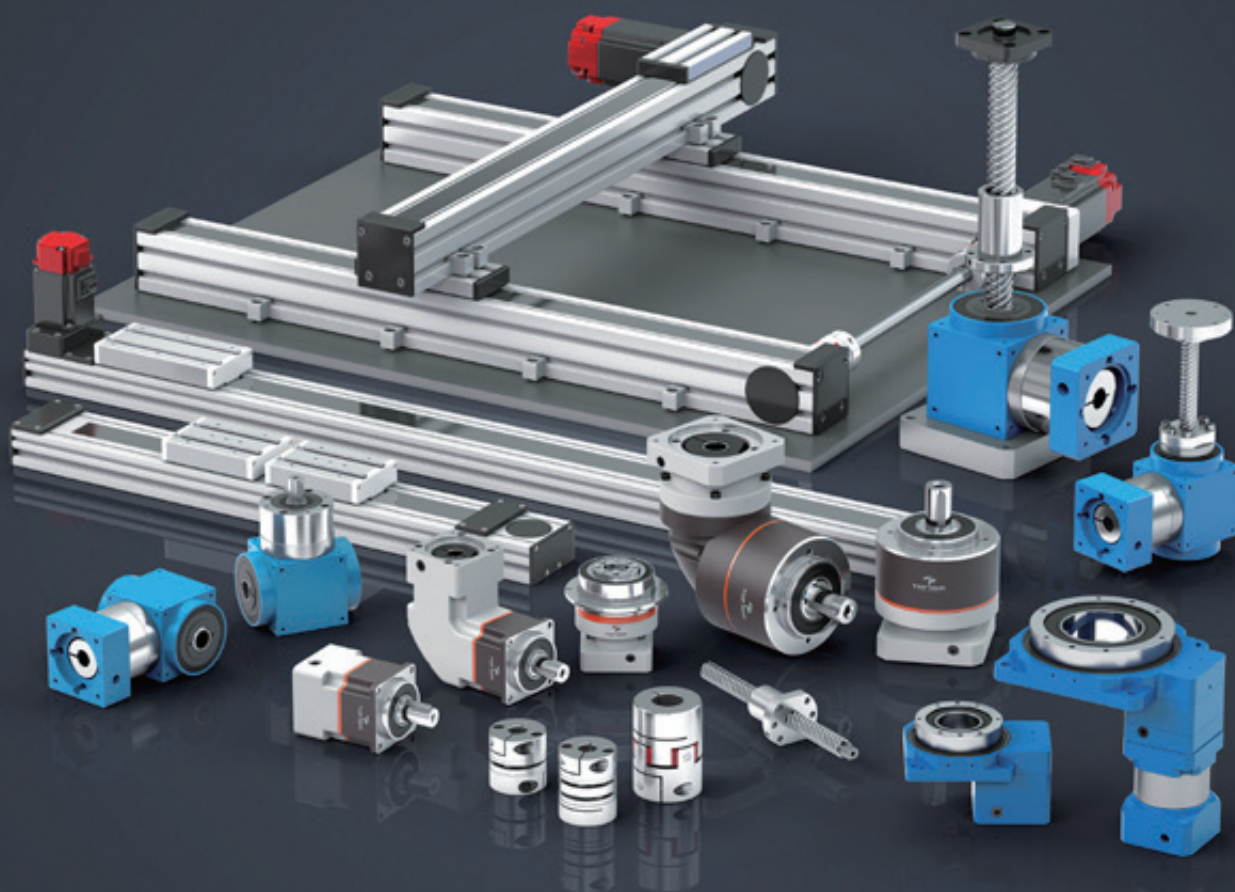


PRODUCT DIRECTORY

產品綜合目錄

減速機、同步升降機、線性馬達

機械傳動設計
解決方案



 祐晟精密股份有限公司
YO SHANG PRECISION MACHINERY CO., LTD.



www.yoshang.com.tw

官網下載區內有產品型錄及圖檔提供下載

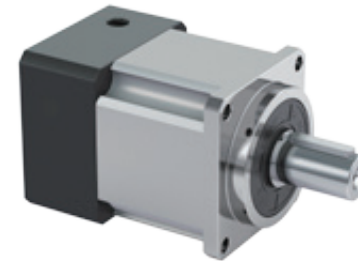
主要產品類型一覽

在自動化產業，精密控制需求越來越多，因此祐晟提供的產品，不僅包含各種樣式的減速機，高速高精度的線性馬達我們也有專人能為您解決疑問。

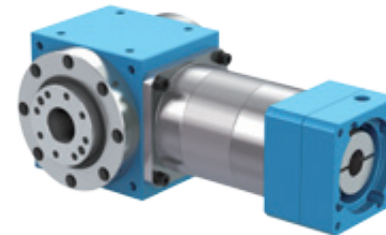
P.1
精密行星減速機



P.7
標準行星減速機



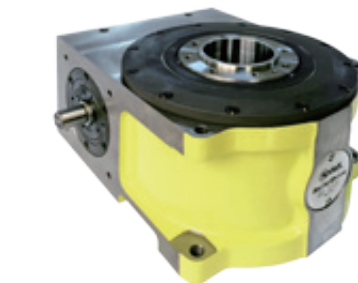
P.9
轉向型減速機



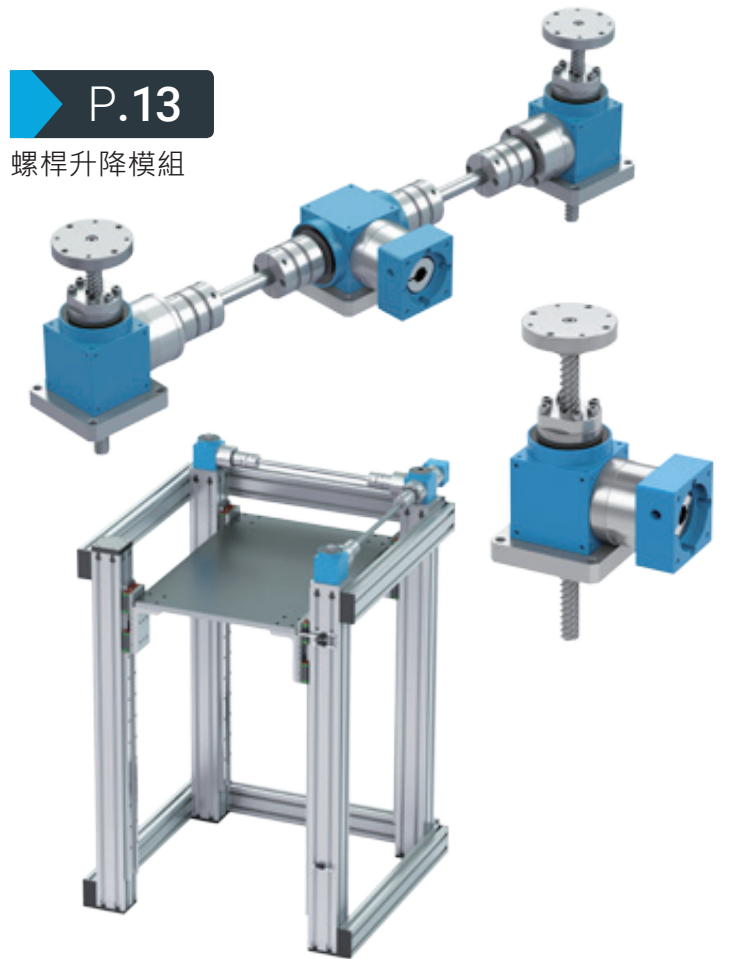
P.11
中空旋轉平台



P.12
凸輪減速機



P.13
螺桿升降模組



P.17
螺桿滑台模組



TUB 高精度精準定位

TUB / TRB 的螺旋齒輪設計，讓齒輪運行的耐用性與效率大幅提升。
主要是我們掌握了精密的齒輪加工技術與獨特的齒面熱處理技術，使得齒輪的耐磨性與齒嚙合平順度得以大幅提升，運轉噪音控制在 65 分貝以內（框號 90mm 以下型號）。



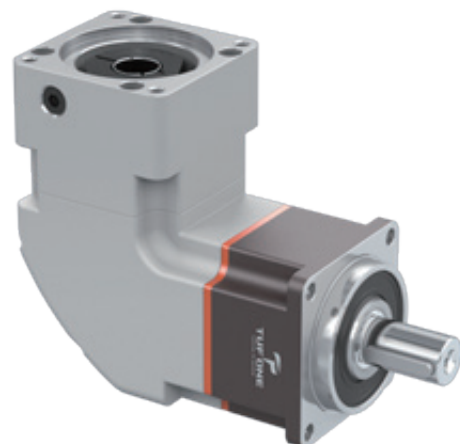
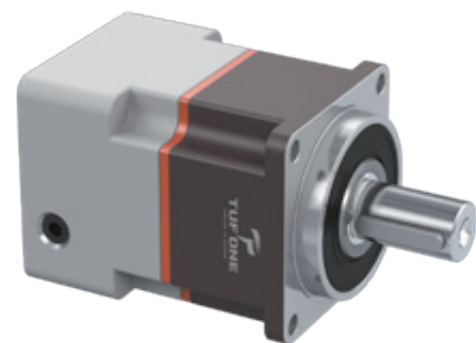
法蘭尺寸 mm：
042, 060, 090, 115, 142, 180

高機械剛性：全系列採一體式設計，擁有很高的機械剛性。

適合各種廠牌的伺服馬達安裝。

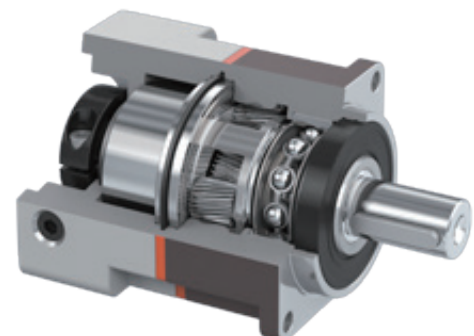
適用容量：100W ~ 11KW。

國際防護等級認證 . IP65。



TUB 速比	3~100
標準背隙	$\text{arcmin} \leq 5 \sim \leq 7$
精密背隙	$\text{arcmin} \leq 1 \sim \leq 5$

TRB 速比	3~200 (轉角)
標準背隙	$\text{arcmin} \leq 6 \sim \leq 9$
精密背隙	$\text{arcmin} \leq 2 \sim \leq 7$



TUB / TRB 是一款極具經濟效益的廣泛應用行星減速機，每個輸入或輸出介面都精心設計，與各類附加零件輕鬆整合。這款產品將為您帶來卓越的性能、靈活的安裝選擇以及無與倫比的操作彈性，讓您在過程中充分體驗到便捷。

TUF 高負載滾錐軸承



行星式減速機 **TUF / TRF** 的滾錐軸承承受更大的軸向力與徑向力。
高精度準確定位，專為重複定位需求的設備設計，廣泛應用於加工機械、半導體產線等領域。其輸出軸可根據需求選擇附鍵，廣泛且靈活地應用於各種機械以及設備上。



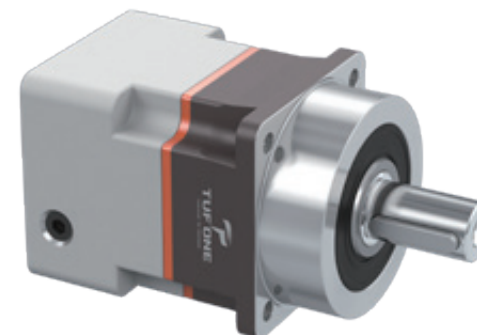
法蘭尺寸 mm：
042, 060, 075, 100, 140, 180

高機械剛性：全系列採一體式設計，擁有很高的機械剛性。

適合各種廠牌的伺服馬達安裝。

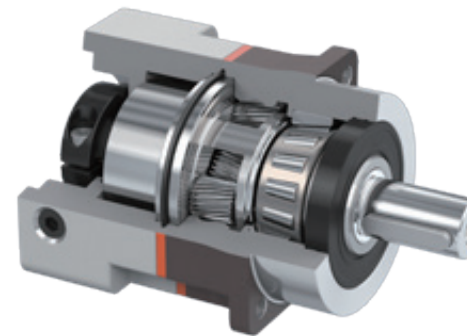
適用容量：100W ~ 11KW。

國際防護等級認證 . IP65。



TUF 速比	3~100
標準背隙	$\text{arcmin} \leq 5 \sim \leq 7$
精密背隙	$\text{arcmin} \leq 1 \sim \leq 5$

