | 九  月 | 十  月 | 十一 月 | 十二 月 | 一  月 | 二  月 | 三  月 | 四  月 | 五  月 | 備 註 |
| 參考資料收集與研讀 | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 新型按壓式機構設計 | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 新型按壓式機構製作 |  |  | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |
| 新型按壓式機構試驗 |  |  |  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |
| 力學模式推導與建立 |  |  |  | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |
| 應力試驗 |  |  |  |  |  | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |
| 實驗數據統計分析 |  |  |  |  |  | ■ | ■ | ■ | ■ |  |  |  |
| 撰寫專題報告初稿 |  |  |  |  |  | ■ | ■ | ■ | ■ |  |  |  |
| 專題口試報告與結案報告完稿 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ | ■ |  |
| 預定進度累計百分比 | 8 | 8 | 20 | 28 | 40 | 52 | 68 | 84 | 92 | 96 | 100 |  |

執行專題所需總時數:70小時

1. 經費分配表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名稱 | 金額 | 備註 |
| 20w馬達2個 | 1000 | 2\*500 |
| 鋁材 | 1000 | 100\*50\*5 MM |
| 五金材料 | 500 | 螺絲、螺帽 |
| 電子材料 | 500 | 電線、接頭 |

1. 執行專題時、運用到哪些在本系學習到的課程或知識

4-1：可以學習到按壓式容納裝置之作動原理-運用機動學；

4-2：可以學習到如何繪製按壓式容納裝置-運用電腦輔助繪圖；

4-3：可以學習到如何完成按壓式容納裝置之零組件製作-運用工廠基礎實習；

4-4：可以學習到如何完成按壓式容納裝置報告之撰寫

4-5：可以學習到如何展示與介紹按壓式容納裝置。