

## 異材質結構用不銹鋼自攻鑽尾螺絲技術研發計畫

### SCF 舜倡發企業股份有限公司

成立時間：73年11月23日 計畫聯絡人：吳耿同

主要產品：各類材質的螺絲，如汽車螺絲、六角螺栓、高拉力螺栓、三角牙螺絲、自攻螺絲、牆用螺絲、不銹鋼小螺絲、內六角孔螺絲、固定螺絲、鑽尾螺絲、木螺絲、貨櫃螺絲、水泥螺絲，以及客戶依圖面而指定的特殊螺絲製品。

公司網址：<http://www.scffastener.com/>

#### 【公司簡介】

舜倡發公司於1984年成立在高雄市岡山區，以生產各種螺絲為主，建築螺絲為其主力產品，在歐洲市場方面，以OEM的方式接單生產。然而為減重、耐候、美觀、節能及保溫的需求，歐美各國在房屋的結構上均會使用木材與鋼材，特別是不銹鋼材的異材質結合的結構設計；研發耐候且同時兼顧貫穿木材及鎖固不銹鋼材功能的不銹鋼螺絲，是順應此一市場需求的最佳解決方案。

#### 【創新重點】

一般木螺絲為圓柱形螺牙底徑的單割尖尾形式，而本計畫研發的異材質結構用不銹鋼自攻鑽尾螺絲，其螺紋形狀具自動攻牙及排屑的功能，而在螺牙靠近端部處形成兩小翼而具擴大鑽孔的功能，螺牙端部為尖尾，可輕易同時鑽入木材與不銹鋼材結合的異材質材料；上述螺牙的設計兼具貫穿及鎖固的功能，此不銹鋼自攻鑽尾螺絲在經研發的低成本表面處理後，其強度及硬度足以直接貫穿木材與不銹鋼材的異材質結合的結構，故不需先鑽導引孔再貫穿及攻牙鎖固，因而可減少大量工序而提升使用者的工作效率。



圖為董事長朱永昌先生，本公司一直以來秉持著誠實信用的經營理念，以及專注致力研發創新，提供更好的服務與產品給廣大的客戶，相信在全體員工的努力之下，能夠業績蒸蒸日上，達成永續經營，開創一個更美好的就業環境。

#### 【計畫介紹】

- 研發不銹鋼自攻鑽尾螺絲，其強度及硬度足以直接貫穿木材與不銹鋼材的異材質結合的結構，故不需先鑽導引孔再貫穿及攻牙鎖固，因而可減少大量工序而提升使用者的工作效率。
- 以氣體氮化、低壓氮化或離子氮化為應用的表面處理技術，研發成本最低的低含碳量不銹鋼自攻鑽尾螺絲的表面處理製程。



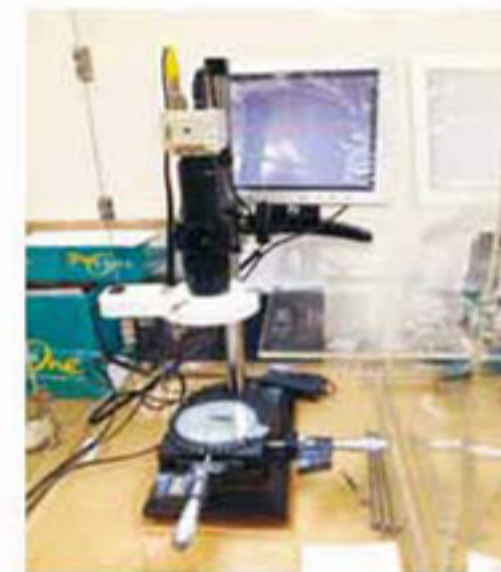
鑽固結構

#### 【市場效益】

舜倡發公司在開發完成異材質結構用不銹鋼自攻鑽尾螺絲的技術後，即可升級為可生產製造符合全球及歐盟建築產品指令要求與各種場合需求的一般或特殊木結構與異材質結構使用的螺絲使用的螺絲，以開拓高精密高附加價值扣件的產品市場的廠商，此可使舜倡發公司輸歐的市場年產量增加150噸，即2%以上，以平均單價NT150元/Kg，即預定可增加產值2,250萬元。

#### 【成果效益】

- 導入一台鑽尾刀刃寬度投影機，將刀刃寬度固定，避免因視覺誤差而導致寬度不一，進而影響產品攻速穩定度。
- 目前已開始陸續出貨給國內廠商，供內銷的公共建設使用。



刀刃寬度投影機

#### 【分享感言】

本計畫的研發成果，為符合不銹鋼自攻鑽尾螺絲其強度及硬度，足以直接貫穿木材與不銹鋼材的異材質結合的結構，使使用者不需先鑽導引孔再貫穿及攻牙鎖固，減少大量工序而提升使用者的工作效率，故研發期間嘗試了各種不同熱處理方式，以達成研發設計需求，使我們了解各種熱處理的特性，對日後如有客戶需求時，我們便可依此次經驗，來符合客戶需求的熱處理方式及條件。