TRF 速比	3~200 (轉角)
標準背隙	$\text{arcmin} \leq 6 \sim \leq 9$
精密背隙	$\text{arcmin} \leq 2 \sim \leq 7$



TUF / TRF 最高輸出扭矩可以達 1,500Nm，輕鬆應對重載負荷的應用場域，協助您實現高效率、高精度且穩定機械運作之需求。

TUE 反向鎖付節省空間

專為中階定位精度需求而生的一款減速機，效能絕對令人讚嘆，使得整體機構極為輕巧，價格更有競爭優勢，同時提供遠超過業界標準的動力傳輸效能。

TUE / TRE 的設計能夠將加速度提升到極致，顯著提高生產效率。使得設備能夠承受更大的負載與操作強度，滿足更高要求的工業應用。



法蘭尺寸 mm：

050, 070, 090, 120, 155, 205

高機械剛性：全系列採一體式設計，擁有很高的機械剛性。

適合各種廠牌的伺服馬達安裝。

適用容量：100W ~ 11KW。

國際防護等級認證 . IP65。



TUE 速比	3~100
標準背隙	arcmin $\leq 8 \sim \leq 12$

TRE 速比	3~200 (轉角)
標準背隙	arcmin $\leq 10 \sim \leq 14$

TUE / TRE 其精巧的設計有效節省設備空間，也就是寶貴的安裝空間，讓設備在更狹窄的環境中也能輕鬆應用，為使用者帶來更多靈活性與便捷。

TUD 高剛性法蘭盤面輸出

法蘭輸出高精度行星減速機尺寸框號最大可達 200 mm。

滾錐軸承設計使 **TUD / TRD** 同時具有高扭矩輸出與高徑向力的負載能力，高精度、高效能、高輸出力矩穩定等極佳。

產品特性，適用於精準定位和高動態運行系統，適用於金屬切割機、加工中心機等。



法蘭尺寸 mm：

047, 064, 090, 110

高機械剛性：全系列採一體式設計，擁有很高的機械剛性。

適合各種廠牌的伺服馬達安裝。

適用容量：100W ~ 11KW。

國際防護等級認證 . IP65。



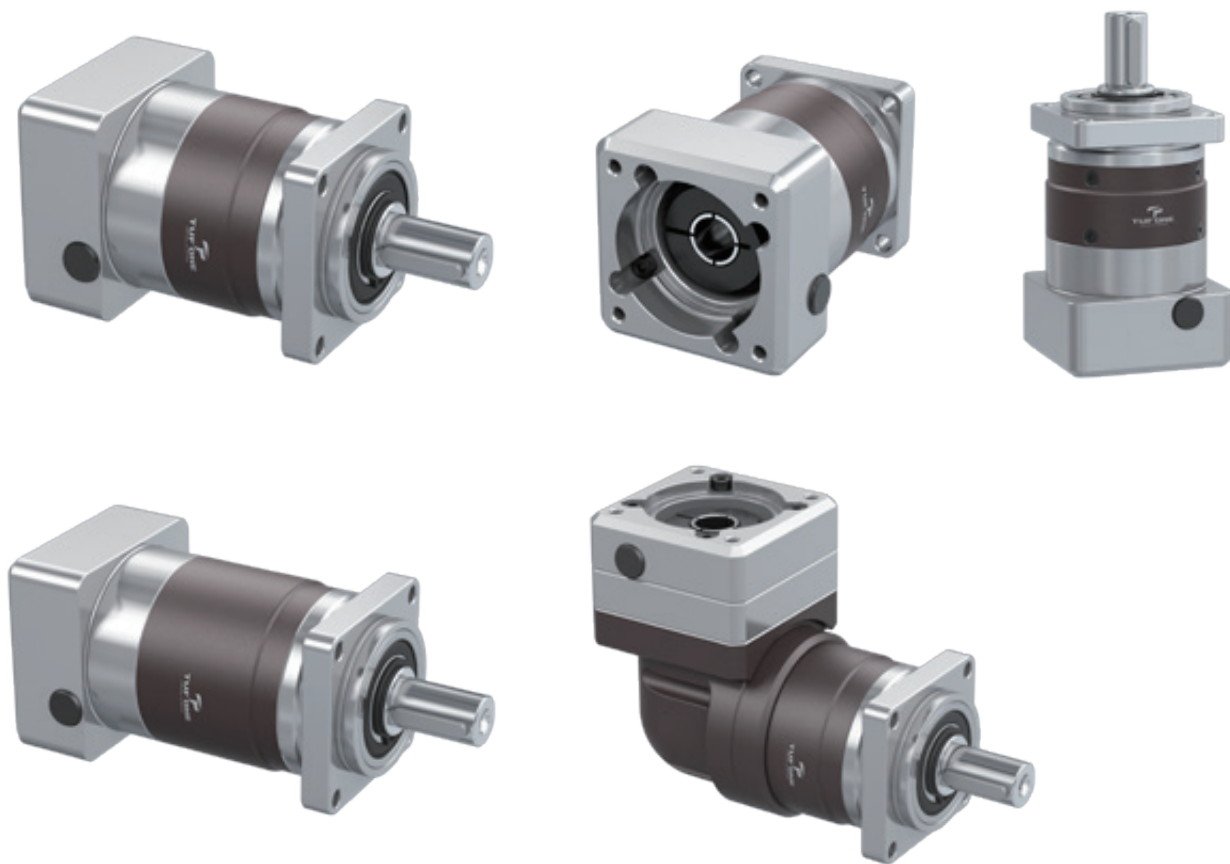
TUD 速比	3~100
標準背隙	arcmin $\leq 5 \sim \leq 7$
精密背隙	arcmin $\leq 1 \sim \leq 5$

TRD 速比	3~200 (轉角)
標準背隙	arcmin $\leq 6 \sim \leq 9$
精密背隙	arcmin $\leq 2 \sim \leq 7$

TUD / TRD 不同於實心軸輸出，旋轉盤面輸出可直接鎖付在機構上，減少扭轉剛性造成的機械整定延遲，在輸出盤面表面跳動度低於 0.01mm，可確保加工工件精度。

TPA 精巧設計互換容易

身為先進系列 **TUB** 的陽春版減速機，沿用 **T** 系列鋼材、精密加工、組裝的優勢，無論外型美學或內在品質，近乎苛求。



TPA L2 雙段行星減速機

TRPA 轉角減速機

TPA / TRPA 比數：3, 4, 5, 7, 10

TPA 雙段比數：15 ~ 100

法蘭尺寸 mm：042, 060, 090, 115, 142

標準背隙：arcmin ≤ 8

適用容量：100W ~ 5KW

國際防護等級認證 . IP65。

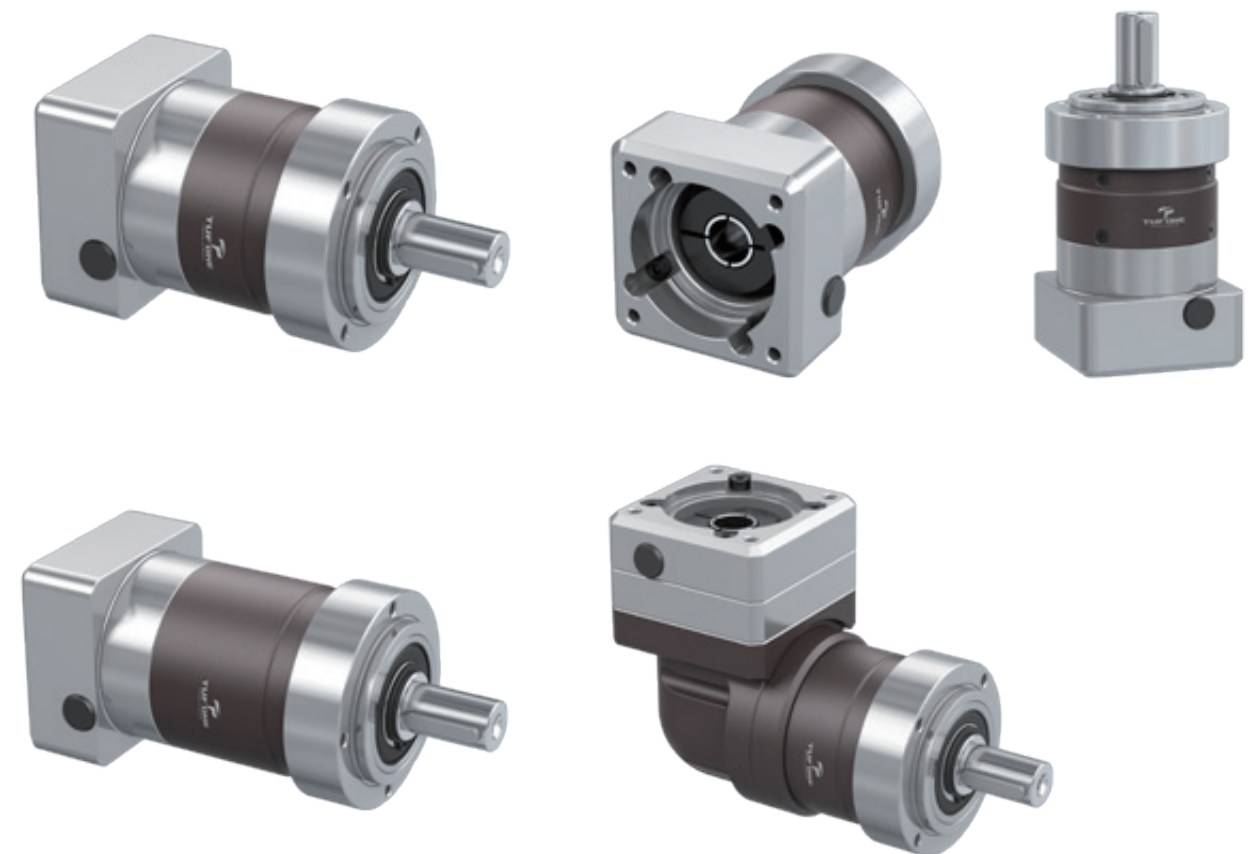
適合各種廠牌的伺服馬達安裝。

TUF ONE 的 P 系列產品皆採用正齒輪，出力軸行星齒輪採單支撐機構，全機採用台灣或日本製軸承，免去軸承高速異音的困擾。
減速機安裝面與國際大廠 95% 以上相同，可輕鬆替換並省下採購成本。

TPE 極致轉矩成本至上



先進系列 **TUE** 的簡易版減速機，屬於 **B14** 輸出法蘭，具有高效率、衰減低特性，沿用 **T** 系列鋼材、精密加工、組裝的優勢，無論外型美學或內在品質，近乎苛求。



TPE L2 雙段行星減速機

TRPE 轉角減速機

TPE / TRPE 比數：3, 4, 5, 7, 10

TPE 雙段比數：15 ~ 100

法蘭尺寸 mm：050, 070, 090, 120, 155

標準背隙：arcmin ≤ 8

適用容量：100W ~ 5KW

國際防護等級認證 . IP65。

適合各種廠牌的伺服馬達安裝。



低成本



低背隙



低噪音



高轉矩



高效率

斜齒輪 行星減速機



Helical Gears Planetary Gearbox

一體成型式的內部構造，機體表面具有抗腐蝕及防鏽的效果。出力軸採大扭力輸出支架，整體剛性高，加上行星齒面精度高，適合一般傳動機構使用。
螺旋齒輪比正齒輪提供更高的接觸比，蜿蜒的齒線接觸優化齒輪間的齧合，並且運行時更安靜。



