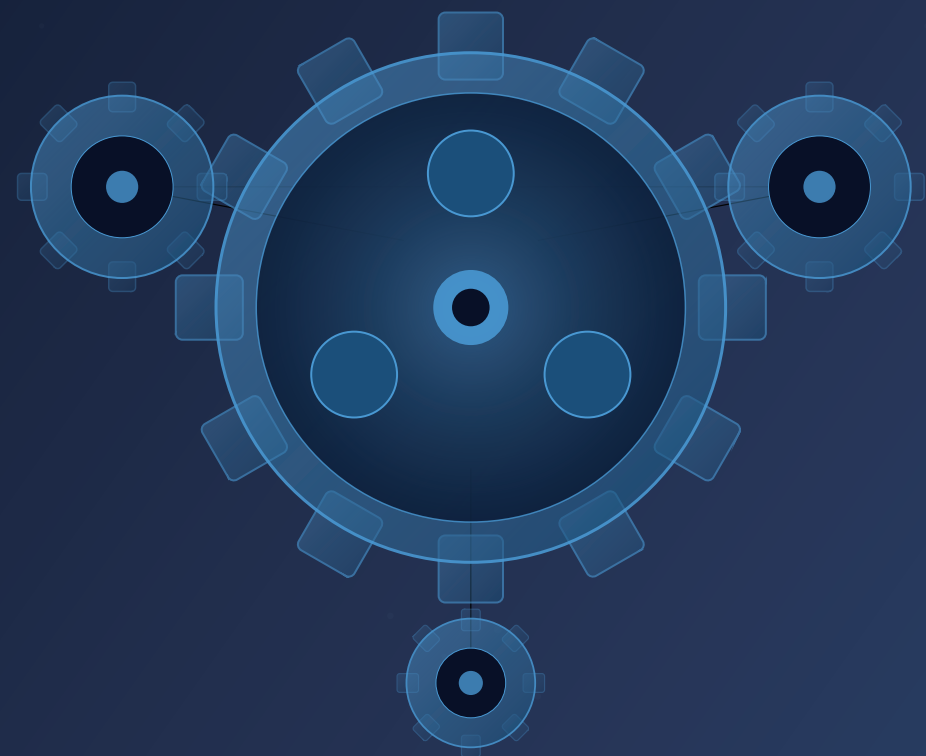




驅動 · 連結 · 智造

DRIVE · CONNECT · MANUFACTURE

星鼎傳動有限公司

STARDING DRIVE CO., LTD.

ADDRESS

苗栗縣竹南鎮環市路三段 228 號二樓

TEL

Mobile: 0927-589126

EMAIL

sdd.taiwan.co@gmail.com

WEBSITE

<https://starddrive.com/>

星鼎 精密行星 減速機

PRECISION PLANETARY
GEAR REDUCERS

專注精密行星減速機



檢測設備

TESTING EQUIPMENT

工廠車間

WORKSHOP



MOTOR RECOMMENDED CONFIGURATION TABLE

馬達推薦配置表

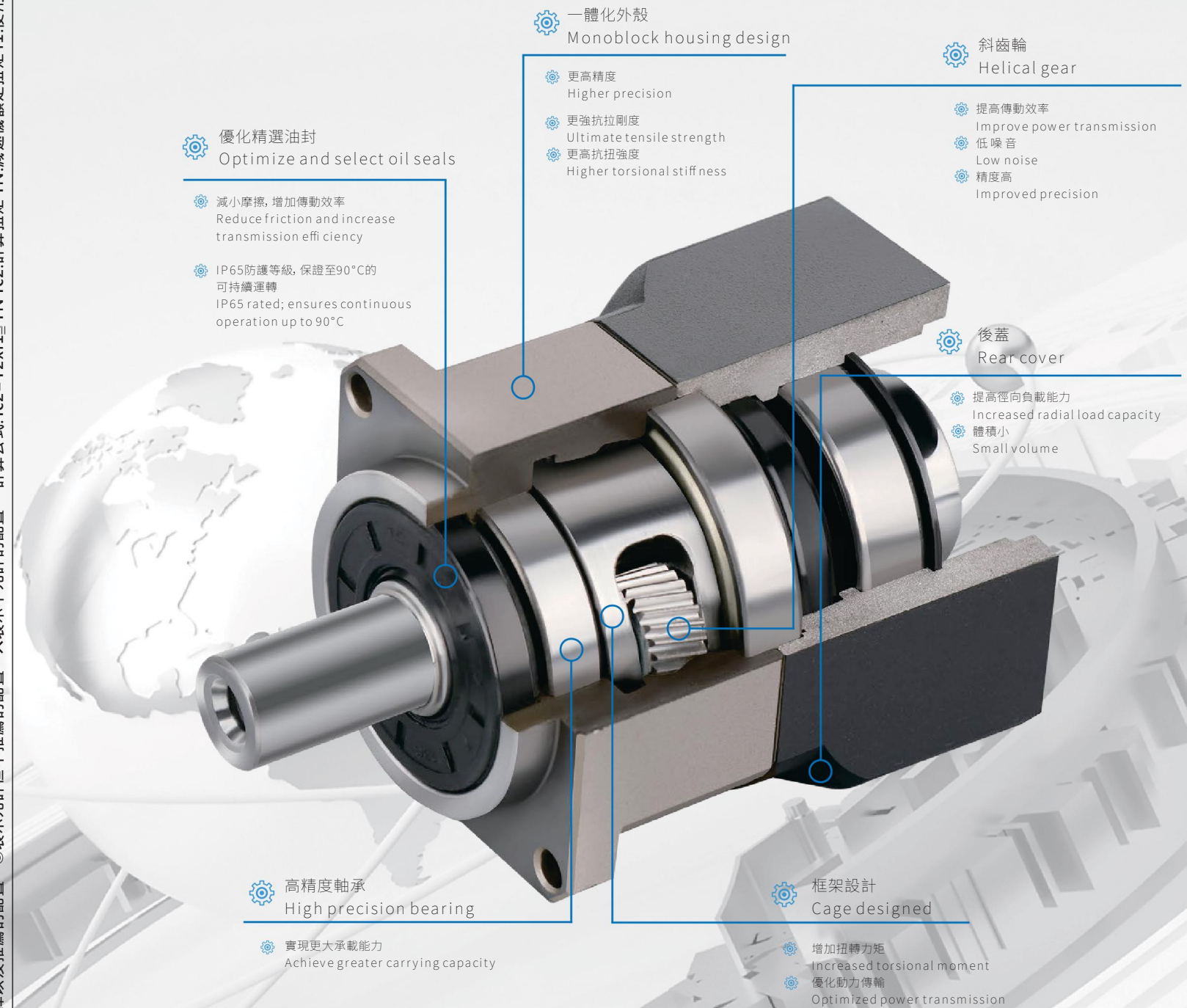
行星減速機與馬達功率配置表

規格		3	4	5	7	10	9	15	20	25	30	35	40	50	70	100	64	80	100	150	200	250	350	400	500	700	1000
60系列	0.1kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	0.2kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	0.4kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	0.75kw	●	●	●	●	×	●	●	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	0.2kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	×	×	×	×	×
90系列	0.4kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	●	●	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×
	0.75kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	1.0kw	●	●	●	●	◎	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	0.75kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	●	●	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	1.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	●	●	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
120系列	2.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	2.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	3.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	5.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	7.5kw	●	●	●	●	×	●	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
190系列	3.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	5.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	7.5kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	×	×	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
	11.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×
	5.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	×	●	●	◎	×	×	×	×	×	×	×	×
220系列	7.5kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	×	●	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	×	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	15.0kw	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	21.0kw	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	11.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	×	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×
280系列	15.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	21.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	×	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	21.0kw	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◎	◎	◎	×	×	◎	◎	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注: ●表示可以選擇以及推薦的配置; ◎表示允許但不推薦的配置; ×表示不允許的配置。計算公式: $Tc2 = T2 \times f1 \leq T_N$ $Tc2$: 計算扭矩 TN: 減速機額定扭矩 f1: 使用

