

勝台鐵工廠

高效率鷹架附著物清除機開發計畫



計畫緣起

施工架在營造工程中使用的非常廣泛，但因屬臨時性構造物，其安全性通常較容易被忽略，由歷年來職業災害統計數字顯示，施工架一直居職業災害媒介物之冠。職災發生原因除現場作業人員的不安全行為外，還包括施工架及相關構件強度不足、重複使用及欠缺安全設施等。由於管理機制不健全，常造成產業惡性競爭而使品質參差不齊。因此，如何有效建立管理制度並誘導產業良性互動，是提升施工架安全最需要努力的目標。

新產品簡介

本產品在於改善清理傳統鷹架清除物之缺失，為客戶降低立柱鷹架使用損耗的經濟成本，並降低清除附著物的人力成本，可以說是為建築業者提供一具有大量降低成本的清除設備，對於市場可以說是具有極佳的經濟效益。

1. 能夠自動調整伸縮所需寬度，不需人力搬運上下架，省時省力。
2. 設計數控裝置的控制，並使行程感測組件半自動感應作動，藉此半自動往復滾送的過程，進而改變鷹架滾送方向，故可完成各種加工清除動作，清洗十分乾淨！
3. 不會因敲打破壞鷹架本身外觀變形及韌性強度變化，使鷹架損耗降低 20%。
4. 提高物材回收再利用效能，降低物料成本。

安全、創新、品質、信譽

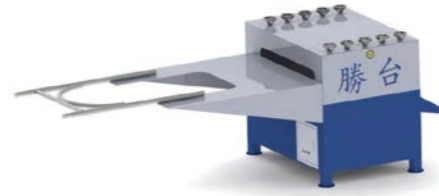
成立日期 / 63年8月3日

負責人 / 張如華

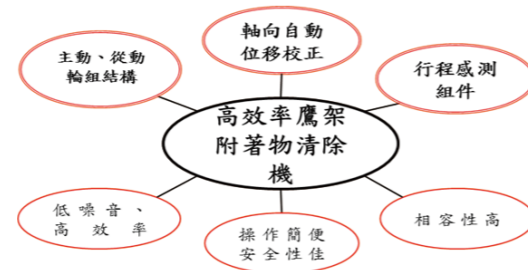
資本額 / 5,000 千元

員工人數 / 7

項目	指標或規格
機台規格	1400×1000×1300mm
機台總重	1100kgs
加工精度	0.001mm~0.003mm
工作物外徑	φ 7.6mm~19mm
工作物長度	25mm~10mm
工作物範圍	十字起子、梅花起子、米字起子
彈性筒夾	可更換式
產量 (支 / 分鐘)	12PCS



計畫創新重點



目前市面上之鷹架規格為 75cm-78cm，藉由本清除機能夠滿足目前市面上之鷹架規格使用，透過清除機之軸向位移功能，利用在導桿左右設置一固定彈簧，使破壞輪在固定彈簧內可左右橫移 20mm，在鷹架由送料端置入時，能夠自動調整伸縮所需寬度，使鷹架能夠自動調整，以進行清除工作。而在數控裝置的控制下通過電氣系統實現主軸和進給驅動，當幾個進給連動時，可完成定位、直線、平面曲線和空間曲線之各種加工清除動作，故清洗十分乾淨。且我們設置一驅動單元於清除機預定位置處，與行程感測組件及控制組件做電性連結，當鷹架滾送至預定距離時，使行程感測組件感應作動而趨使驅動單元停止運作，則操控該控制組件趨使驅動單元帶動主動輪組改變轉向，進而改變鷹架滾送方向，藉此半自動往復滾送的過程以達到自動清除附著物之目的。

研發成果及衍生效益

項目	結案當年
增加產值	9,000 千元
產出新產品或服務	2 項
衍生商品或服務數	1 項
投入研發費用	3,300 千元
促成投資額	2,200 千元
降低成本	50 千元
增加就業人數	2 人

專案執行重要心得

開產品過程中，研發人員與組裝人員不斷研討，在不影響原設計及破壞主體結構前提下，以方便組裝及後續維修為目標，由資深人員提攜新進人員為敝司向下紮根，打入新領域、新技術的突破。