RS II 雙支撐 單節 1-STAGE



RG II 單支撐 單節 1-STAGE



RS II 雙支撐 雙節 2-STAGE



RS II 雙支撐 雙節 2-STAGE

產品特色一覽



高傳導效率
齒輪咬合密，且能有效降低負載率



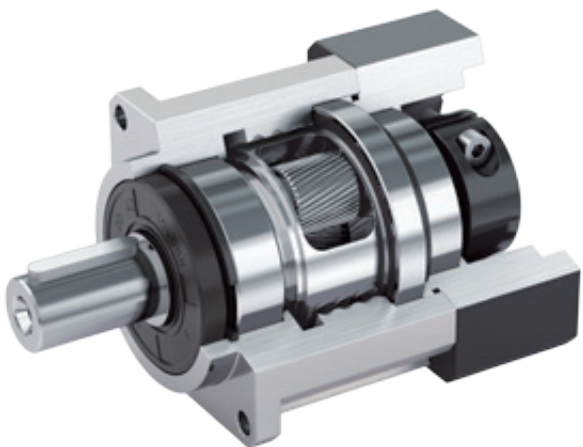
體積緊湊
減速比大，且更能有效利用空間



承受徑向力高
自帶行星支架，適合各種運用

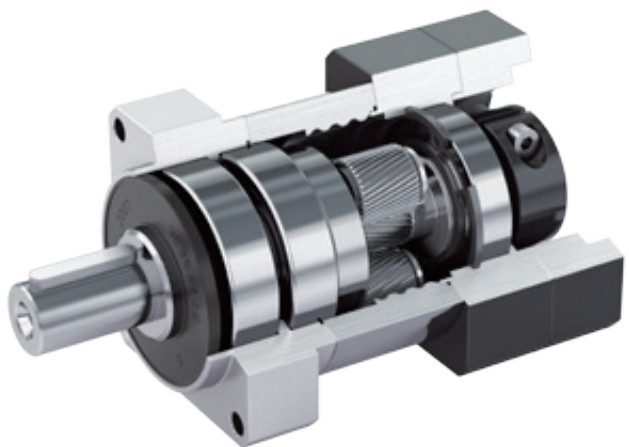


使用壽命長
精密且高強度的結構使產品更穩定



RS II 雙支撐

- 精度：3~7 arc-min
- 額定扭矩：10~1200 Nm



RG II 單支撐

- 精度：5~7 arc-min
- 額定扭矩：40~650 Nm

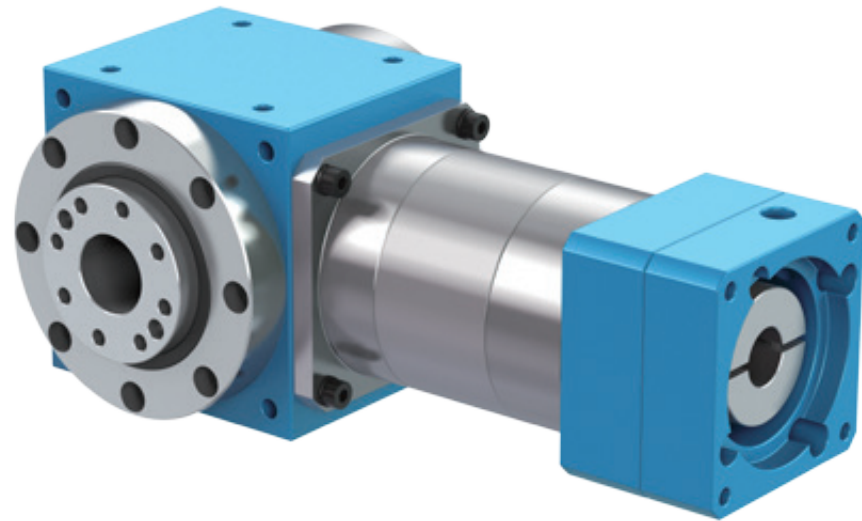
型號說明 Ordering Code

RG II	060	L1	005		P1	伺服馬達 Servo Motor	或 OR	8-30-46-M4
型號 Type	安裝面尺寸 Flange size	雙節形式 2-stage type	速比 Ratio	可選輸出軸 Output shaft option	背隙等級 ^[1] Backlash Grade	品牌 & 型號 Motor Manufacturer & Model Number		減速機入力尺寸
RS II RG II	042 060 090 115 142 180	L1：單段減速機 3~10 L2：雙段減速機 9~100	003~100	S：光軸 Smooth shaft N：標準鍵槽 Key shaft (無須標示)	RS II 系列 標準 (無標示) P1: 精密背隙 ^[1]	安裝伺服馬達 Mounted servo motor		參考馬達配合 尺寸表

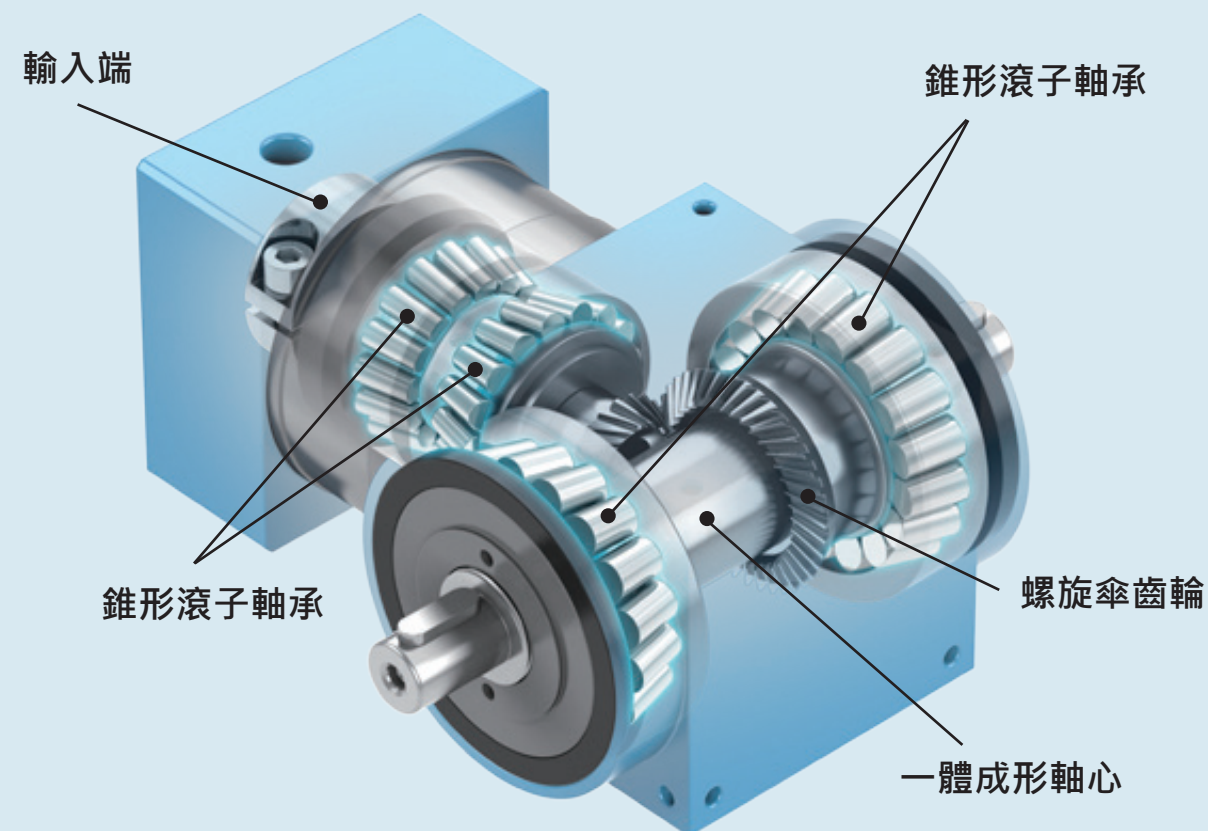
備註：
[1] RS II 系列 若您需要的背隙等級不在表中，請聯繫我們做客制化設定。

精密轉向型減速機

行星減速機與傘齒輪結合的進階應用，可依需求搭配各種出力樣式，同時有傘齒輪的轉向特性，且五面皆有鎖孔可安裝，能為空間配置帶來更多選擇。



結構一覽

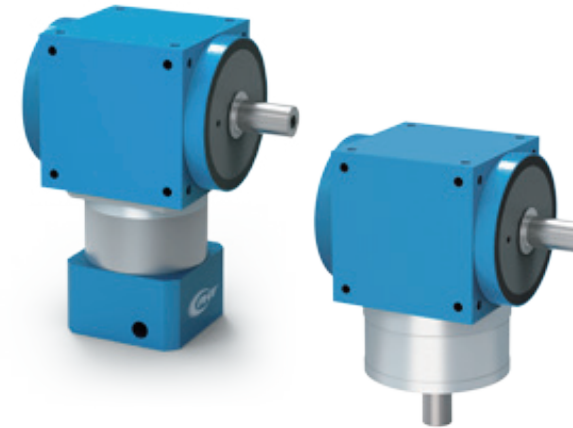


單傘型齒輪轉向時，輸出與輸入端皆為錐形滾子軸承，能有效克服徑向與軸向力。
搭配行星減速機即可放大輸出轉矩，減速比可更多樣，但必須確認轉矩過大是否造成壽命減少與齒輪損害。