SCHEMATIC DIAGRAM OF REDUCER ANATOMY

減速機解剖示意圖



C目錄 ATALOG



PRECISION PLANETARY GEAR REDUCERS

檢測設備 & 廠房環境
TESTING EQUIPMENT & WORKSHOP

01-02

馬達推薦配置表
MOTOR CONFIGURATION

03

減速機解剖示意圖
REDUCER ANATOMY

04

目錄
CATALOG

05

其他款式速覽

06

OTHER SERIES OVERVIEW · 12 SERIES

★ FEATURED PRODUCTS

SHL 斜齒系列 ★
SHL SERIES · FULL SPECIFICATIONS



07-14

SLF 系列 ★
SLF SERIES · FULL SPECIFICATIONS



15-22

安裝 / 保養維護
INSTALLATION · MAINTENANCE

25-26

安裝&應用領域
APPLICATIONS · 8 INDUSTRIES

27

其他款式速覽

OTHER MODELS · 12 SERIES OVERVIEW

A 組 · 一般直軸型
IN-LINE OUTPUT

SGH 斜齒 · 直軸



高精度高扭矩主力

機座尺寸

042 / 060 / 090 / 115
142 / 180 / 220

SHL SERIES · HELICAL · IN-LINE

SHE 斜齒 · 直軸



SHL 經濟款

機座尺寸

060 / 090 / 115 / 142

SHE SERIES · HELICAL · IN-LINE

SHF 斜齒 · 直軸 · 法蘭



法蘭面安裝 · 剛性高

機座尺寸

060 / 090 / 110
142 / 180

SHF SERIES · HELICAL · FLANGE

SLX 直齒 · 直軸



經濟型大宗款 · 交期快

機座尺寸

042 / 060 / 090 / 120 / 142
180 / 220 / 280 / 330

SLX SERIES · SPUR · IN-LINE

SLE 直齒 · 直軸



經濟型小機座

輕負載應用首選

機座尺寸

060 / 080 / 090 / 120 / 160

SLE SERIES · SPUR · IN-LINE

SLH 直齒 · 直軸



經濟型高扭矩

重負載 CP 值高

機座尺寸

060 / 090 / 120 / 160 / 200

SLH SERIES · SPUR · IN-LINE

B 組 · 直角型 90°
RIGHT-ANGLE OUTPUT

SZGH



斜齒 · 直角

高精度直角輸出

省安裝空間

對應 SGH 直軸版

SZHF



斜齒 · 直角 · 法蘭

法蘭直角輸出

組裝彈性大

對應 SHF 直軸版

SZLX



直齒 · 直角

經濟型直角主力

交期快 · CP 值高

對應 SLX 直軸版

SZLF



直齒 · 直角 · 法蘭

經濟型直角法蘭

安裝面廣

對應 SLF 直軸版

SZLE



直齒 · 直角

經濟型直角小機座

輕負載直角解

對應 SLE 直軸版

SZLH



直齒 · 直角

經濟型直角高扭矩

重負載直角解

對應 SLH 直軸版

C 組 · 換向器 (純換向不減速)
COMMUTATOR · NO REDUCTION

SPW

換向器 · 純換向不減速

SPW COMMUTATOR SERIES

單軸入雙軸出

1 IN · 2 OUT

070 / 090 / 110 / 140 / 170 / 210

單軸入單軸出

1 IN · 1 OUT

070 / 090 / 110 / 140 / 170 / 210

單軸入雙孔出

1 IN · 2 HOLE OUT

070 / 090 / 110 / 140 / 170 / 210

PRODUCT SERIES
產品系列

精密行星減速機

HIGH PRECISION PLANETARY REDUCER



SHL 斜齒系列

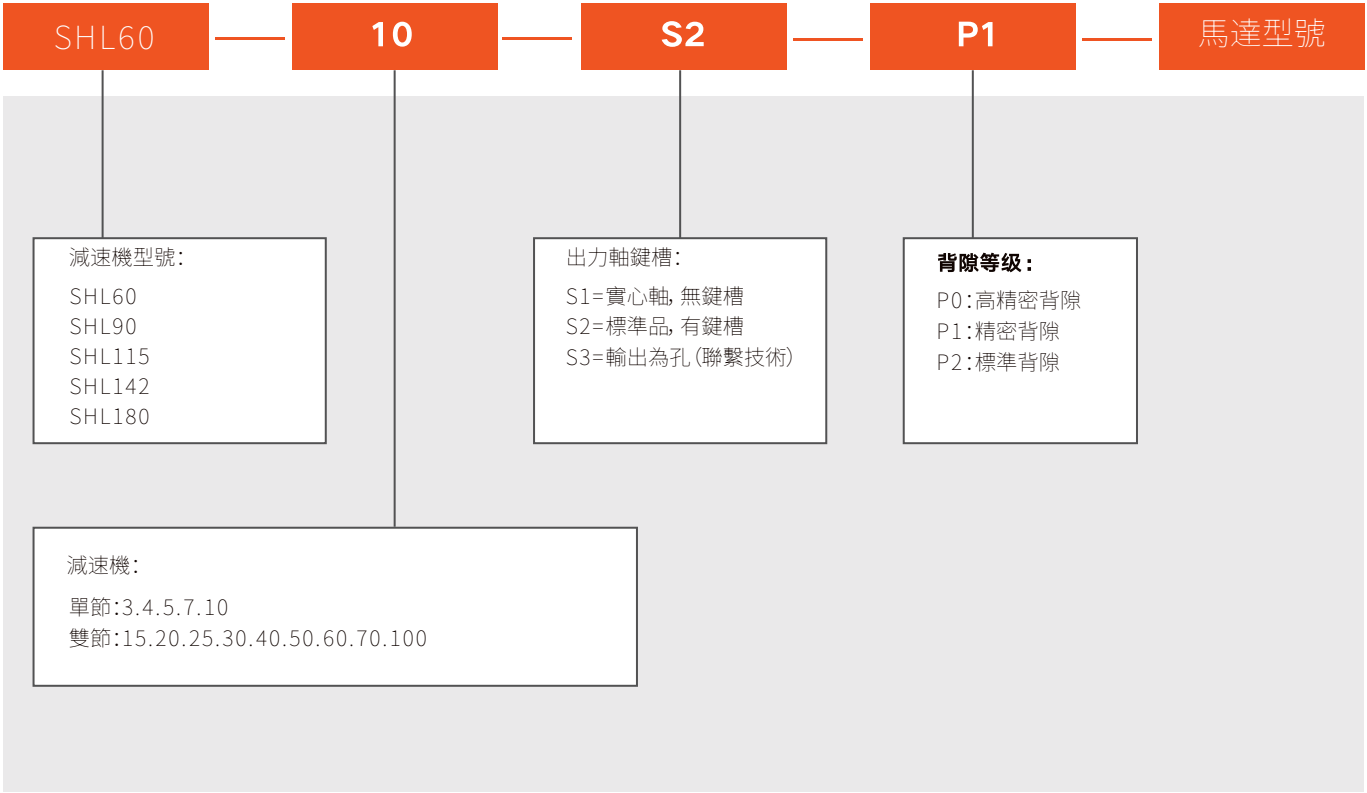
SHL斜齒系列特點

- 1.高精度:背隙低於5弧分、定位精準。
 - 2.高剛性、高扭矩:使用整體式滾子軸承, 實現高負載容量。
 - 3.高負載容量:主軸承採用錐形滾珠軸承, 實現高負載容量。
 - 4.法蘭、連接器方式:可以安裝到世界上大部分馬達上。
 - 5.無潤滑油洩漏:使用高黏度、不易分離的潤滑油, 有效防止潤滑油洩漏。
 - 6.維護方便:在產品壽命期內無需更換潤滑脂, 安裝更便捷。
- 1.High Precision: Backlash less than 5 arc-minutes ensures precise positioning.
 - 2.High Rigidity & High Torque: Utilizes integrated roller bearings to achieve superior load capacities.
 - 3.High Radial & Axial Load Support: Main bearings feature tapered roller bearings for extreme durability.
 - 4. Flexible Motor Adaptation: Modular flange design ensures compatibility with most worldwide servomotors.
 - 5. Leak-Free Performance: Formulated with highly viscous, anti-separation grease to prevent leakage.
 - 6. Maintenance-Free Design: Lubricated for life to eliminate grease replacement and simplify installation.

型號說明

INDICATION OF MODEL NUMBERS

SHL斜齒系列/SHL SERIES



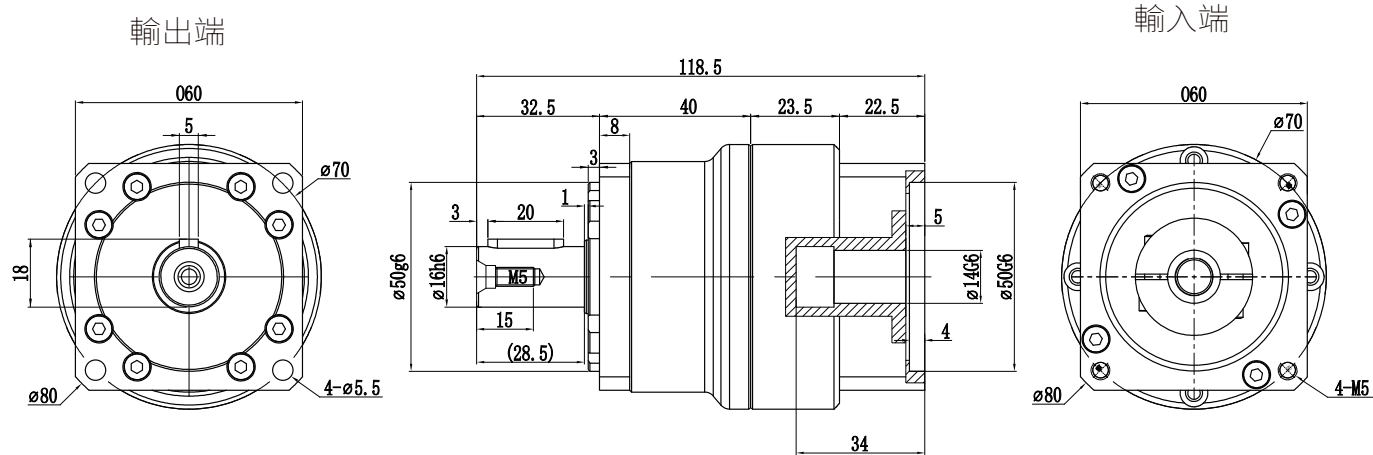
減速機轉動慣量表 / Reducer Rotation Inertia Gauge								
規格 Specification	單位 Unit	段數 Stage	減速比 Ratio	SHL60	SHL90	SHL115	SHL142	SHL180
轉動慣量表 Rotational inertia meter	kg/cm ²	1	3	0.03	0.16	0.61	9.21	28.98
			4	0.03	0.14	0.48	7.54	23.67
			5	0.03	0.13	0.47	7.42	53.27
			7	0.03	0.13	0.45	7.14	50.97
			10	0.03	0.13	0.44	7.04	70.33
		2	12-40	0.03	0.03	0.13	2.71	7.42
			50-100	0.03	0.03	0.13	2.57	7.03

