

台螺空心螺栓大晉級

圖、文◎蔡蕙如

成立於 1975 年的台螺金屬，早期是以螺栓的加工處理為主，乃至於慢慢跨足自行車軸心、豎管、煞車、座桿等專用螺栓、螺帽以及快拆桿等。陳家隆總經理認為，創新研發是台螺持續精進的動力來源之一，也因為如此，在歷經幾年的努力與用心，台螺終於成功推出新一代的空心螺栓。

冒險創新，注重專業

自行車產品的技術乃是一點一滴突破、創新、累積而成，就連小小的螺栓也不例外，位於彰化埔鹽的台螺金屬，現約有員工 40 人，廠房佔地 140,000 平方英尺，並有螺栓加工機器共 19 台。陳總經理表示，從最基本的原型設計、模具開發、線材裁切、車削、壓鑄、熱處理、成品檢測等製作過程，每一個步驟都要經過不斷測試與改良。因此，台螺廠內還設有獨立的螺栓實驗室，除了螺栓的成品檢測之外，這裡更是發揮實力、實踐創意的所在地。

現階段，台螺主要著重於研發創新、提升自我技術層面，並積極與其他廠家偕同開發，以設計出更符合市場所需的精品。而且，台螺還將以完善的客戶服務與準確無誤的交貨期，讓台螺具有實力與信心地迎向市場的每一項挑戰。



▲台螺新一代空心螺栓擁有輕量、超長度且應力不易集中等革新設計。

革命性新發現「空心螺栓」

有鑒於市場上，無縫管的螺栓製造成本較高，且多由日本製造居多，因此一般廠家無法有效的降低生產成本，更有些廠家還會受制於日本交貨期的影響，使其產量也較無法預估。因此，台螺推出了新一代空心螺栓，採無屑鍛造加工法所製成，為較快速且精準的加工法，其同心度與一般無縫管相等，穩定性極高，且經鍛造過的材料組織密集韌性也較為增加，為目前最經濟、穩定、高強度的精品之一。

而一般傳統的螺栓，其螺栓應力會因鎖入高度，而有應力集中於上方口徑的現象。台螺新一代空心螺栓，其螺栓應力會透過中空的管徑，均勻分佈於整個螺栓口徑，剛性較佳，且不易斷裂，重量也較一般螺栓還輕量 30~40%，約與鈦合金重量相當。此外，一般空心螺栓管長不能超過其口徑 5 倍的限制，但台螺空心螺栓卻可突破傳統的長度限制，競爭力十足。 ■



▲台螺廠內還設有獨立的螺栓實驗室，圖為專供拉力及耐力的測試機。