出力樣式及應用

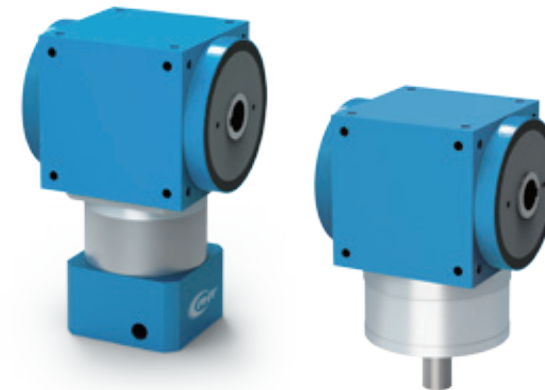
RA-ST/SR/SL 實心軸

能依需求多達四向出軸，一般應用在輪類等徑向力較大，或是結合聯軸器來做扭轉力較強等機構，亦有做為 1:1 轉向器之版本可使用。



RA-HT 帶鍵中空軸

中空軸配合鍵槽使用，一般運用在直線移動機構，可以作為底座以軸承撐起整組工件做升降機構、亦能作為螺桿螺母水平移動的出力來源，在螺桿末端會附加固定座防止抽出。



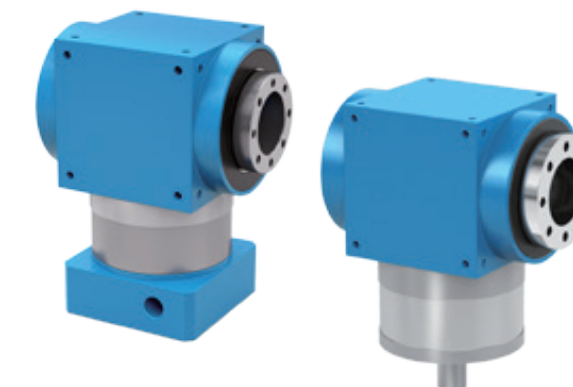
RA-CT/CR/CL 免鍵式軸套

中空軸一體成形式脹緊套，鎖附強度比一般夾軸固定更穩定、鎖附方式更簡便，更可依需求增加鍵槽或雙邊脹緊套，在空間緊湊時也能配合連桿來省去聯軸器佔用的空間。



RA-BR/BL 滾珠螺桿專用

主要用於螺桿同步升降機，搭配滾珠螺桿或梯形牙桿，可加裝螺桿伸縮護套、下護管，詳細請參詳螺桿同步升降機型錄。

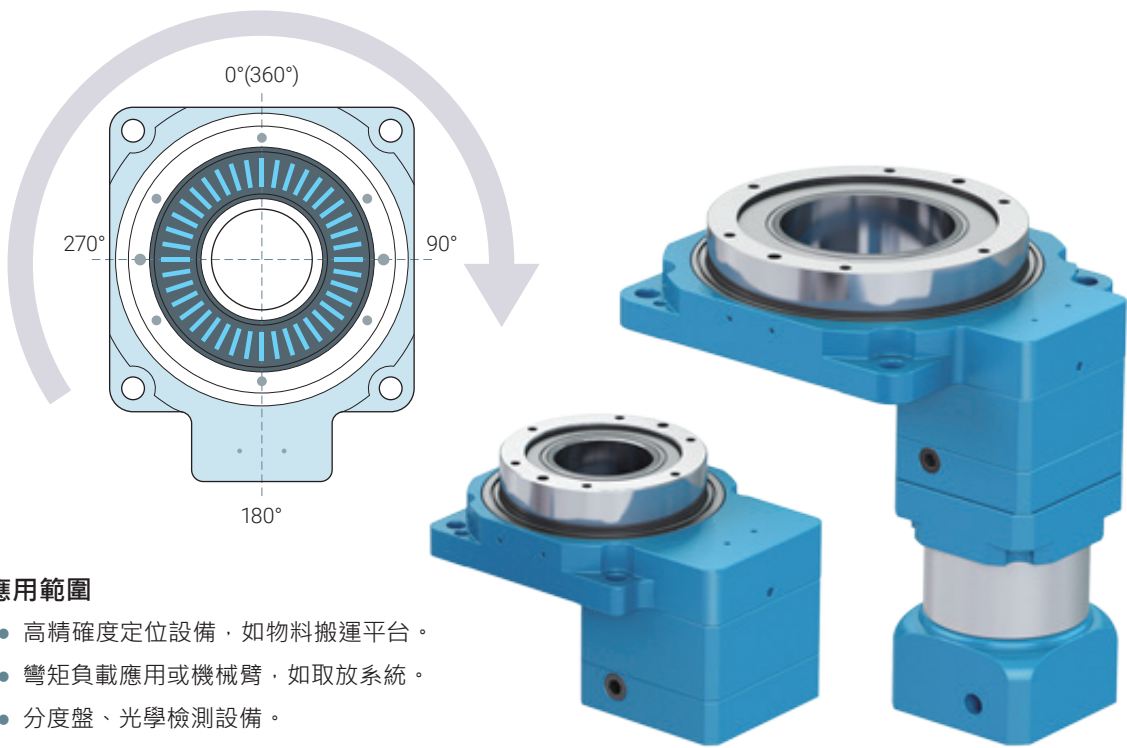


中空旋轉平台

Hollow Rotary Platform

搭配馬達控制來實現任意角度定位，可在短時間內迅速定位輕負載，中空架構更減少設計上的限制，能省去設計及零件採購等麻煩。

內置高分辨率「編碼器」設計可直接安裝轉台，無需額外的機械動力傳輸機制。實現高性能分辨率、可重複性、精確的運動軌跡。



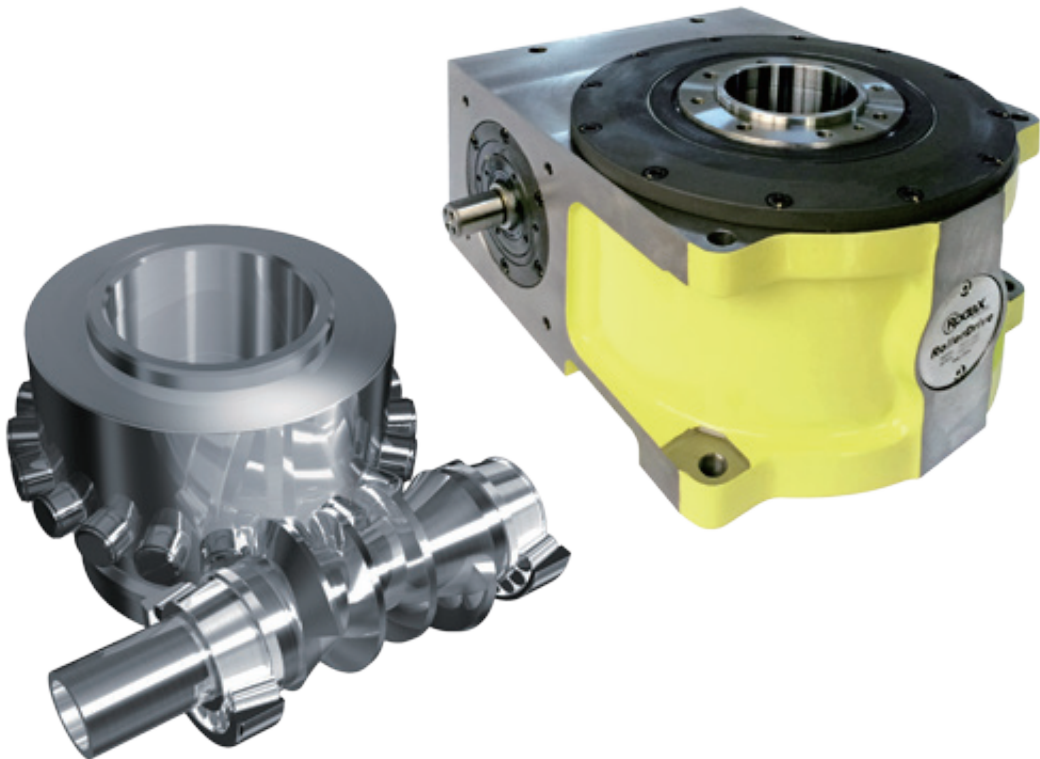
- 應用範圍
- 高精度定位設備，如物料搬運平台。
 - 彎矩負載應用或機械臂，如取放系統。
 - 分度盤、光學檢測設備。
 - 高速化、緊湊性、免維護。

技術規格		GD 060		GD 085		GD 130		GD 200	
減速比	Ratio	5	10	10	15	10	18	10	18
額定輸出扭力	Nm	12	7.5	10	9	35	32	80	65
容許推力載重	kgf	5		10		25		70	
盤面輸出轉速	rpm	200							
重複精度	arc.sec	≤ 10	≤ 15	≤ 15	≤ 10	≤ 15	≤ 10	≤ 15	≤ 10
表面跳動度	μm	≤ 10	≤ 20	≤ 15		≤ 15		≤ 15	
精度壽命	Hrs	20,000							
防護等級		IP40							
重量	kg	0.53		1.4		2.5		9	

凸輪式減速機

Cam Reducer

取消靜止角，不再有固定分割數，以全驅動角度代替，利用馬達控制分割數，在機台未來的製程分割數會有更改的情況非常推薦使用。



技術規格		FRA 04	FRA 06	FRA 08	FRA 10	FRA 12	FRA 16	FRA 20	FRA 25
減速比	Ratio	15	20	20	20	20	24	30	30
啟動停止上限扭矩	Nm	67	155	211	647	1,098	1,730	2,170	6,250
輸出軸額定轉速	min ⁻¹	60	40	35	30	30	27	21	13
轉位精度	arc.sec	90	90	40					
重複精度	arc.sec	±10	±7	±5					
輸出軸容許軸向載荷	N	3,000	7,140	7,730	15,800	19,090	28,000	42,000	68,000

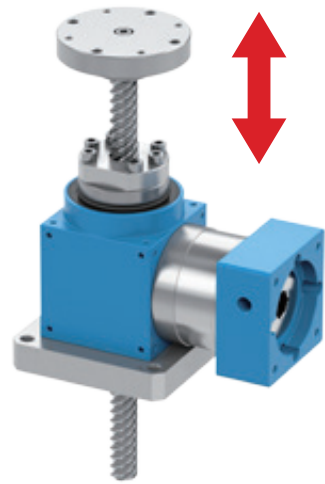
凸輪滾子中空旋轉平台、常應用於工具機產業、加工中心機上所搭配的刀庫及車床之刀塔，以及在各種自動化間歇輸送裝配生產線，回轉分度裝置，轉速決定凸輪分割器的間歇時間。

螺桿同動升降模組

以單顆伺服馬達驅動多軸的螺桿升降，在形式、防塵、馬達位置等細節上，皆可依需求調整，使用上除能避免多顆馬達的控制調整外，還能夠為設計人員節省許多時間。

B 動螺桿

固定於升降平面，但須預留下方空間

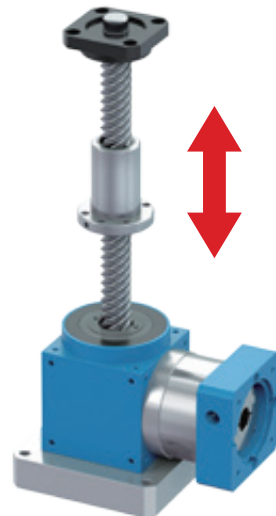


1A-B

單軸型式

H 動螺帽

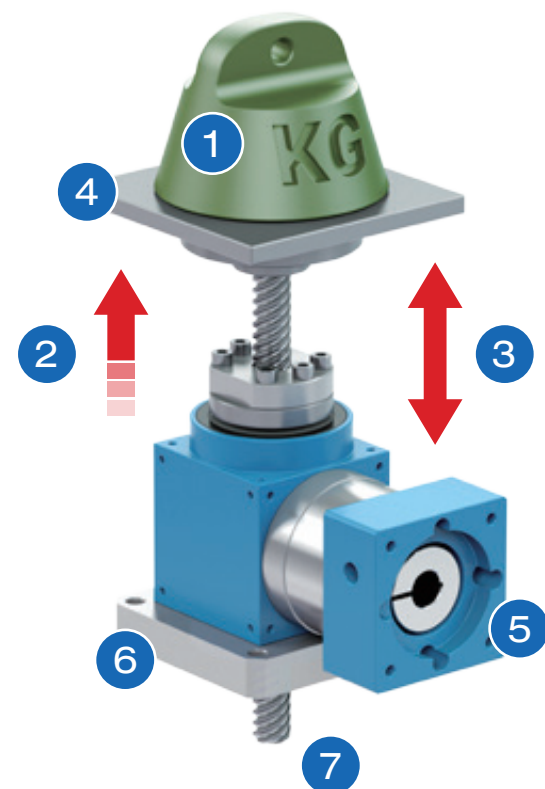
固定於機構底部，須留意升降平面干涉



1A-H

單軸型式

規格需求討論



- 1 負載總重 (kg)
ex. 1000 kg
- 2 線速度 (mm/s)
ex. 50 mm/s
- 3 有效行程 (mm)
ex. 100 mm
- 4 升降平台長寬 / 所需跨距
ex. 200 × 200 mm
- 5 搭配馬達型號
ex. HG-KN43B / 廠商建議
- 6 樣式 & 機構安裝方式
ex. 螺桿或螺帽移動 & 頂昇或拉昇
- 7 使用環境 / 特殊需求
ex. 無塵室用、酸蝕氣體、粉塵多...