SHL系列性能參數表 / SHL Series Performance Table								
規格 Specification	單位 Unit	段數 Stage	減速比 Ratio	SHL60	SHL90	SHL115	SHL142	SHL180
額定輸出力矩 Rated output torque T_{2N}	Nm	1	3	53	145	290	520	950
			4	55	150	300	550	1000
			5	54	140	290	530	1050
			7	44	125	270	450	960
			10	37	95	220	360	800
		2	15	53	145	290	520	950
			20	55	150	300	550	1000
			25	54	140	290	530	1050
			30	54	140	290	530	1050
			40	54	140	290	530	1050
			50	54	140	290	530	1050
			70	44	125	270	450	960
			100	37	95	220	360	800
最大額定扭矩 Max torque T_{2NOT}	Nm		兩倍額定輸出力矩/Double rated output torque					
最大徑向力 Max radial force F_{2aB}	N	1,2		1010	1780	3420	5380	8330
最大軸向力 Max axial force F_{2aB}	N	1,2		600	1500	2650	4670	6460
效率/ Efficiency	%	1				98		
		2				96		
重量/Weight	kg	1		1.3	3.5	7.8	16.1	27
		2		2	5.6	9.5	19	34

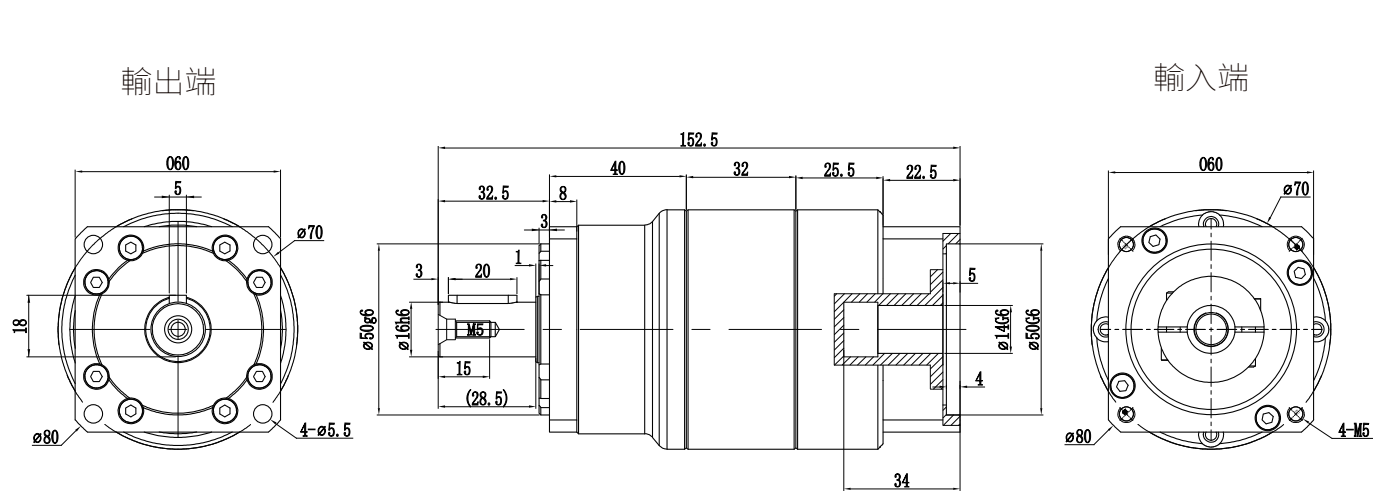
SHL060外形圖

14-50-70-M5接口

SHL060一級外形圖



SHL060二級外形圖

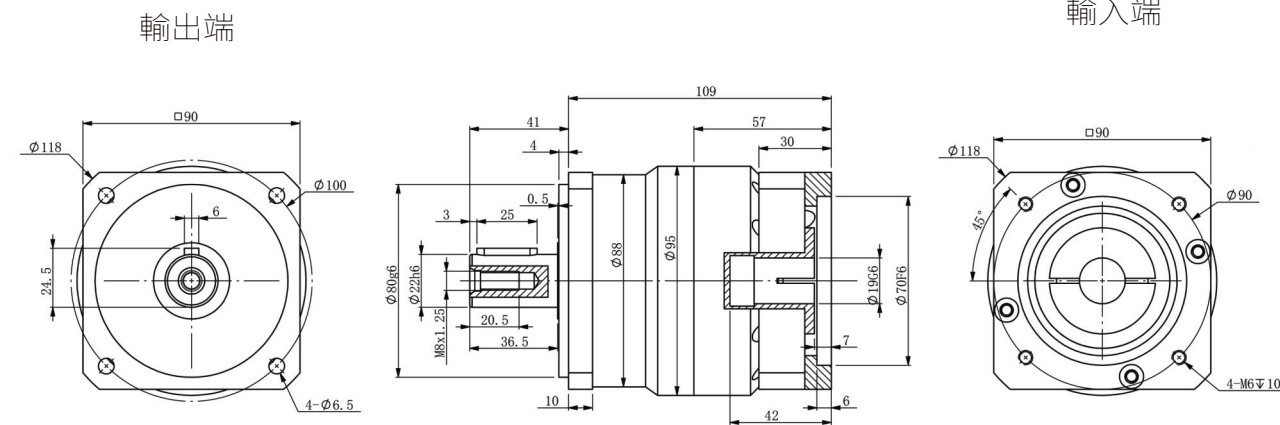


注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

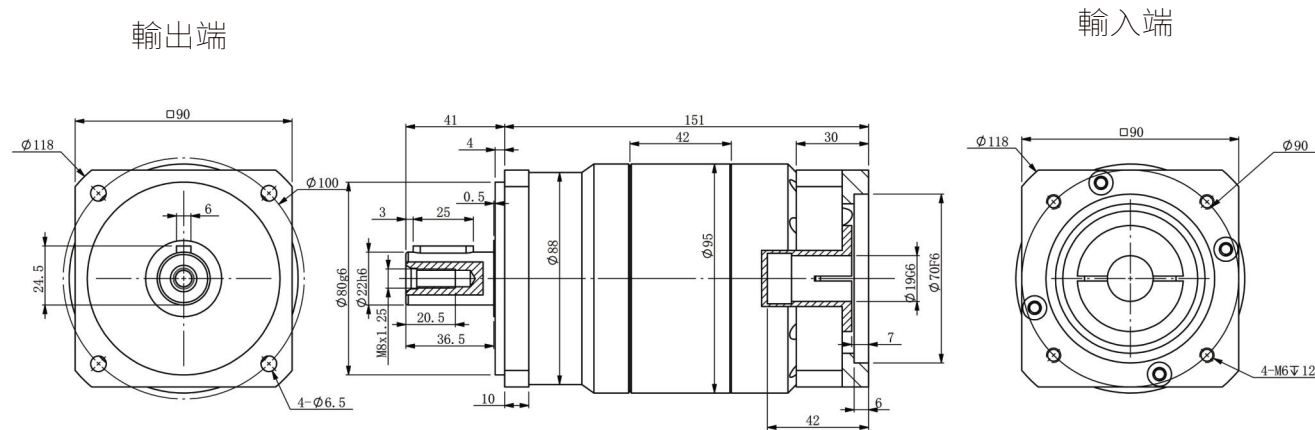
SHL090外形圖

19-70-90-M6接口

SHL090一級外形圖



SHL090二級外形圖

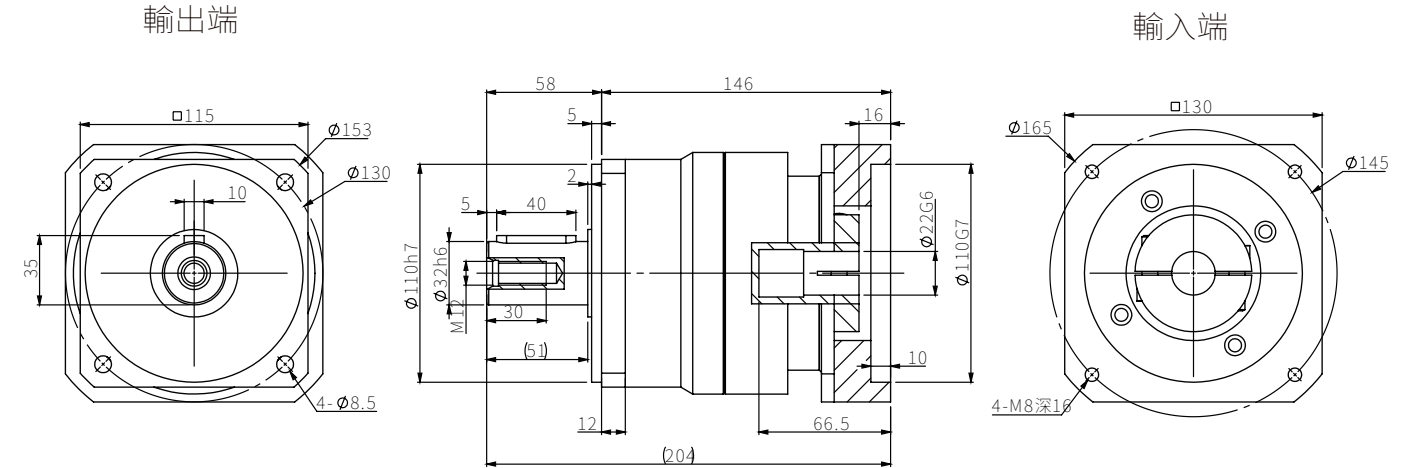


注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

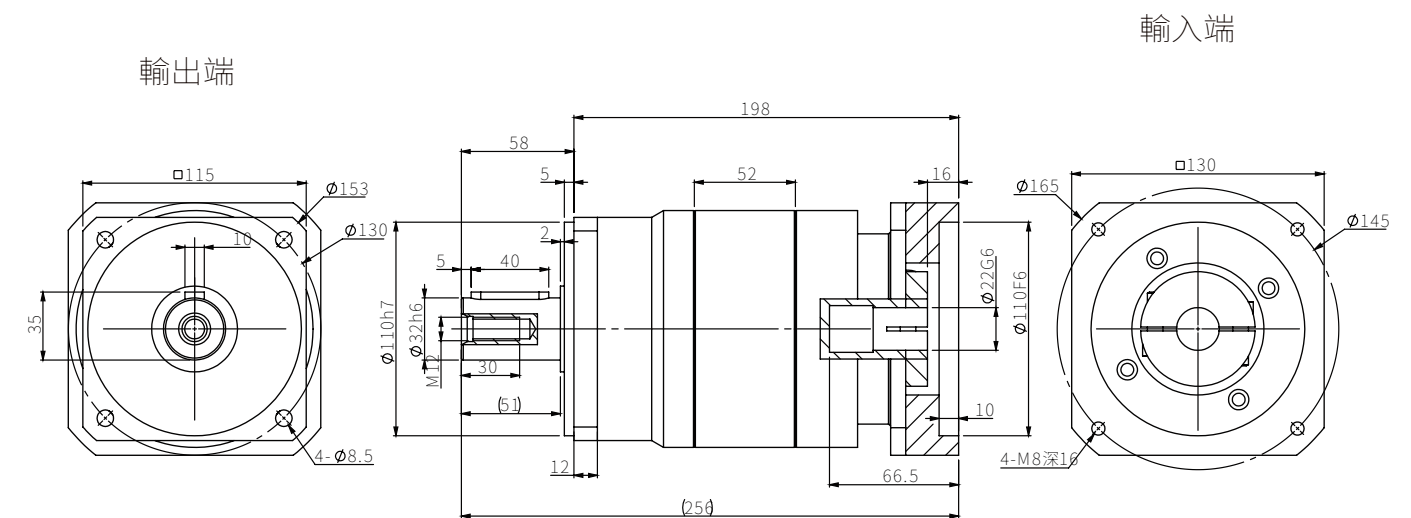
SHL115外形圖

