

# 嘉音股份有限公司

## 創新型無段式可調預拉自動裹膜機開發計畫

### 計畫執行目標

本計畫開發出具功能性及獨特性優勢的自動無段可調預拉裹膜機一台及嫻熟運用DC無刷馬達控制器之技術。

### 新產品簡介

創新型無段式可調預拉自動裹膜機

1. 利用DC馬達控制100% - 300%之無段式預拉可調膠膜可達最佳裹包效果。
2. 利用皮帶轉動轉盤及傳動膠膜座升降，低污染、易維修。
3. 轉盤轉速0 - 15RPM可無段調整。
4. 膠膜升降0 - 3米/分可無段調整。
5. 利用人機系統具人性化及價值感之操控介面。
6. 新式滑軌式穿膜機構穿膜容易。
7. 塑膠外罩的廣體主柱，具有現代感之造型設計。

### 計畫創新重點

1.

開發內容	創新重點	新產品之競爭優勢
預拉機構	採用兩組DC無刷馬達控制不同轉速與力矩	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可無段預拉</li> <li>• 可達最經濟膠膜耗量與最佳裹包效果</li> </ul>
滑軌式穿膜機構	滑軌式膠膜固定座	節省穿膜換膜時間
皮帶式傳動	以安全皮帶及強化三角皮帶取代傳統鏈條或螺桿	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 組裝容易</li> <li>2. 低噪音</li> <li>3. 零污染</li> </ol>
人機操控系統	導入人機介面操控整合操作環境	操作人性化簡易化
廣體主柱	專案設計工程塑膠厚板成型外罩取代傳統鍍金彎折焊接	注重工業安全與產品造型設計

2. 產品範疇：食品業、塑膠原料業、電子業、螺絲產品、自動倉儲等需以膠膜加以裹包固定於棧板或包裝物間之固定均屬此產品之應用範疇。

### 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

透過本計畫之執行過程得以讓研發團隊在DC無刷馬達之運用技術/工程塑膠之厚板真空成型技術之運用均獲得寶貴之經驗與能力，對應用於未來相關產品技術上均有無限助益。研發前之計畫評估、量化目標之設定、執行中研發紀錄簿之紀錄，進度管理對於公司研發管理程序制度建立均有莫大助益。

### 人才培訓及運用效益

開發過程中專案人員對DC馬達控制、塑膠真空成型技術以及其它技術均投入相當多之心血去研究，並透過技轉單位合作過程更了解實務運用之關鍵技術，對於人才培訓是最有效迅速之方法。

### 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

1. 與控制器合作公司配合多年，經由不斷地溝通合作，DC馬達控制器已達到預期目標功能。
2. 由於模具費用高先以鍍金彎折打樣，經不斷地檢討修改，主柱外罩採用真空成型符合整體外型美觀設計之目的。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

技術效益：

- 1.無段預拉膠膜座之功能可輕易調整設定，達到膠膜使用合理化及最大化。
- 2.廣體主柱之設計具備美觀及重視工業安全，對已開發國家市場開拓具相當之助益。
- 3.滑軌式穿膜機構：此創新式穿膜機構，使操作者可輕鬆更換新膜。
- 4.傳動改用皮帶式：避免噪音、鏈條延伸斷裂、維修不易等問題，高級機種已改用皮帶傳動。
- 5.人機操控介面之使用提升產品之使用簡便性及擴充性。

市場效益：

此產品開發完成後，估計每月銷售30台以上，每台價格台幣12萬，每個月產值360萬，每年產值達4000萬以上。

- 2.可兼具內外銷及大陸市場對裹包機市場佔有率之提升有相當大之幫助。
- 3.部份技術之運用超越業界對台灣整體產業競爭力與產品形象等級之提升有相當大之助益。

● 專案執行重要心得

- 1.透過研發專案所設定的流程與目標，逐步地完成，新的產品也逐步地成形，愈到最後關頭的外罩設計由於涉及龐大的模具費用更顯得戰戰兢兢。
- 2.在綜合考量成本、美觀加工技術與客戶意見後最終才定案。
- 3.本專案除了順利完成預期設定之目標一無段預拉裹膜機之外，在其他設計單元都有獨創性或具國際市場競爭力之技術運用，例如首次使用塑膠真空成型之外罩，強力皮帶傳動之運用，人機介面之使用等，使這次之研發專案成果更具有商品化之競爭力，再加以市場之驗證及修正後，此產品應可以帶給公司營業額相當大的助益。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

- 1.對裹包機之技術面有顯著之提升，並可運用於相關產品之技術上。