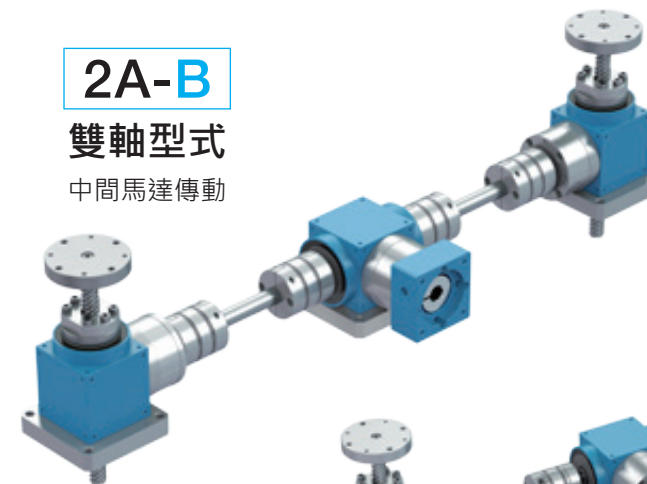
升降模組常用款式



2A-B

雙軸型式

中間馬達傳動



4H-B

四軸型式

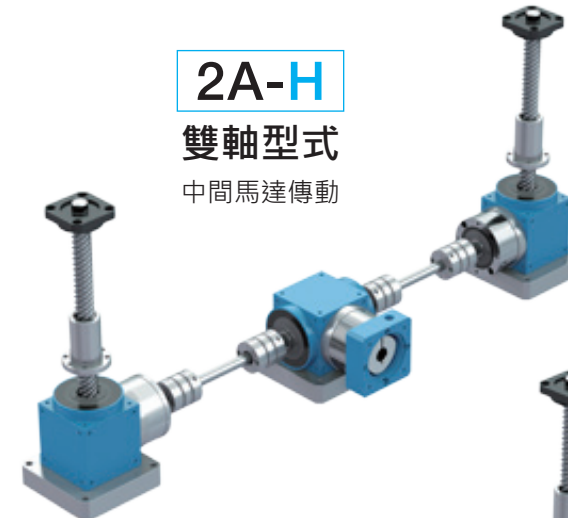
中間馬達傳動



2A-H

雙軸型式

中間馬達傳動



2B-H

雙軸型式

側邊馬達傳動



4U-H

四軸型式

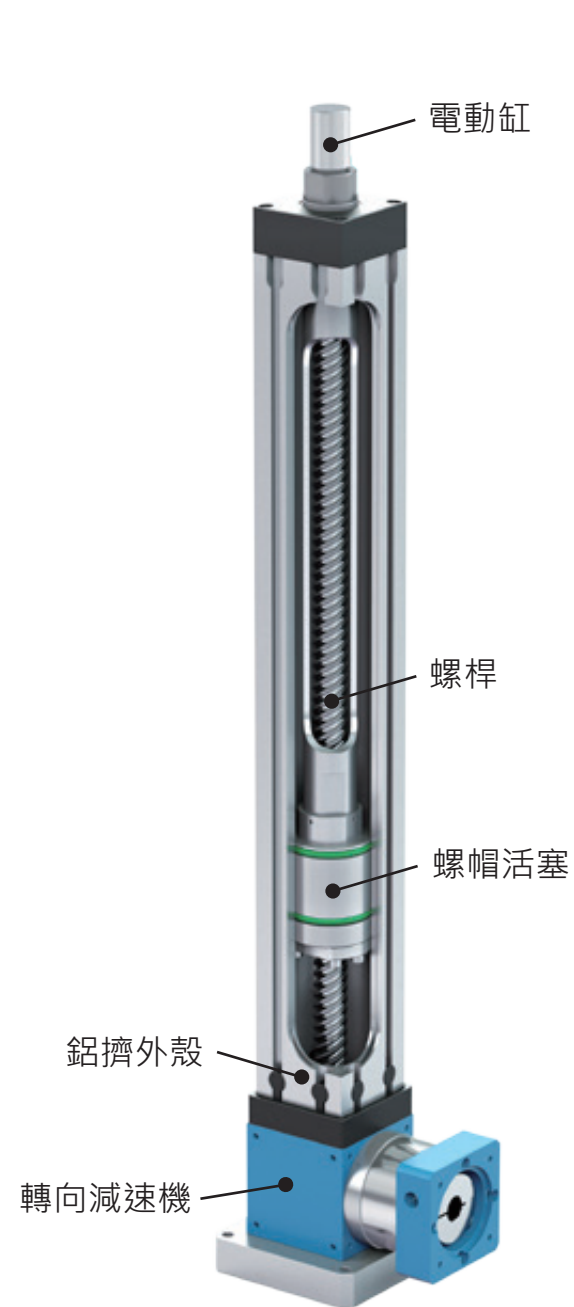
中間馬達傳動



鋁擠型同動升降組

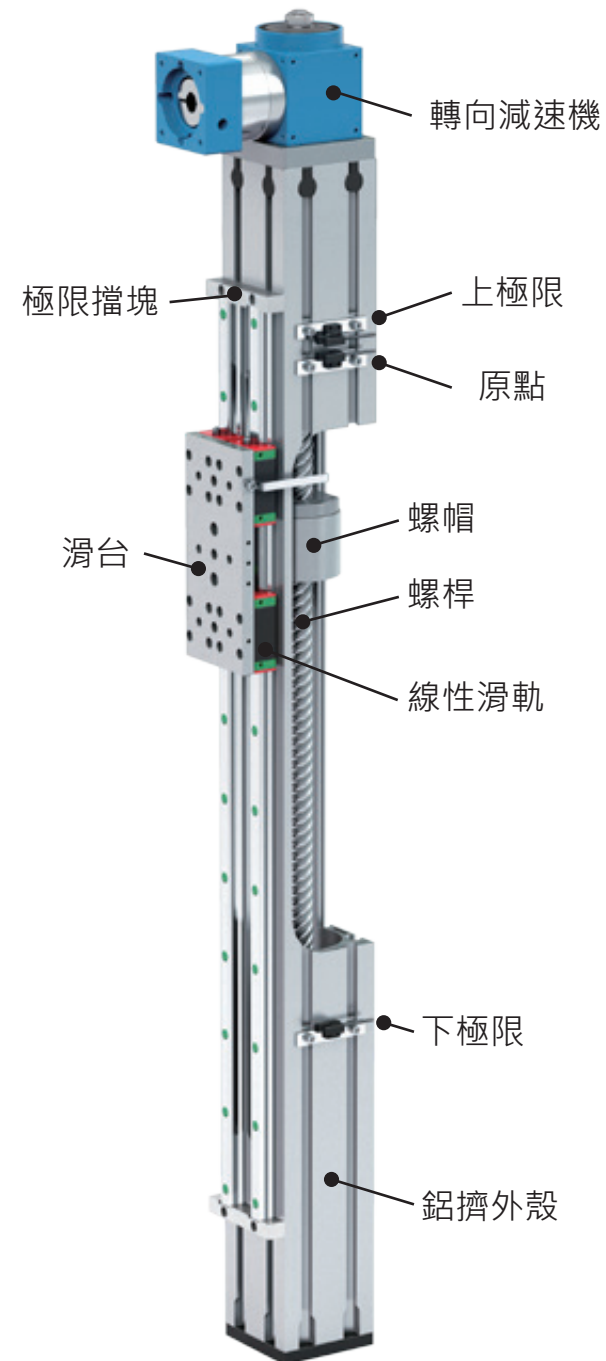
以市售上常用鋁擠型為出發點，設計一系列螺桿、螺帽升降，另外螺桿電動缸顛覆傳統設計方式，讓設備空間更省，可用於半導體、PCB、TFT 的移載、收放料設備。