22-110-145-M8接口

SHL115一級外形圖



SHL115二級外形圖



注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

PRODUCT SERIES
產品系列

精密行星減速機

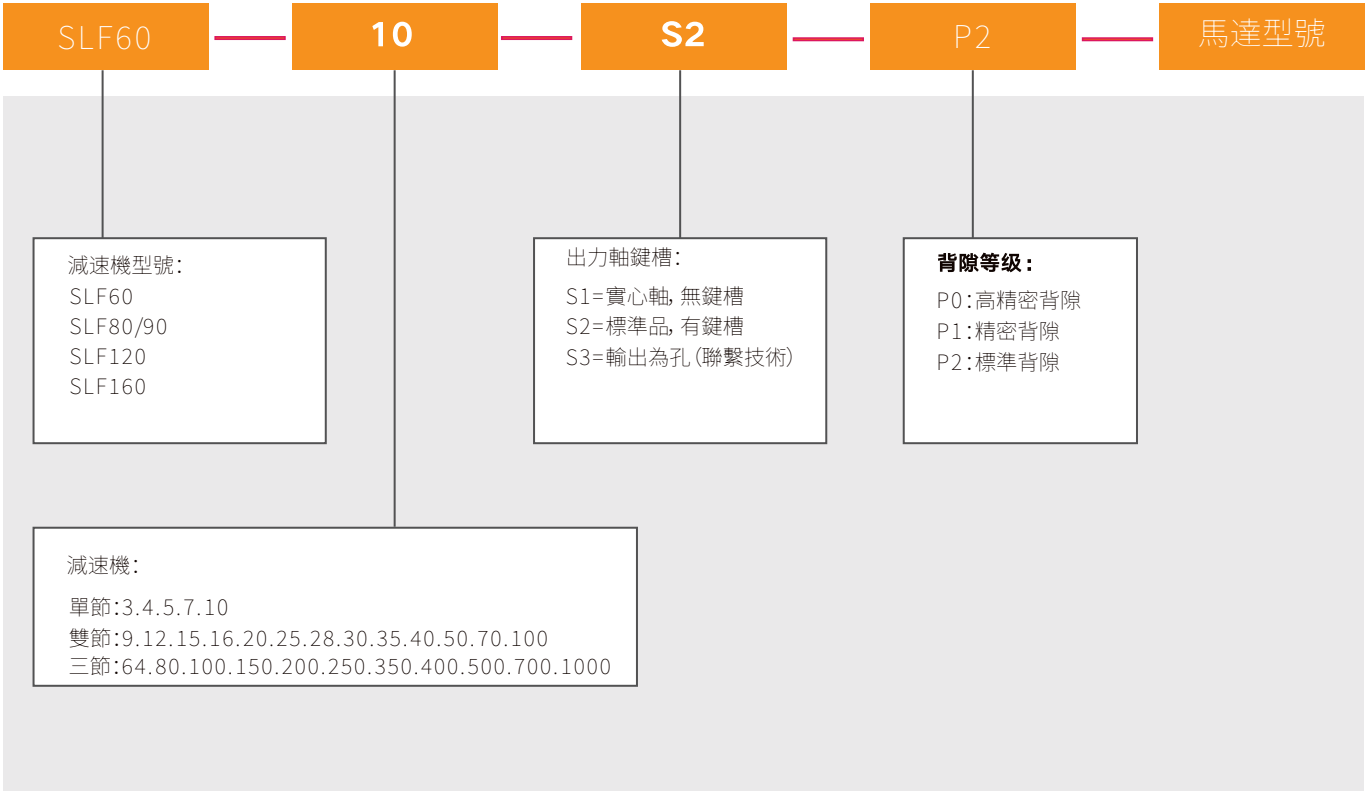
HIGH PRECISION PLANETARY REDUCER



SLF 系列特點

- 1. 採用直齒齒輪傳動，經過滲碳淬火處理，齒向齒闊修行處理，表面噴塑，設備運行平穩，噪音小。
 - 2. 結構簡單，交貨期快，可大批量生產。
 - 3. 減速機種類齊全，滿足市場上大部分的應用工況。
- 1.Features precision case-hardened spur gears with optimized tooth profile and lead modification. Combined with a powder-coated finish, it ensures ultra-smooth operation and minimal noise.
- 2.Streamlined, compact design enables high-volume manufacturing and industry-leading, rapid lead times.
- 3.Comprehensive product line with versatile configurations to seamlessly accommodate diverse market applications and operating conditions.

型號說明
INDICATION OF MODEL NUMBERS
SLF系列/SLF SERIES

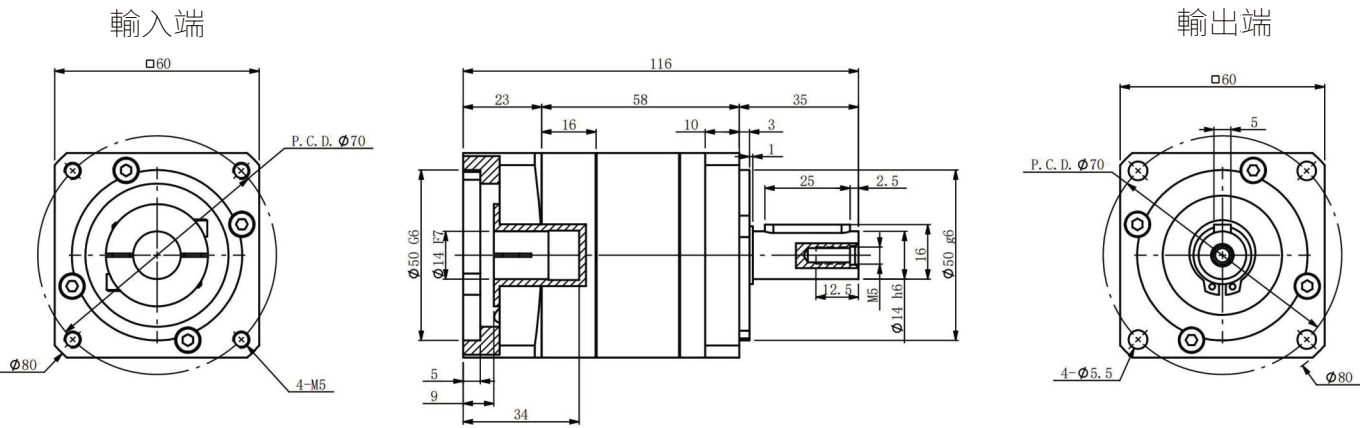


減速機轉動慣量表 / Reducer Rotation Inertia Gauge							
規格 Specification	單位 Unit	段數 Stage	減速比 Ratio	SLF60	SLF80/90	SLF120	SLF160
轉動慣量表 Rotational inertia meter	kg/cm ²	1	3	0.62	3.38	11.74	33.74
			4	0.62	3.21	11.22	31.95
			5	0.61	3.25	11.11	31.95
			7	0.61	3.25	11.03	31.1
			8		3.25	11.03	
			10	0.61	3.16	11.03	31.1
		2	12-40	0.61	3.16	11.03	31.1
			50-100	0.61	3.16	0.13	31.1

