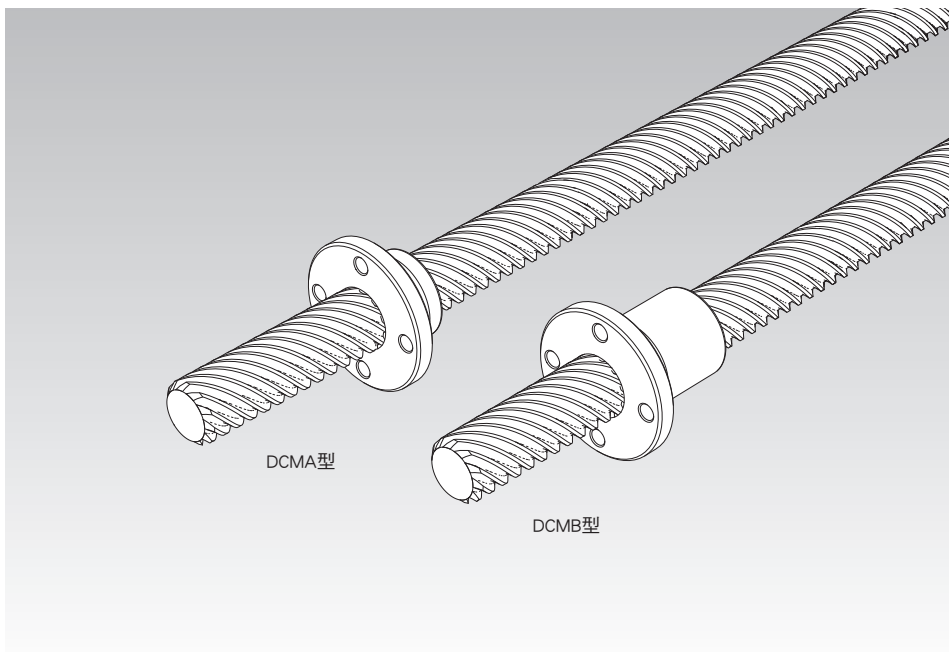


滑動螺桿的特徵



結構與特徵

滑動螺桿DCMA型和DCMB型具備較為少見的 45° 導程角，可因應特定機械加工使用需求。這些螺桿能以極佳效率將直線運動轉換為旋轉運動，且由於導程較大，適合用於構築低速旋轉的快速進給機制。與滑動螺桿所組合的多螺紋螺桿軸是透過冷軋加工成形。螺紋的表面經過加工硬化處理，硬度超過 250HV ，且經過鏡面拋光加工，因此，在與滑動螺桿組合使用時可實現極為平穩的運動，且具有優秀的耐磨耗性。另外，DCMA40型、DCMB40型以上的型號，是與切削螺桿軸搭配使用。

小型滑動螺桿是以油浸塑膠製作而成，耐磨耗性佳，在無給油的狀態下更展現優異的潤滑性。此外，其優良性能夠長時間維持，因此可以有較長的免保養使用週期。

專用轉造軸的特徵

可以專門為滑動螺桿提供標準長度的轉造軸。

【提高耐磨耗性】

軸的螺紋是以冷軋加工成型，螺紋的表面經過加工硬化處理，硬度超過250HV，且經過鏡面拋光加工，具有優異的耐磨耗性。因此，搭配滑動螺桿使用時，動作也極為滑順。

【改善機械性能】

在轉造軸齒的內部，沿著齒面輪廓出現纖維流，從而使得齒根周圍的結構變得很緊密，因此可以增加疲勞強度。

【軸心支撐座的額外加工】

由於每一根軸都是轉造的，因此軸心支撐座軸承的額外加工可以很容易地通過旋壓或銑削來完成。

高強度鋅合金

滑動螺桿中使用的高強度鋅合金是一種具有高度耐焦化性和耐磨耗性的材料。其機械性能、物理特徵和耐磨耗性如下表所示。

* 以下數值為標準值而非保證值。

【機械性能】

表1

項目	描述
抗拉強度	275~314 N/mm ²
拉伸屈服強度(0.2%)	216~245 N/mm ²
抗壓強度	539~686 N/mm ²
壓縮耐力 (0.2%)	294~343 N/mm ²
疲勞強度	132 N/mm ² × 10 ⁷ (申克撓曲試驗)
沙丕吸收能量 (擺錘式衝擊試驗)	0.098~0.49 N-m/mm ²
延伸率	1~5 %
硬度	120~145HV

【物理特徵】

表2

項目	描述
密度	6.8
比熱	460 J/(kg·K)
熔點	390 °C
熱膨脹係數	24×10^{-6}

【耐磨耗性】

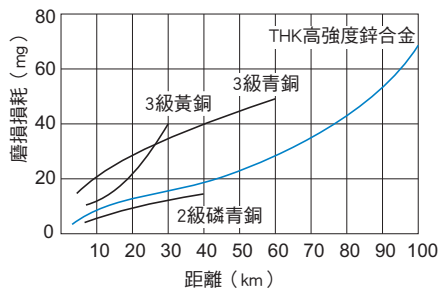


圖1 高強度鋅合金的耐磨耗性

表3〔試驗條件:阿姆斯勒磨耗試驗機〕

項目	描述
測試零件旋轉速度	185 min ⁻¹
負荷	392 N
潤滑劑	電動機潤滑油