

安拓實業股份有限公司

# 高品質低成本一次性連續成型 雙頭牙螺絲開發計畫

## 經營理念

世界螺絲的小巨人

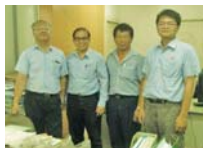
## 計畫緣起

### 1. 目前現況：引進沖壓模具技術 期望超越日本和德國

本公司不斷引進新的沖壓製程及模具加工技術。由於台灣加入WTO後，相關產業間之競爭也越來越激烈，因此，如何有效提昇員工技能與公司人才培養訓練都是本公司當前急欲解決的問題。本公司秉持著研發創新的精神，致力於將傳統產業升級，研究創新冷鍛技術，不斷追求革新與突破。因此對雙頭牙螺絲的連續沖壓製程及模具加工技術已具有核心能力，並期望能達到超越日本及德國技術的高品質水準，進一步提高本公司的國際競爭力和獲利。

### 2. 問題解決：品質超越中國 打入歐美市場

歐美國家對特殊雙頭牙螺絲的使用率比亞洲地區頻繁，尤



#### 公司小檔案

成立日期：1986年2月7日

負責人：張土火

資本額：1億7100萬元

員工人數：187人

其是歐美日各大汽車及高級建材產業，因此如果能將特殊雙頭牙螺絲銷往美國歐洲等地區，就更能穩固台灣扣件產業在歐美扣件進口市場的龍頭地位。在價格方面，當然我們沒辦法與中國的廉價品相比，但是我們的品質絕對比中國的品質要好很多，因此如果我們以優質的品質和比中國高一點的價格，即可打入歐美日市場。

### 計畫創新重點

一般由 2 工段，不同加工工序完成成型。本設計由單一縱向冷鍛成型機一次完成縱向及橫向加工成型方式為本案之創新處。以省下第二次的沖壓成形作業，節約去油、搬運、沖壓扁作業與成本。而冷鍛成型生產的效率依然可維持在(80-88 pcs/min)。

為使順利成型，本工段設計為後續成型預作準備，以利後加工段之成型。為使產品移到下一工序時方位一致，機台夾具設計上多一導梢，使夾具在移位時工件不變位，以維持產品品質的穩

定性。在模具設計上設計突破傳統的模具設計方式，使橫向沖壓功能，能在縱向成型機台上實現。將各段母模及沖頭裝入前後模座內成為一組「一次性連續沖模組合」，再把此模組裝入多模多沖成型機內，再將整捲鋼捲送入機台內，經過連續五段（切斷及沖壓）製程，即可得到雙頭牙螺絲半成品。本設計有一儲屑缺牙的設計，此設計在製程設計上，放在成型時即完成。如此可以減少及簡化加工工序，提高產品良率。

### 研發成果及衍生效益

1. 於本規格載具產品技術建立完成後，可陸續開發不同規格尺寸產品，擴大產品規模，增加市場占有率。
2. 本計畫產品可應用於電氣環境、通訊產品、綠建築建材、汽車產業及船舶等產品開發，具有防水、防震及不掉釘頭的功能，有效提升產品附加價值，提高產值。
3. 未來亦可針對如鈦合金等產品做開發，往更高附加價值路線前進。

### 專案執行重要心得

螺絲產品種類繁多，國內廠商係以大量生產及訂單導向生產為主，相關生產技術成熟，但特殊功能型產品其設計、規格與專利仍掌握於先進國家大廠中，而少量多樣性產品，如訂單來源不

穩，國內廠商開發意願也不強，故產業轉型仍須以市場需求導向及高附加價值為考量重點。

## 新產品簡介

產品由冷鍛成型及攻牙、輓牙加工成型、表面處理、組立完成。在產品設計上：使用雙頭牙螺絲具可調整及放大使用寬度（精度）。缺牙的螺牙的設計，具有吸納雜物提高產品使用環境的功能，以及使用電動氣動工具來鎖固鬆退螺絲。