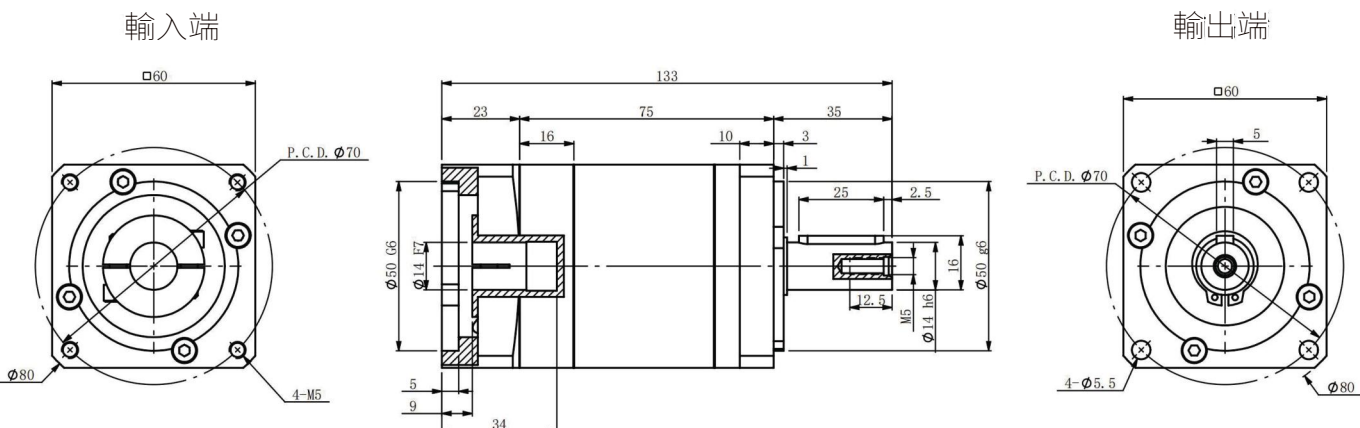
SLF系列性能參數表 / SLF Series Performance Table								
規格 Specification	單位 Unit	段數 Stage	減速比 Ratio	SLF60	SLF80	SLF90	SLF120	SLF160
額定輸出力矩 Rated output torque T_{2N}	Nm	1	3	37	135	135	250	540
			4	42	142	142	280	585
			5	42	142	142	280	585
			7	33	92	92	198	378
			10	15	54	54	95	310
		2	16	42	142	142	280	585
			20	42	142	142	280	585
			25	42	142	142	280	585
			35	42	142	142	280	585
			40	42	142	142	280	585
		3	50	42	142	142	280	585
			70	33	92	92	198	378
			100	15	54	54	95	310
			64	42	142	142	280	585
			80	42	142	142	280	585
			100	42	142	142	280	585
			125	42	142	142	280	585
			140	42	142	142	280	585
			175	42	142	142	280	585
			245	42	142	142	280	585
最大額定扭矩 Max torque T_{2NOT}	Nm		二倍額定輸出力矩/Double rated output torque					
最大徑向力 Max radial force F_{2aB}	N		680	1750	1750	3100	6550	
最大軸向力 Max axial force F_{2aB}			340	875	875	1550	3275	
效率/Efficiency	%	1	98					
		2	96					
		3	94					
重量Weight	kg	1	1.4	3.5	3.5	6.8	24.4	
		2	2.0	4.5	4.5	8.8	26	
		3	2.6	5.5	5.5	10.8	31	