鋁擠型電動缸升降機



RZ090T 單軸鋁擠型電動缸
有效行程 500mm 基準尺寸

鋁擠型滑台升降機



RZ065H 單軸鋁擠型滑台
有效行程 500mm 基準尺寸

鋁擠型同步升降機 基本樣式



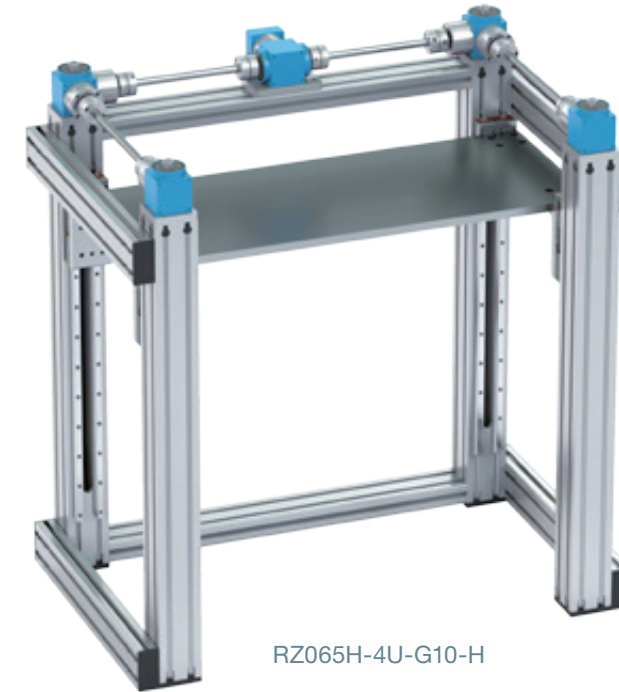
雙軸同步

承載面積較寬，可選中間驅動雙邊轉向，達到左右同步升降。



單軸升降、雙軸輔助

同左述，在速度慢時，亦可使用中間升降，左右輔助方式，若高速運轉會有左右卡點問題。



四軸同步

四軸同步升降可承載大面積，可選四邊轉向同步，中間動力源，達到同步升降。

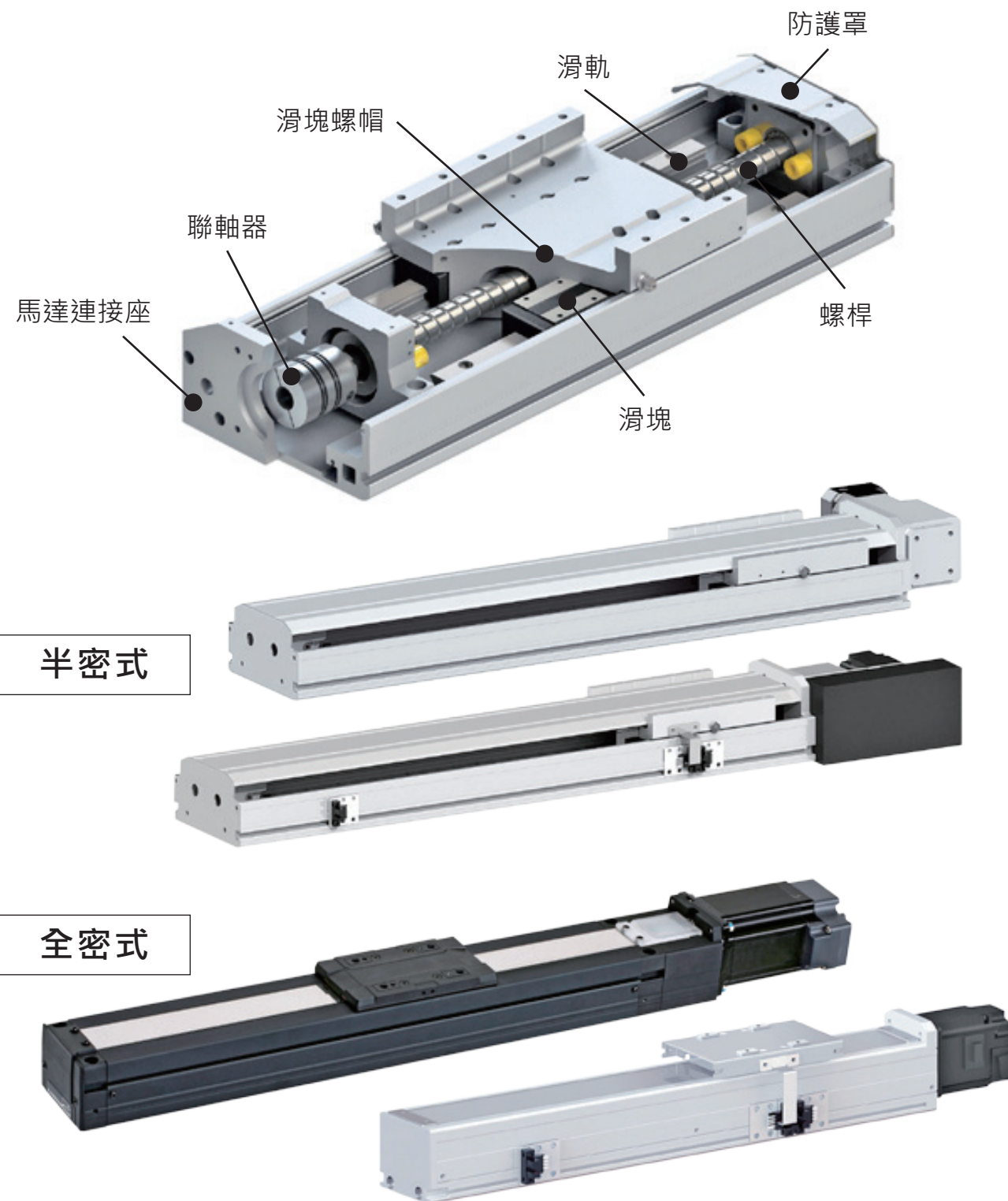


雙軸升降、雙軸輔助

同左述條件，在速度慢時，可使用任一角點為動力源，左右同步升降，雙邊對角為輔助軌，會有高速運轉卡點問題。

螺桿滑台模組

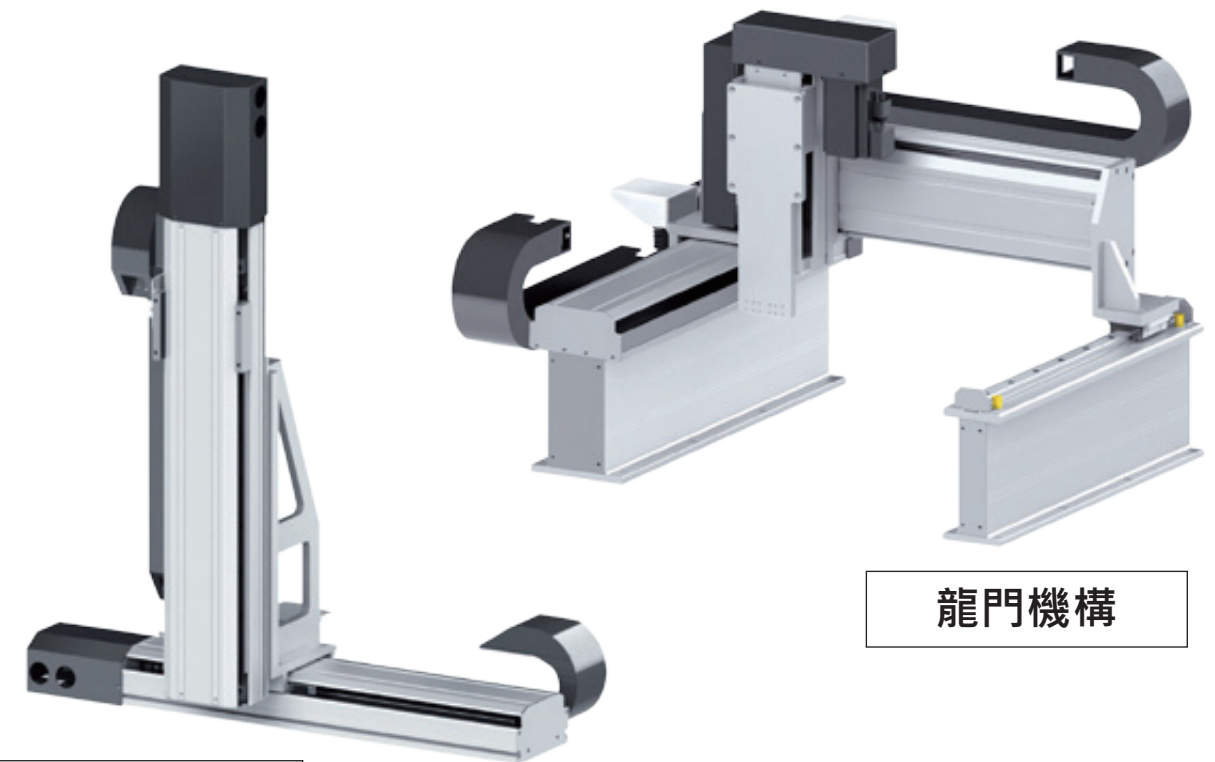
整合螺桿機構，將滑台模組化，減少設計組裝上耗費的時間，並可依照需求調整馬達方向、驅動方式等、醫療儀器及無塵室內的相關作業。更可搭配成多軸龍門等應用，為客戶帶來更多選擇。



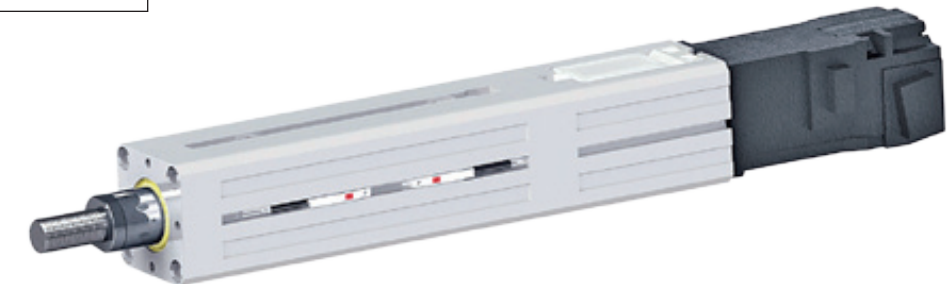
全密式無塵室規格、防塵套構造提高無塵性能的可靠性。可依據用途，滑台面配備耐用性優異的不鏽鋼板，達成無塵等級。

進階應用

致動器除了一般的單軸款式外，也能依照貴公司需求製作 X、Y、Z 軸運動、雙向傳動等模組，進一步節省您的時間。



直交機構 (Right Angle Mechanism)



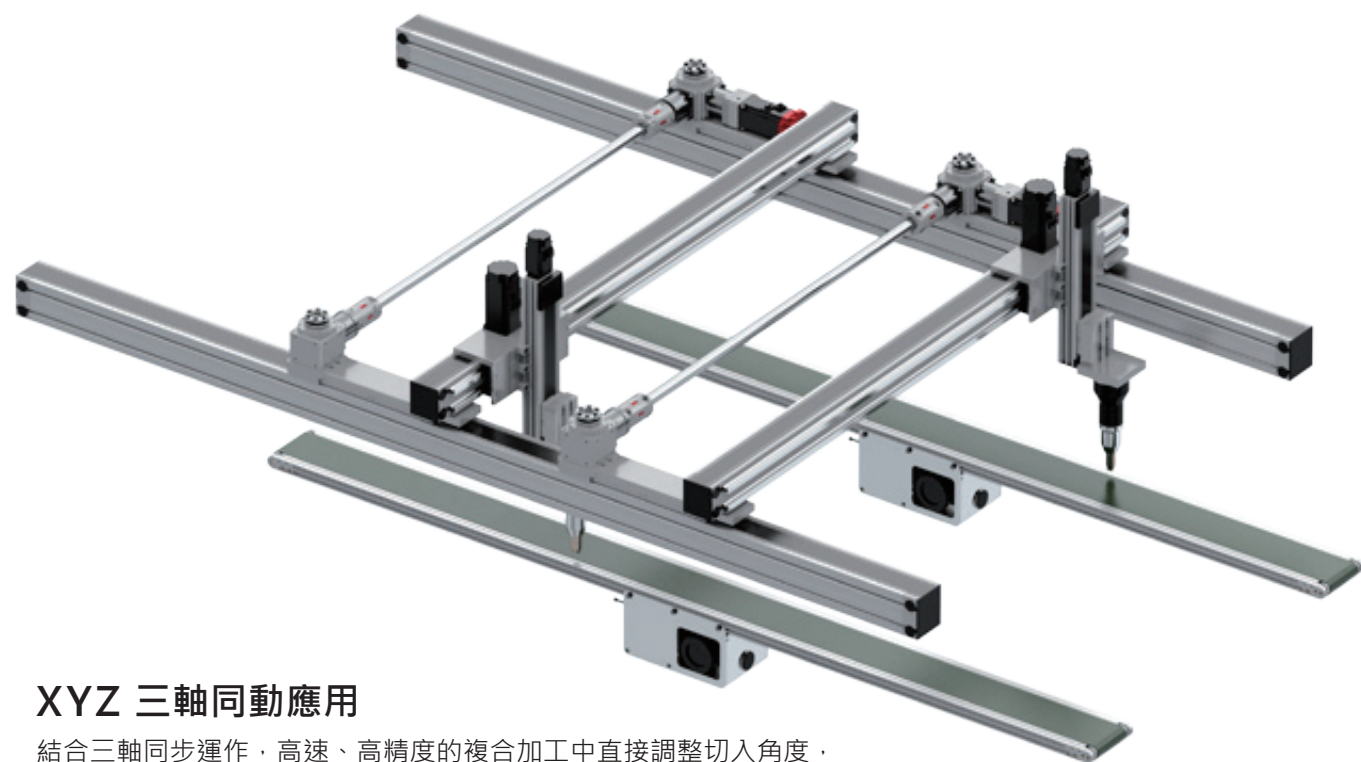
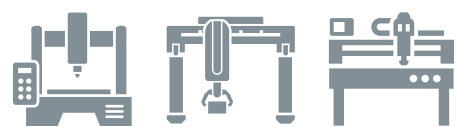
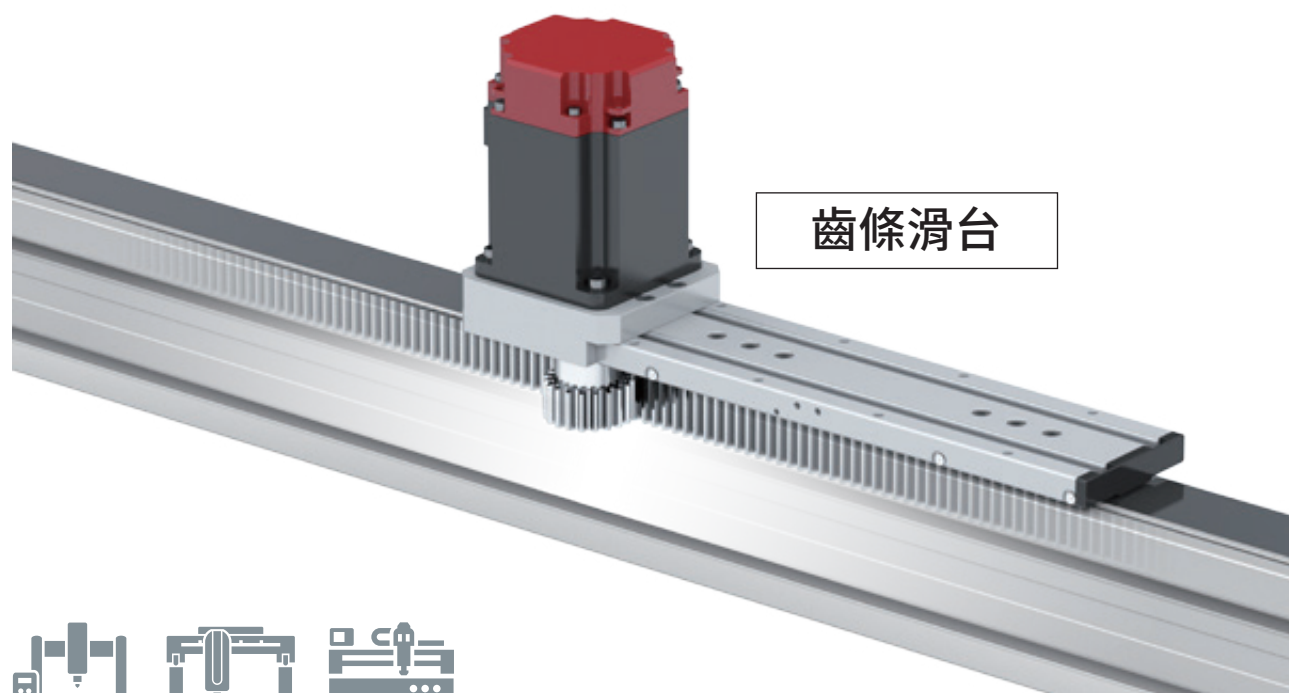
螺桿電動缸 (Lead Screw Electric Cylinder)



雙向滾珠螺桿能夠實現相向開合運動的機械傳動元件。能夠提高定位精度和重複定位精度、傳動效率高、高剛性能夠承受較大的負荷和衝擊，具有良好的抗彎曲和抗扭轉性能。

齒條齒輪模組

產品特色在於省人力調整齒隙，與螺桿模組相同安裝方式，行程長度無限延伸，並可在同一模組上進行多滑塊運動，亦可用於 XY 軸堆疊、龍門同動等應用，所搭配減速機也是敝司所生產銷售。

