

良記造機工廠有限公司

磁懸浮收料系統開發計畫



計畫緣起

馬口鐵廣泛的應用於金屬包裝行業的各個領域，包括飲料罐、食品罐、噴霧罐、高檔化工罐、各類瓶蓋及禮品罐等。馬口鐵進行收料，由於馬口鐵非常的薄，常見的馬口鐵大約都 0.2-0.3mm，很容易在進行收料的時候，產生碰撞而造成瑕疵，進而影響到良率與產能。且國內企業生產的產品品質趕不上進口產品等問題，為了提升國內廠商研發能量，故本計畫投入一運用於薄鋼板的磁懸浮收料設備，以增進國內生產品質進而代替進口品。

新產品簡介

本計畫開發一馬口鐵收料堆疊的模組，係利用非接觸式的磁力，進行馬口鐵的吸附推疊，而進行整料動作，建立此技術可以增加產品之附加價值或提升生產良率，利用磁力技術輸送整料，達到高精度定位，此技術建立模組化系統，故不限在哪一種收料或設備上皆可使用，不僅能提升生產線之產能，能夠方便及更有效率地使用進行加工的馬口鐵。



創新、求進精益求精

成立日期 / 68年1月

負責人 / 陳麗蓉

資本額 / 12千元

員工人數 / 31

計畫創新重點

本計畫創新點主要是開發欲利用磁力搬運，且又必須有進行前進的動作，故利用傳送帶進行輸送，在輸送之間的空間，將特殊訂製尺寸的電磁鐵安置在傳送帶裡面，並且利用獨立動力源帶動滾輪輸送帶，輸送帶的內部帶有鋼絲，可以延伸磁力範圍，並且設計機構使又不至於將磁力分散，利用 DC24 伏特之低電壓，設定可進行長時間 24 小時的連續作動，又考慮電磁產生的熱量避免影響作動，將其設計模組化，以用於各種不同的收料架，故其應用彈性相當大。

研發成果及衍生效益

初期本機台之開發可以國內與國外（中國大陸、歐美等國家），預計市場年需求量為，本案未來三年內約有 23 台產值，若一台售價為 2000 千元，增加產值為 46,000 千元。並延伸產品及代工服務 1 項，並針對後續優化設備預計投入 2000 千元之研發費用，以及促進海外投資並申請專利預計為 500 千元，且因公司開發新設備需另聘 2 人增加生產線人力。

| 項目 | 結案三年內 |
|----------|-----------|
| 增加產值 | 46,000 千元 |
| 衍生商品或服務數 | 1 項 |
| 投入研發費用 | 2,000 千元 |
| 促成投資額 | 500 千元 |
| 增加就業人數 | 2 人 |

專案執行重要心得

鋼鐵產業一直是工業基礎，可以說是工業發展中的重要角色，公司主要內部的產品也都皆為鋼鐵產業的一部分：應用馬口鐵加工為主，而本公司主要會致力於此產業主要是追求環保訴求，馬口鐵是一個能夠百分之百回收及分解的材料，對應同樣是相同的容器：塑膠罐，馬口鐵產品對於環境有很大的保護。為了追求更好的生活環境與品質，故本公司產品皆為綠能性的概念產品，對於本計畫開發之設備也是一樣。在執行此計畫過程中，其實本公司並沒有相關電磁鐵設計之經驗，對於磁力這一方面的設計，可以說是從零開始，透過 CITD 計畫，讓執行此專案計畫時，能夠與委託設計廠商過一個良好的搭配，並且透過精機中心多元的資訊以及技術能量，讓這個產品能夠順利產出，並且取代以往就有設備，進而提昇產能與品質，希望在不穩定與競爭的時代，本公司後續還能更為工業進一份心力。