

# 機械資訊

2月

2022

No.780

Taiwan Machinery Monthly [www.tami.org.tw](http://www.tami.org.tw)



**TIMTOS x TMTS 2022**

Hybrid

工具機產業

實體展 ▶ 2月21-2月26日

線上展 ▶ 2月21-3月21日

[www.TIMTOS-TMTS.com.tw](http://www.TIMTOS-TMTS.com.tw)



# 行星式滾柱螺桿

文/詮豐傳動科技股份有限公司

國內產業積極布建自動化生產流程及產業升級的同時，更精密與確實的線性傳動機構就越顯重要，詮豐行星式滾柱螺桿廣為產業界矚目，除在原先硬體方面由點接觸轉成線的接觸，增加螺桿的載重及負荷。

滾柱螺桿傳動系統是用迴轉運動和直線運動相互精密轉化，憑藉詮豐多年的經驗及深厚的螺牙工程設計能力，開發了滿足不同要求的產品系列。行星式運動就像行星繞著太陽公轉一樣，縱使在瀚宇宙億萬星球，天體運轉繞行軌跡絲毫不差，行星式滾柱螺桿藉由螺桿與精密螺絲介於螺帽間的運動，將螺桿之滑動由螺絲嚙合轉換、回轉運動，轉為直線運動的傳動組件。

智慧型行星滾柱螺桿運用高精密螺絲運轉無滾珠螺桿鋼珠回流裝置，在頻繁改變

方向和高線速度、低背隙、低噪音的應用中表現出色，創造搭配相關機械降噪的美學新工藝。

行星滾柱螺桿不帶迴圈滾柱外觀客制設計的可行性相對提高，由於滾柱螺桿的組合由大螺桿及9-12支不等的小螺絲組成，剛性結構相對較高，相同規格的螺桿，滾柱螺桿的螺帽直徑較滾珠螺感直徑要大，若安裝空間有所限制，一般依照可容許空間下選擇螺帽規格可直接替換成滾柱螺桿。

行星式滾柱螺桿工件直徑最小可達到8mm導程為0.5mm，最大可達工件直徑120mm導程50mm，轉造級工件最長可到6m，精密級工件最長可到2.2m，功能與效益可取代油壓缸與氣壓缸，產業設備應用更為廣泛外，詮豐精密以創新製程，大幅降低

生產成本，減少價格因素阻力，讓業者更樂於應用，因此，產業界預估行星式滾柱螺桿，將成為線性傳動組件的主流。配合各產業需求，接受客製化量身訂做，凡在工件長度2.2m以內，可應客戶需求快速供貨服務。

行星式滾柱螺桿具線性運動精度高、高剛性、出力大、壽命長、高負載、低背隙、低噪音、定位精準等特點。

近年因應工具機產業與成形機的加工精度訴求，行星式滾柱螺桿無需回流裝置，可達到比滾珠螺桿更快的轉速，更精密的定位精度與更大的出力範圍，同時更低噪音值，已被大量應用於精密機械產業，包括：全電式塑膠射出機、伺服沖床、折床、拉床、3D列印等高速高負載、高精度機構應用等。