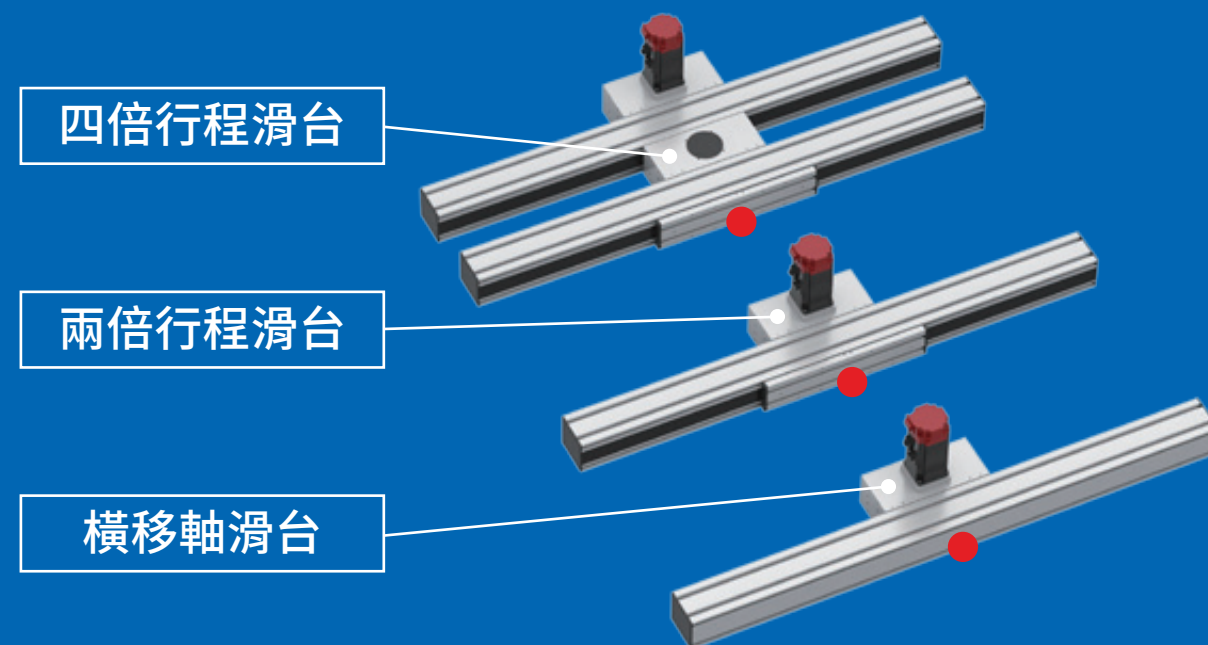


XYZ 三軸同動應用

結合三軸同步運作，高速、高精度的複合加工中直接調整切入角度，應用於精密定位、檢測、電子零件取放、工業塗膠等應用。

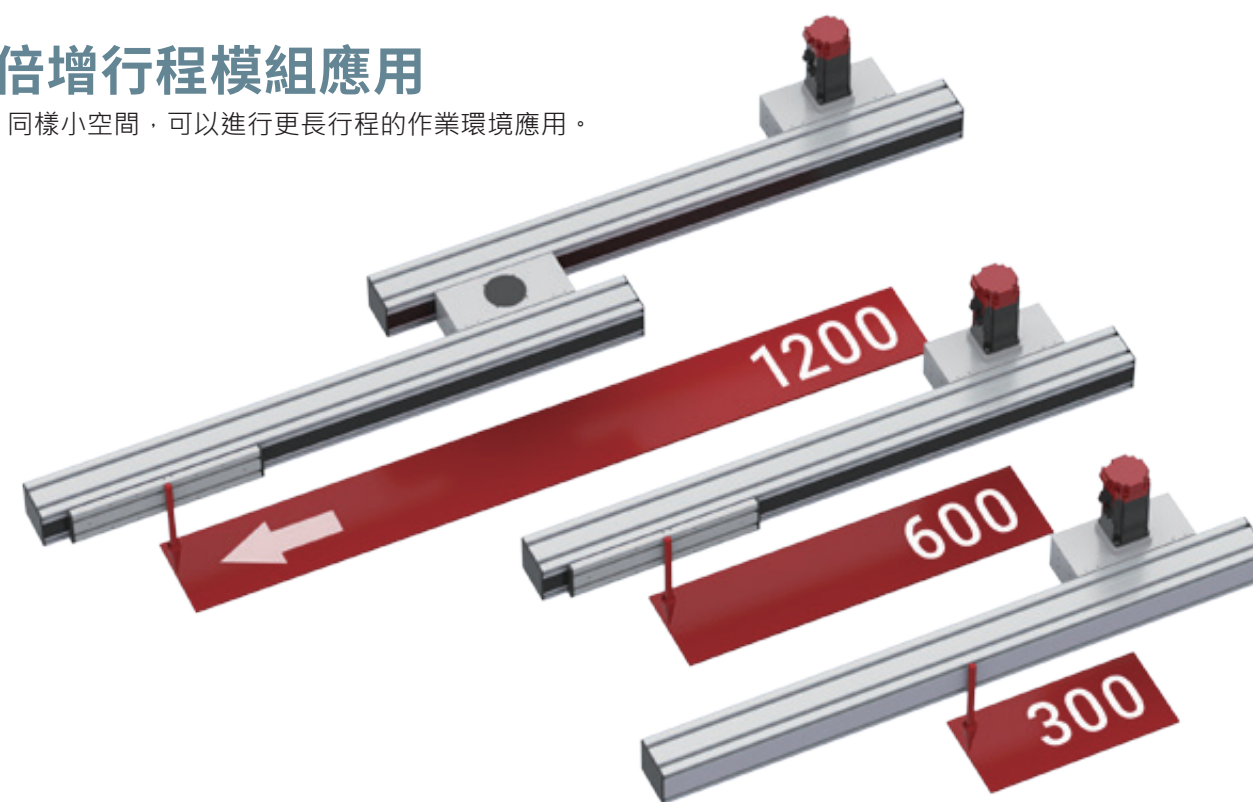
倍增行程模組

倍增行程模組、在局限空間裡需要長行程，倍增行皮帶模組可應用在倉儲系統、CNC 龍門收取料、PCB、半導體卡匣取放等等，安裝方便且廣泛，可用客製化有效行程，所搭配減速機也是敝司所生產銷售。



倍增行程模組應用

同樣小空間，可以進行更長行程的作業環境應用。

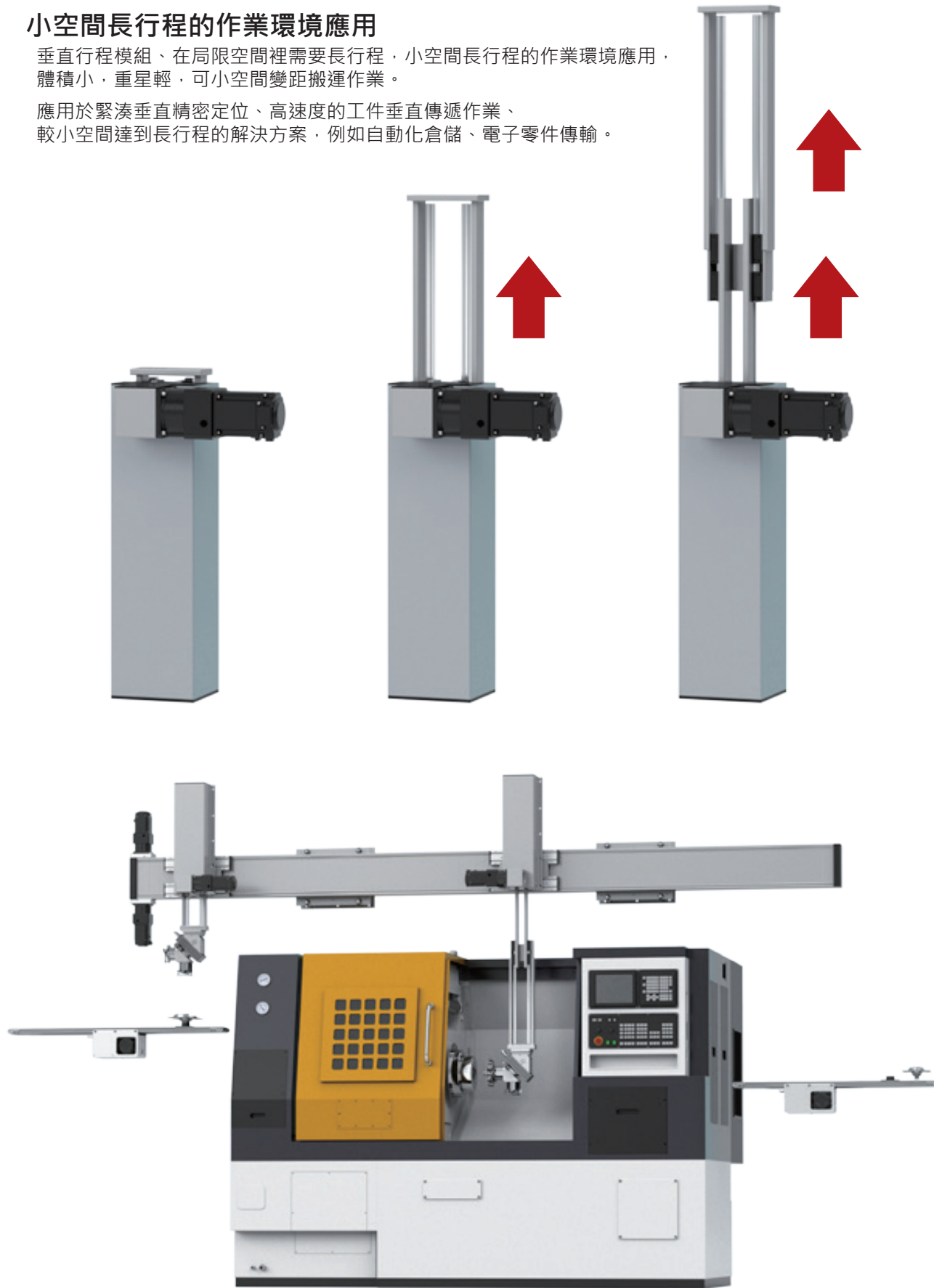


垂直倍增行程模組

小空間長行程的作業環境應用

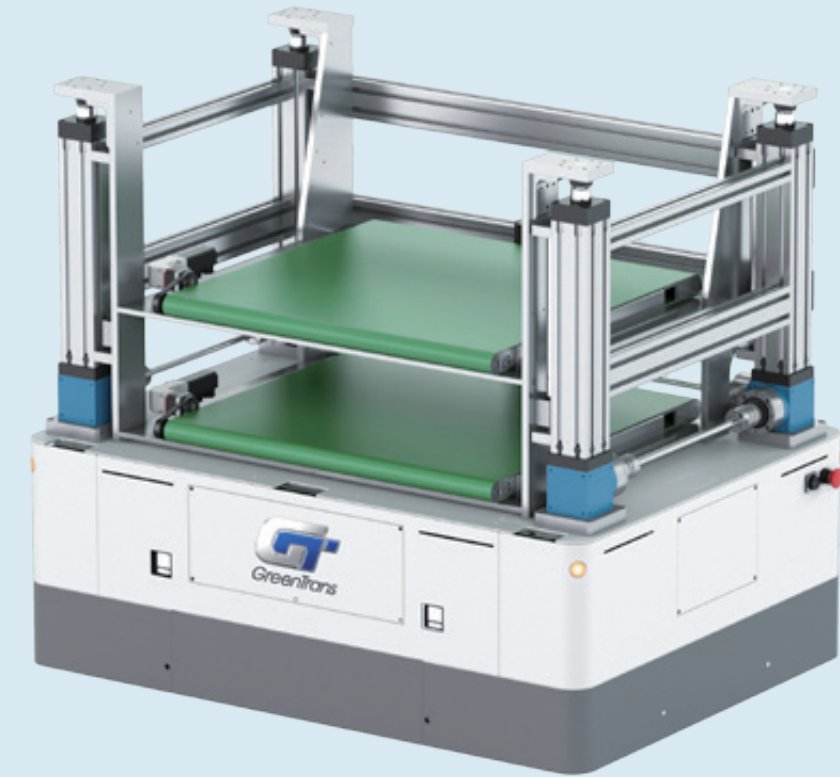
垂直行程模組、在局限空間裡需要長行程，小空間長行程的作業環境應用，體積小，重量輕，可小空間變距搬運作業。

