

# 申騰企業股份有限公司

## 耐高壓、快速拆裝、適用多種管件尺寸 - 快速鍊條式扣合結構開發計畫



### 計畫緣起

本產品的創新理念在一個紀念禮物上所發起，本公司一直以來贊助自由車隊（申騰美利達），在一次選手們比賽中得到相當亮眼成績單，所以決定拿一組腳踏車鏈條紀念品來送給老闆做為紀念，鏈條搭配完美齒輪才能使選手在高強度比賽中勝出的重要套件，用這樣的概念拿來運用在管路接頭，過往在許多管路所使用接頭所熟知的有法蘭、牙口對鎖，但這些產品在安裝上太過費時，所以假設我們能將需要高壓力、高強度管路比擬成我們帶手錶一樣簡單快速，這換來的效率一定很可觀。

### 新產品簡介

此次創新產品可適用多種尺寸的管件快速接頭，能依相連接的管件的管徑調整扣合結構的尺寸，以適用各種不同尺寸的管件。主要由連接座、定位座、勾合座、開合座、補充座及拉環所組成，該連接座能向兩側延伸所需數量，使其能依管徑之尺寸來調整直徑，且連接座係成 U 形狀，內側設計內凹的套合槽，剛好可將兩相連管件的凸緣套合在一起，再由一組相對應勾合座及拉環勾合，再拉動拉環座的拉桿部往下壓及扣緊，即可將兩對接管件的凸緣緊密接合，並能利用扣環上的螺紋段進行微調，達到扣合裝置的緊密度。

結合安全、科技和美學三個領域，追求世界品質，打造“申騰”品牌，成為台灣精品。

成立日期 / 89年8月7日

負責人 / 邱朝雄

資本額 / 20,000 千元

員工人數 / 12

### 計畫創新重點

#### 1. 連接座設計說明

主要利用此套合空間將兩相連要套接之之管件接頭夾緊；在套合壁的一端設計兩條凸出對稱的凸壁 A，且凸壁內再鑽一透孔；另一端則設計一條凸出的凸壁 B，且凸壁內也同樣再鑽一孔徑完全相同的透孔；如此即可利用插梢將一個連接座的凸壁 A 與另一端的連接座所對應的凸壁 B 組合鏈結，以擴充所需的長度；而位於最外側的連接座兩端再分別相接勾合座、定位座及拉環組成扣合結構。

#### 2. 定位座設計說明

定位座內部亦具有連接座及勾合座相同尺寸的套合槽，並於外側設有凸壁 B 與連接座配合，另在套合槽的下方設計與凸壁 B 成垂直角度的凸壁 C，並且同樣具有一透孔可插入一支插梢與開合座組合。

#### 3. 勾合座設計說明

勾合座的外型與連接座相似，兩邊都具有 U 形狀的套合壁，而且寬度及圓弧等尺寸與連接座均相同，因此組合後可順暢地共同形成一個套合槽空間，可同步將兩接管的凸緣套合；勾合座前端再延伸出凸壁 A，以便與連接座或補充座的凸壁 A 組合後可旋轉；另外最特殊的是在套合壁再延伸出勾合槽，可供組合時快速套設在定位座的拉環內。

#### 4. 開合座設計說明

開合座主要是事先組裝在定位座上，所以在開合座的一端設計凸壁 A，利用一支插梢與定位座的凸壁 B 組合，組合後開合座即以此插梢為軸心而自由旋轉。另外在開合座的中間設計直徑約 5 mm 的軸孔，可供 1 支轉軸插入，而開合座的另一端則延伸 1 支略為彎曲的開合桿，當要開合時，可以簡易工具移動開合桿，並以插梢的軸心為旋轉的中心點，達到同步改變轉軸位置的目的。

#### 5. 拉環與轉軸設計說明

(1) 拉環以細鋼條彎曲成 U 字型，並在兩端均製成螺牙，組裝時先將兩端插入寬度相同的轉軸兩透孔，再以螺帽鎖入螺牙部即可，且螺紋的長度特別設計稍長，以利螺帽固定時有較大的伸縮距離。當扣合結構鎖固定位時，如有尺寸大小差異，導致不易扣緊時，可利用調整螺帽前後在螺紋的末端部微調，即可造成拉桿與轉軸的距離縮短或拉長。

(2) 微調扣緊說明：若扣合結構尚無法完全緊密時，此時可微調調整螺帽，使拉環逐漸往定位座的方向移動，即可帶動勾合槽與轉軸的長度縮短，令扣合結構內環的間隙縮小，以提升扣合結構整體的緊密度；反之，若扣合結構結合太過緊密，同樣能往外微調螺帽，藉以微調扣合結構內與管件套合緊密度，以達到可適用不同尺寸的管件。

目標，全年預計增加達到 1,500 萬元以上。

3. 本產品擁有壓倒性的優勢，可以完全取代目前市面上所有類型的水管接頭，而本公司目前市佔性尚低，因此保守估計，上市第一年可提高本公司約 800 萬元產值，以後每年可在持續成長 25% 以上。
4. 國內的相關管路製造商，將會因本計畫的研發成功而進行設備升級，進一步研發更精密、快速、多功能的產品，可引導各行業增購更多生產設備，估計第一年可帶動產業投資 500 萬元以上，可增加就業人口約 6 人以上，第二年起可再成長 10% 以上。

### 專案執行重要心得

本產品完成後，提供業者高耐壓、拆裝快速的水管接頭設備，讓業者可以快速檢修，解決這個難題，也因此可以讓業者省掉維護的時間，加快產量的輸出，促進生產線的蓬勃發展。

### 研發成果及衍生效益

1. 2016 年本計畫產品將量產上市，以各式 DM 寄發相關廠商，配合平面媒體的宣傳、廣告，務使業界及相關廠商了解本計畫之高質化及適用性，預計可增加營業額 800 萬元。
2. 2017 年進軍國際市場，參加各國國際專業展，將快速接頭推向國際舞台，以能和國際大廠合作為主