SLF60外形圖14-50-70-M5接口

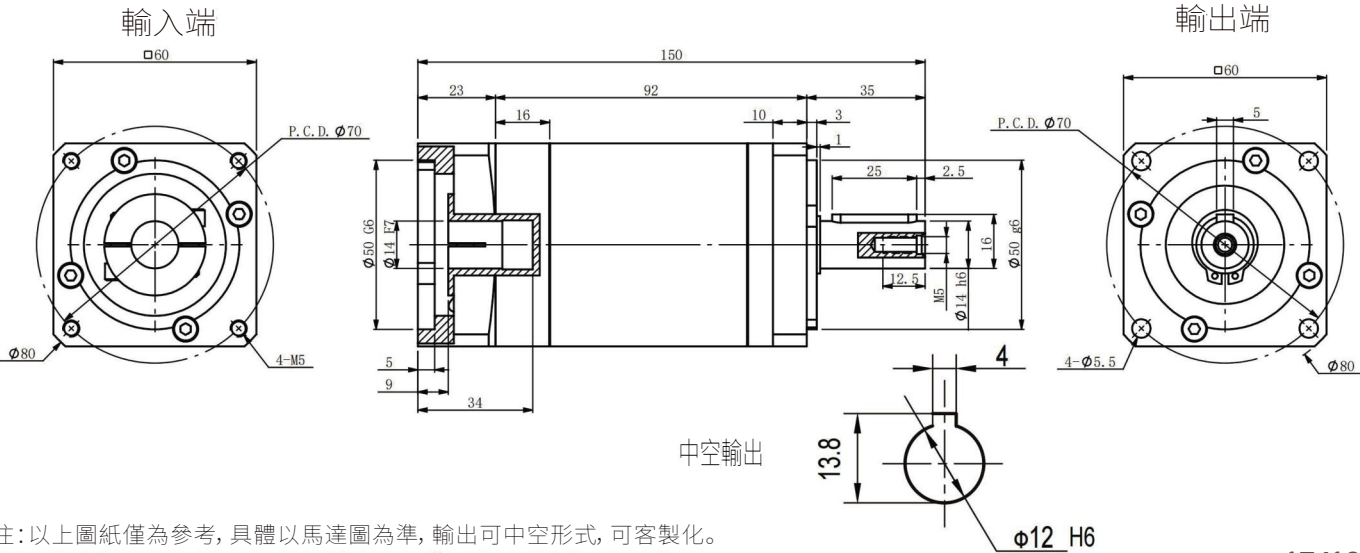
SLF60一級外形圖



SLF60二級外形圖



SLF60三級外形圖

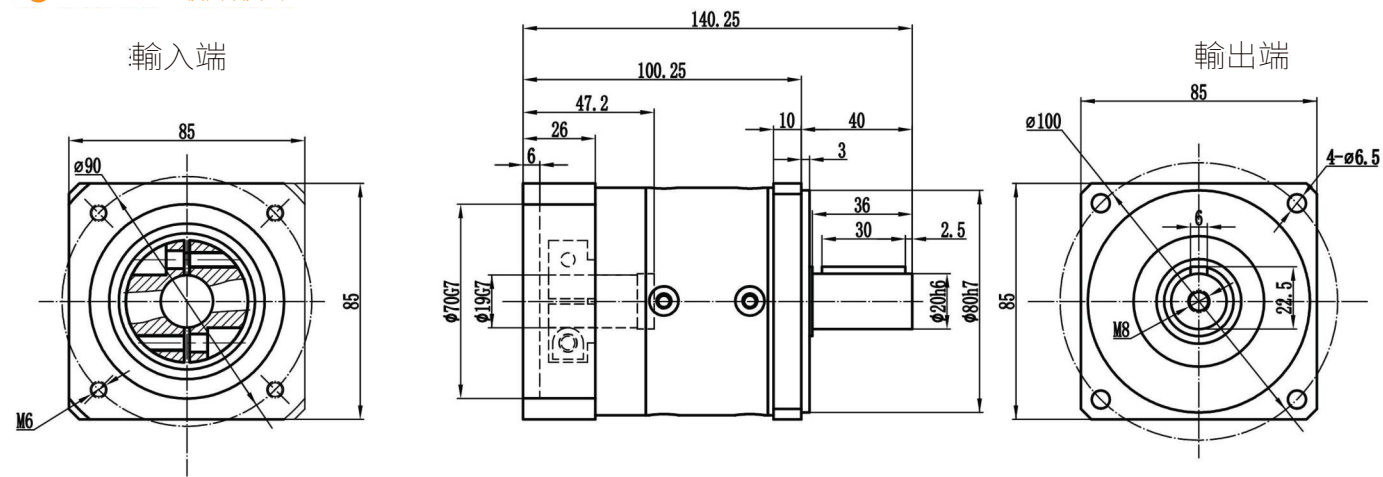


注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

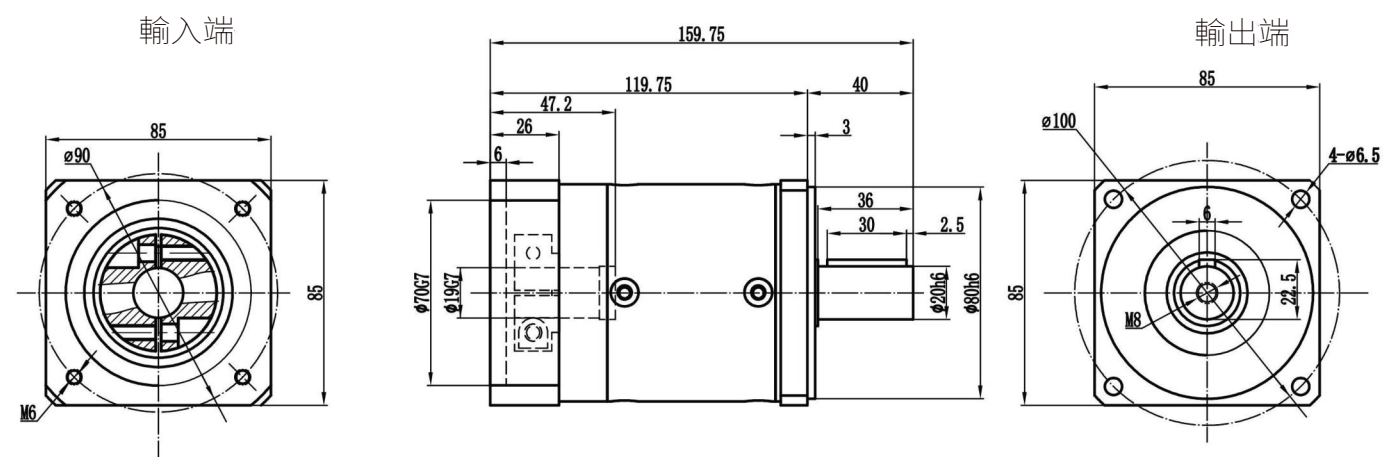
SLF80外形圖

19-70-90-M6接口

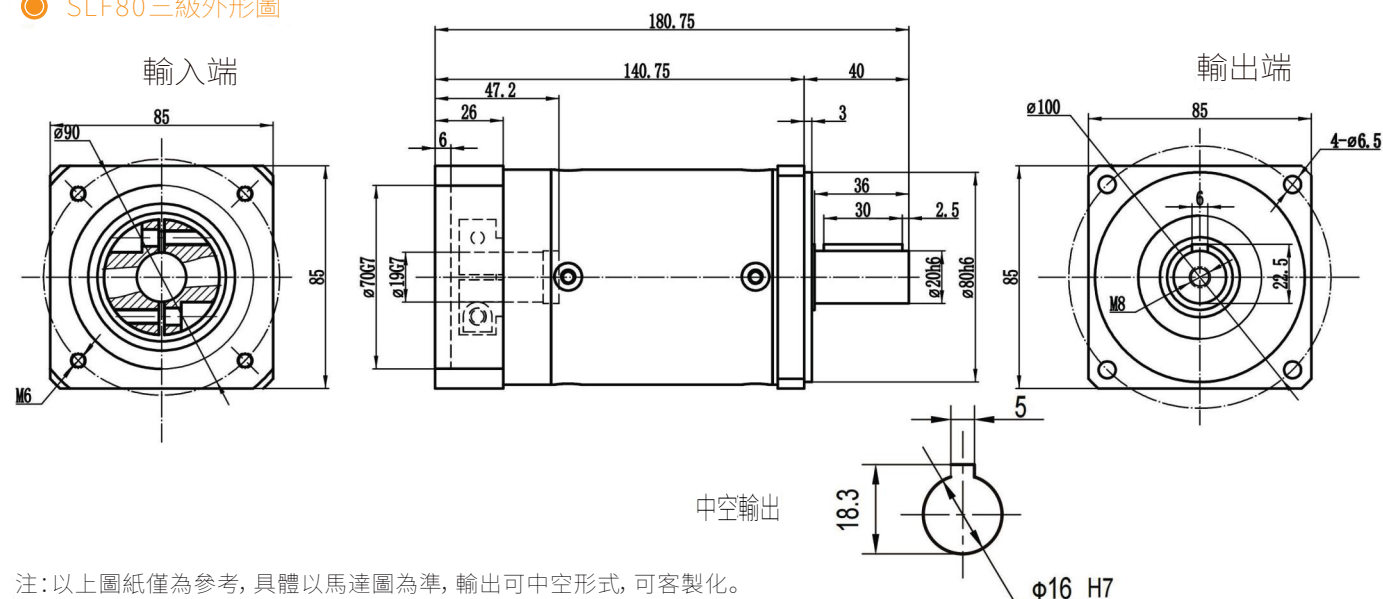
● SLF80一級外形圖



● SLF80二級外形圖



● SLF80三級外形圖

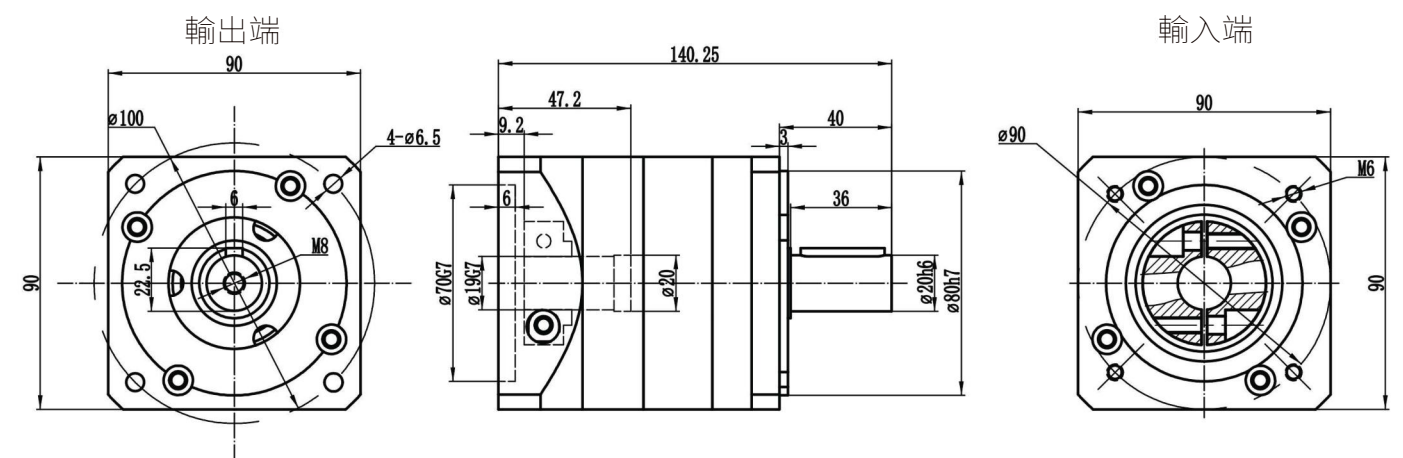


注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

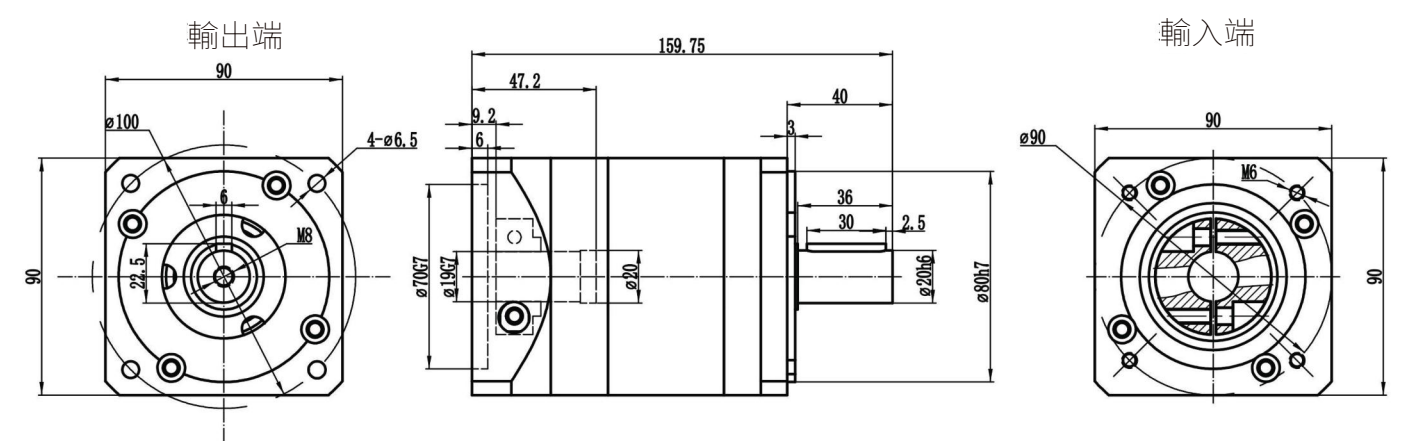
SLF90外形圖

19-70-90-M6接口

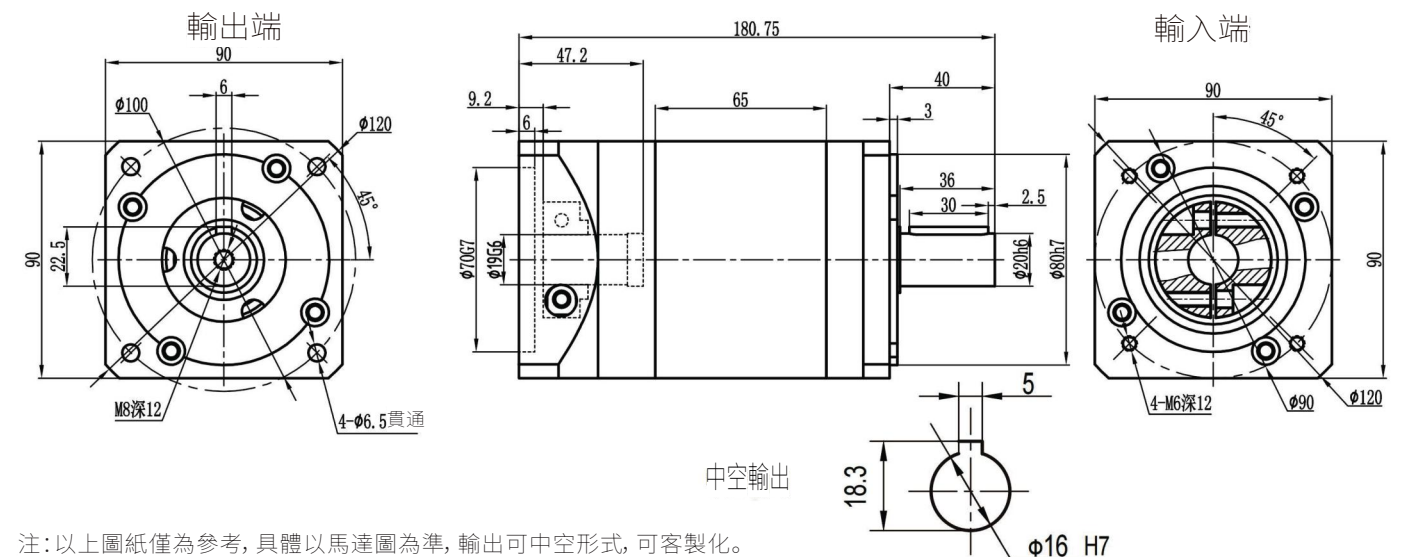
● SLF90一級外形圖



● SLF90二級外形圖