應用於緊湊垂直精密定位、高速度的工件垂直傳遞作業、較小空間達到長行程的解決方案，例如自動化倉儲、電子零件傳輸。

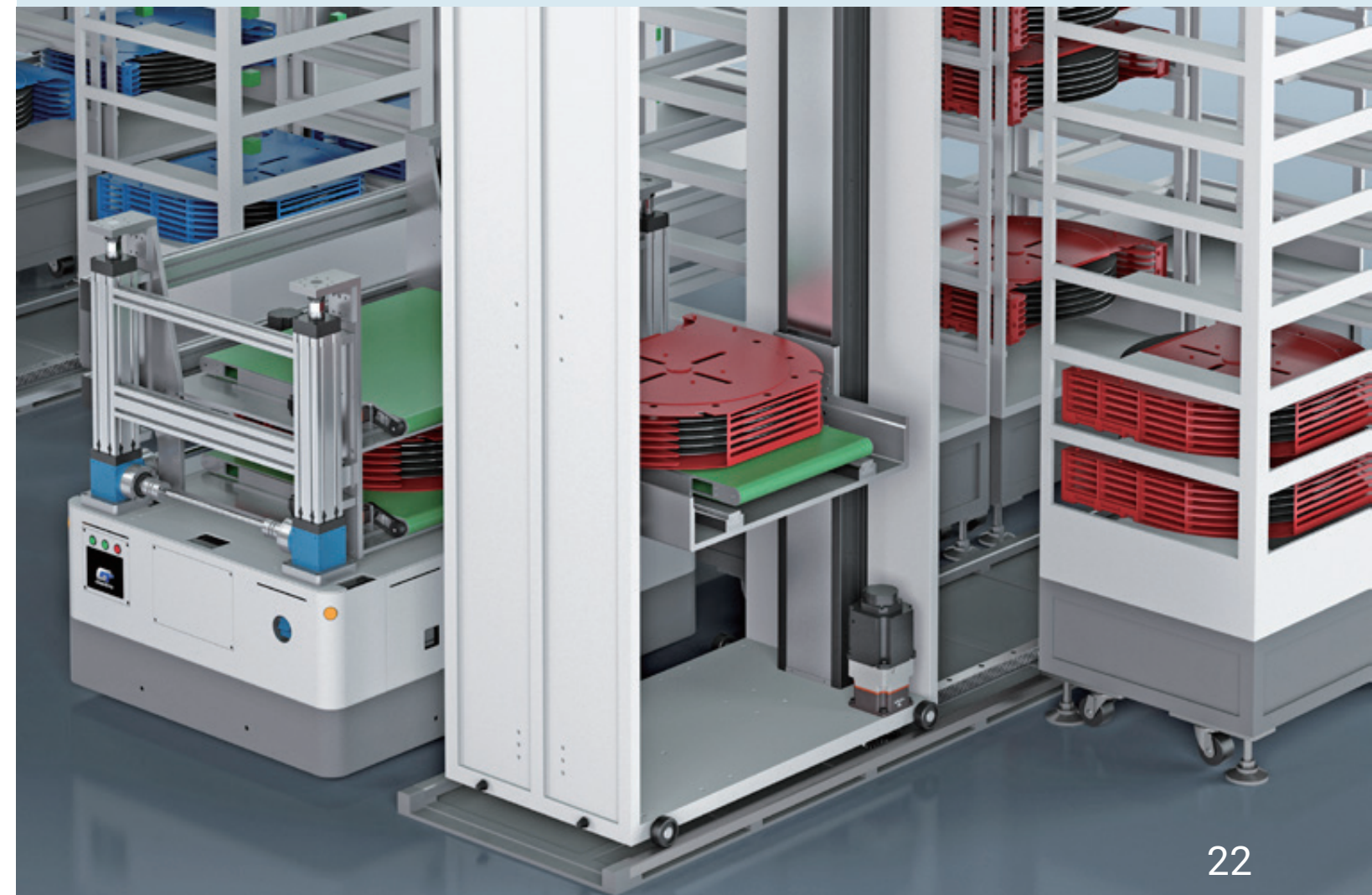


兩軸非同步作業、可快速入料及取料作業

鋁擠同步升降機 模組應用



結合 AGV 無人搬運車，可設計多層升降機構，提高智慧工廠產能利用率



另選配件

為求客戶便捷，提供搭配螺桿、伺服馬達、齒條齒輪、線材、端子台等服務作為配件一併銷售。

Servo Motor

伺服馬達

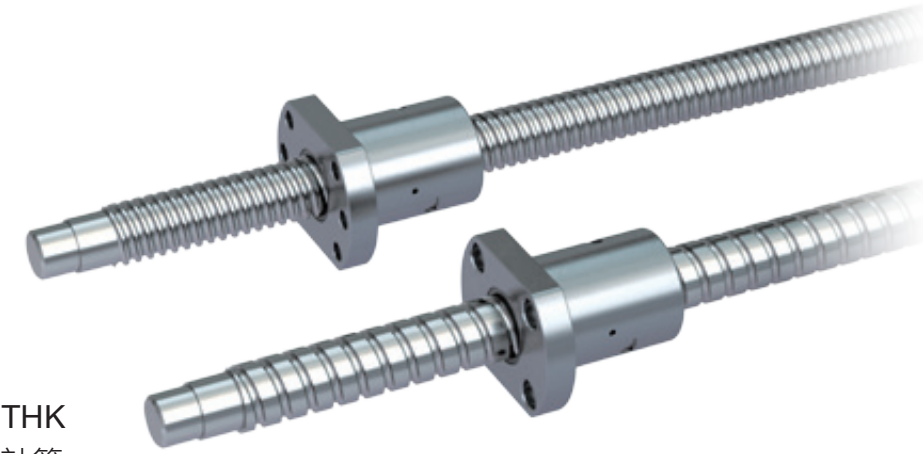
提供市面上各大廠牌的伺服馬達，搭配減速機的同時也能夠協助挑選相對應瓦數的馬達；除選型外，也能在控制上提供您部分協助。



Ballscrew

滾珠螺桿 / 牙桿

滾珠螺桿可指定 Hiwin、TBI、PMI、THK 搭配同步升降機，並可協助機構人員計算推力、線速度、安全係數，再選型伺服馬達、行星減速機、聯軸器等整合服務。



KTR 聯軸器



ROTEX GS 系列



RAEDX-NC EK



RAEDX-NC DK

使用在同步升降機內，採 KTR 高轉矩系列聯軸器，體積小且耐用，亦可批量販售。

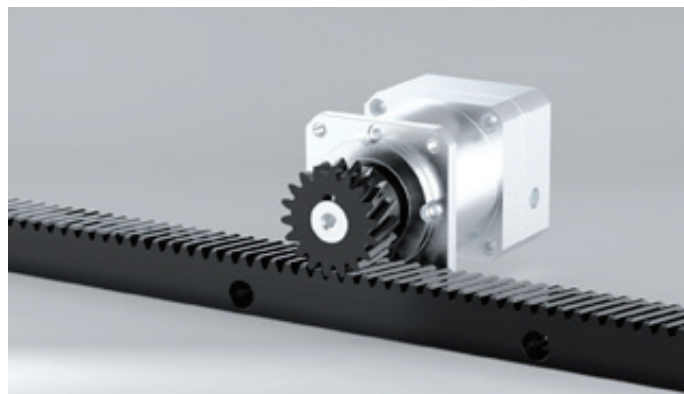
線材 / 端子台

除了常備的伺服馬達線材庫存，也另有販售省配線端子台，如有特殊需求也能提供線材客製的服務。



YOUTOOL

線性馬達、伺服馬達線材、省配線端子台

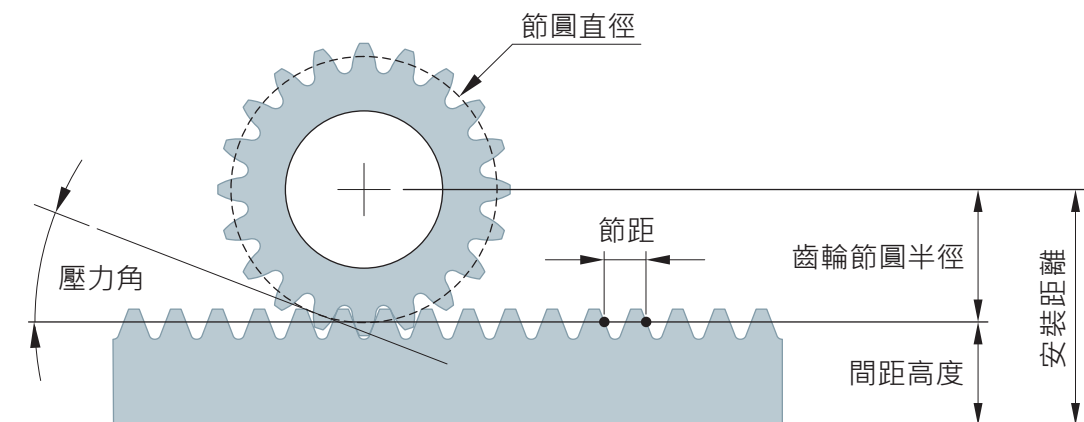


齒輪 / 齒條 / 齒排

JIS 二、三級皆有提供，模數 2~3，一般應用在 XYZ 軸、重負荷、長行程機構上。

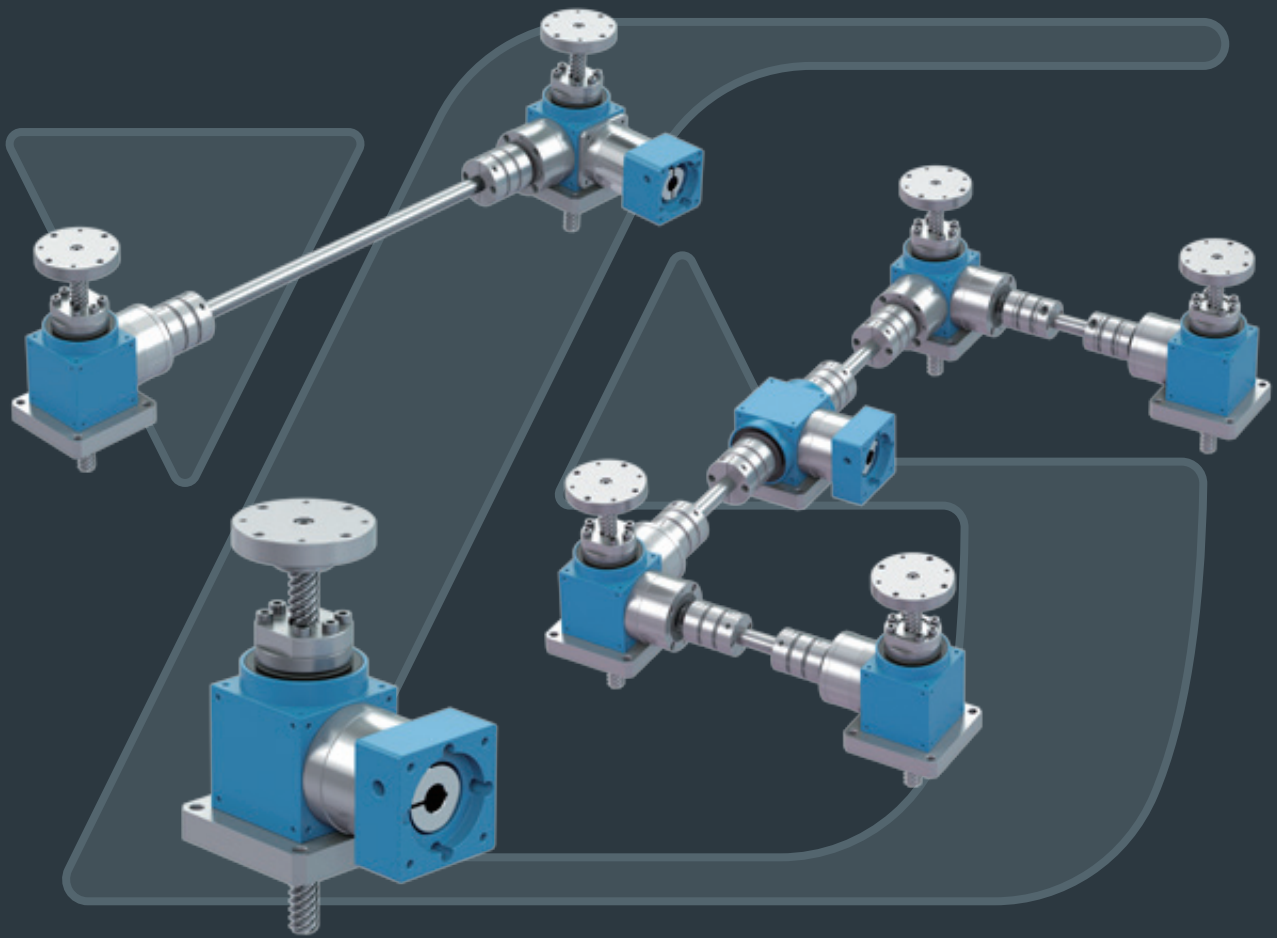
齒面處理

研磨、調質、無處理、表面高週波，多種選擇。基本防鏽處理：染黑、化學鍍、鍍鋅。



節距 Pitch 從一個齒輪齒上的一點到下一個齒輪齒上的相應點的距離。
齒輪中心與齒條底部之間的距離，確保正確嚙合。安裝距離應與機架的長度保持一致。

祐晟精密專門銷售自動化設備之傳動元件、模組，從基本各類型減速機、轉向機、滾珠螺桿等產品，進階設計螺桿同步升降、伺服滑台、線馬龍門等模組需求，祐晟都可提供完善機械整合服務。



 **祐晟精密股份有限公司**
® YO SHANG PRECISION MACHINERY CO., LTD.

E-mail: yoshang@yoshang.com.tw

TEL: (02)8521-3263 FAX: (02)8521-3253

新北市 新莊區 新北大道三段5號2樓之1



www.yoshang.com.tw