● SLF90三級外形圖

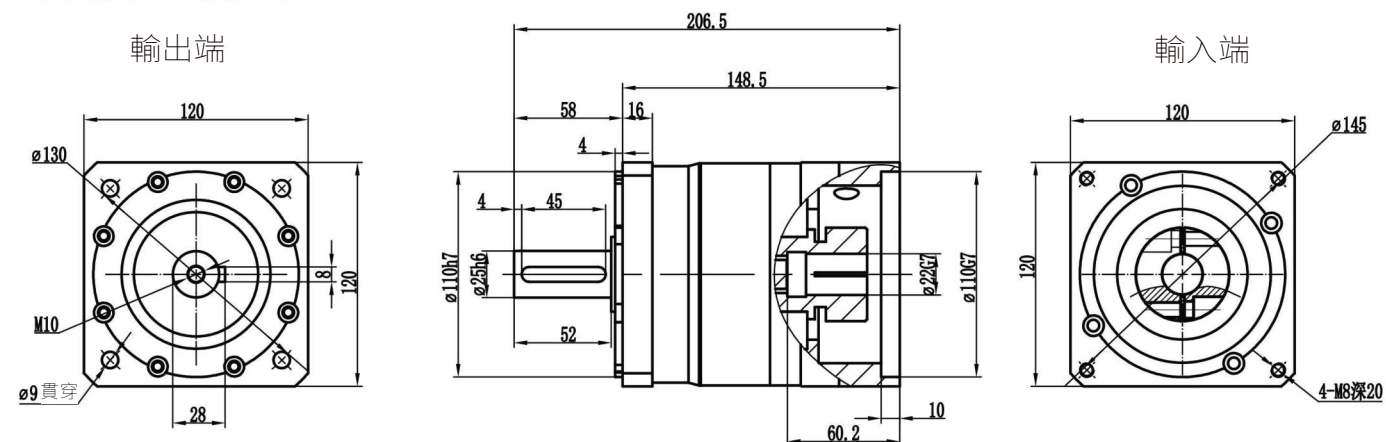


注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

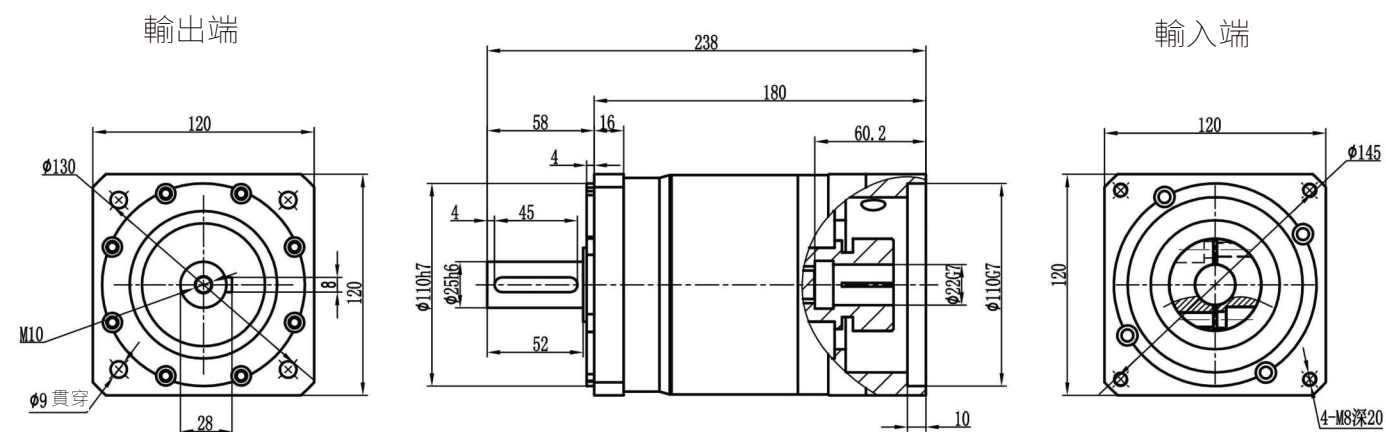
SLF120外形圖

22-110-145-M8接口

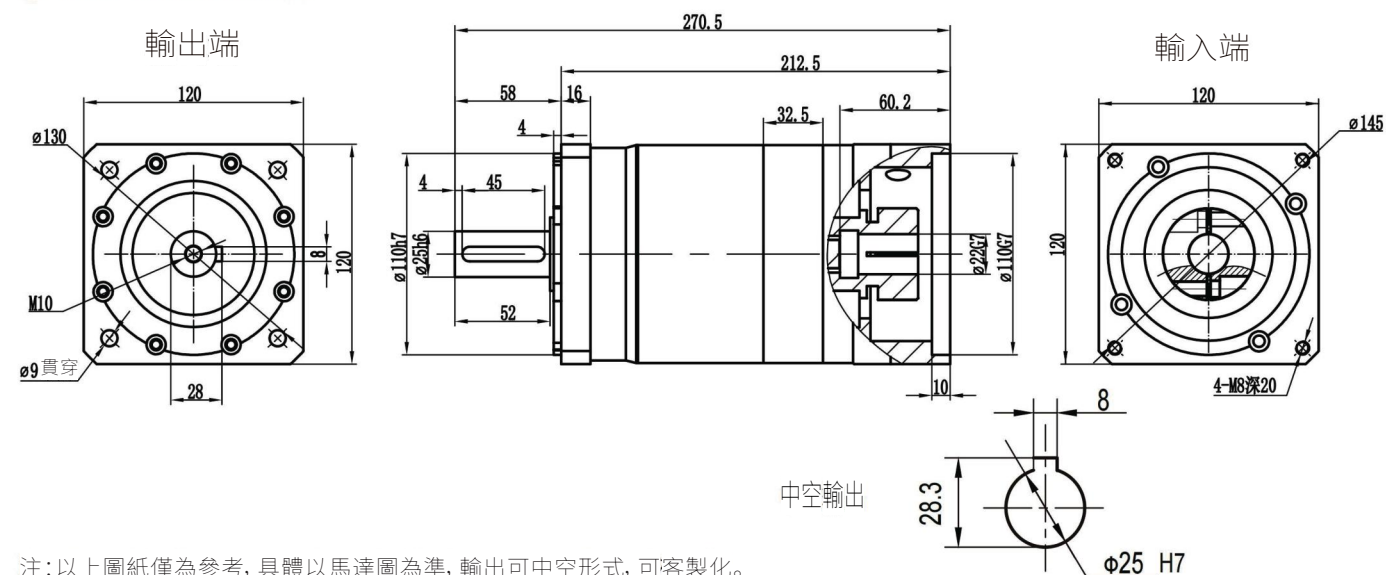
SLF120一級外形圖



SLF120二級外形圖



SLF120三級外形圖

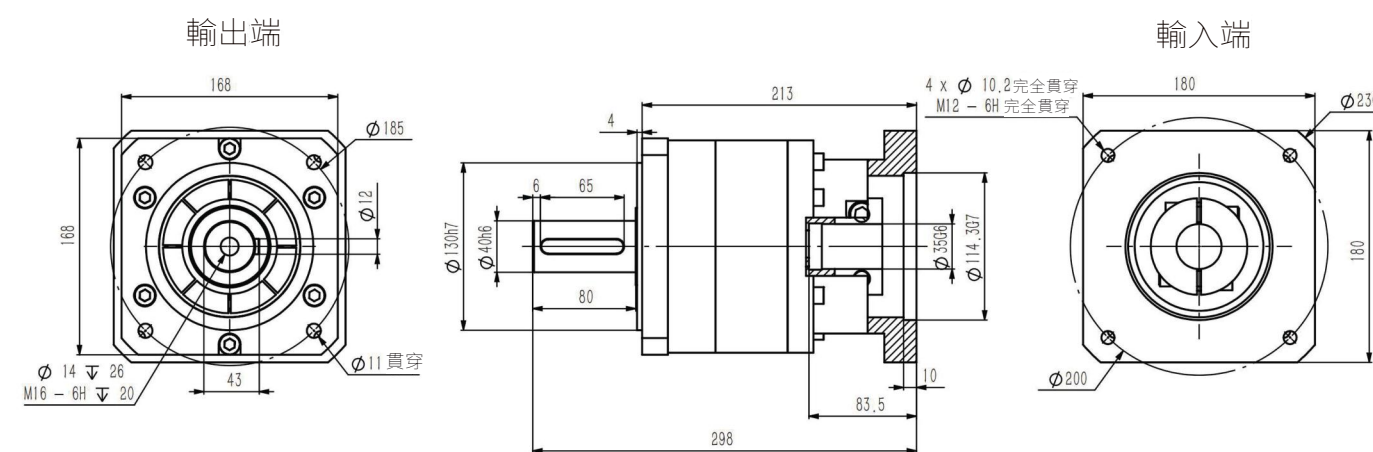


注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

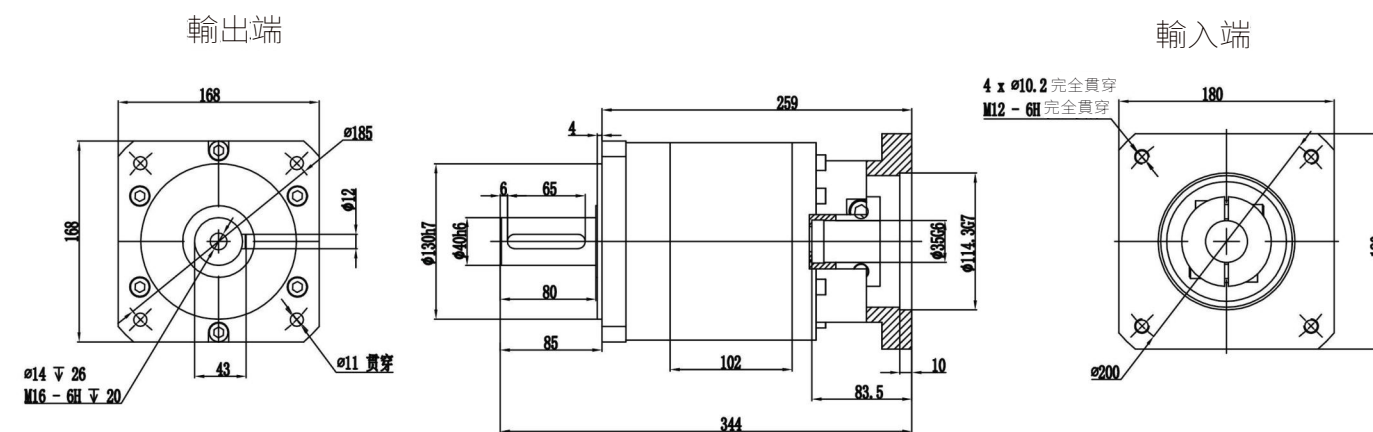
SLF160外形圖

35-114.3-200-M12接口

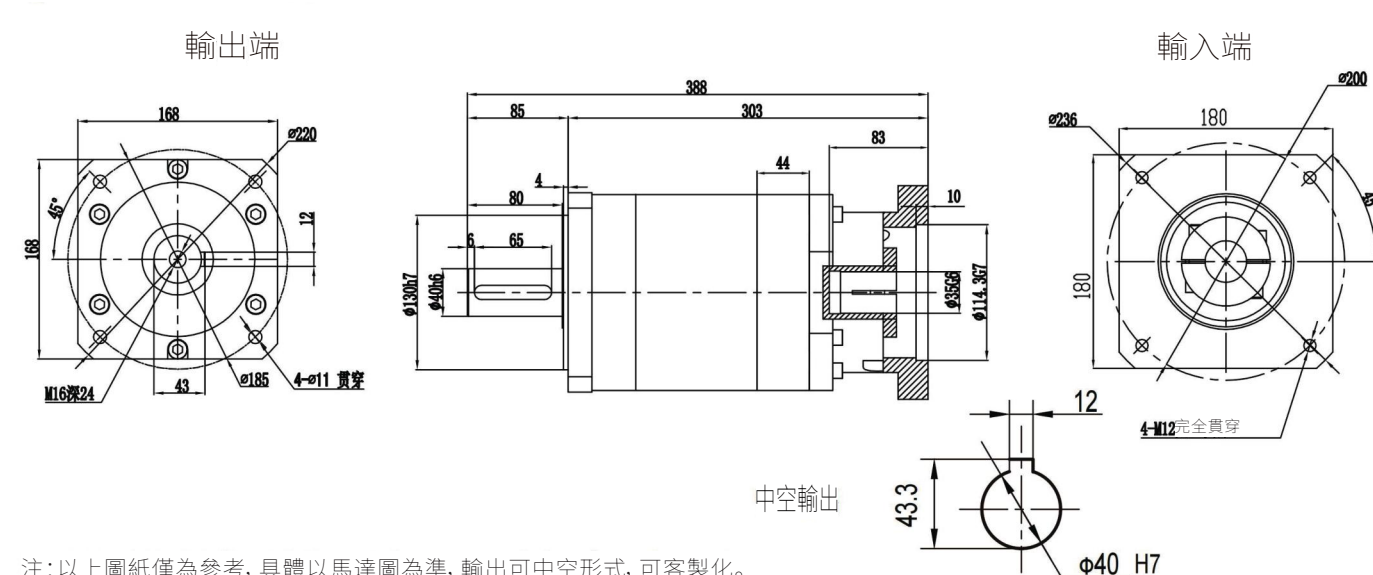
SLF160一級外形圖



SLF160二級外形圖



SLF160三級外形圖



注：以上圖紙僅為參考，具體以馬達圖為準，輸出可中空形式，可客製化。

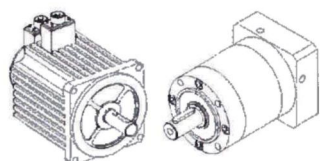
安裝事項

正確的安裝, 使用和維護, 對保證減速機正常運行的至關重要。因此, 請務必認真閱讀下面的安裝使用相關事項。

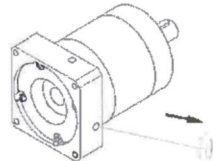
●

第一步: 安裝前確認馬達和減速機是否完好無損, 並且嚴格檢查馬達與減速機相連接的各部位尺寸是否匹配, 主要指馬達的凸台尺寸與減速機凹槽尺寸及配合公差(圖1)。

第二步: 取下減速機法蘭外側工藝孔上的防塵蓋, 調整減速機輸入軸彈性夾緊裝置使其緊固螺栓與工藝孔對齊, 插入內六角扳手(圖2)。此步驟適合筒夾式鎖緊機構聯接。

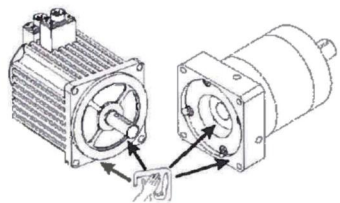


圖一

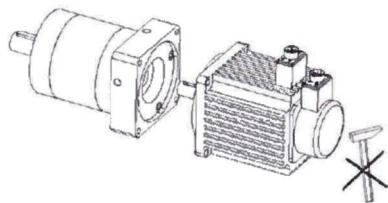


圖二

第三步: 取走馬達軸鍵 (SLX142以上減速機位帶鍵聯接), 將馬達輸出軸、定位凸台及減速機連接部位的防銹油用汽油或香蕉水擦拭乾淨(圖3), 其目的是保證連接的緊密性及運轉的靈活性, 並且防止不必要的磨損, 將馬達與減速機自然連接。連接時需必須保證減速機輸出軸與馬達輸入軸同軸度一致, 且二者外側法蘭平行, 如果軸度不一致, 會導致馬達軸折斷或減速機齒輪磨損。另外, 在安裝時, 嚴禁用鐵錘等擊打, 防止軸向力或徑向力過大損壞軸承或齒輪(圖4)。

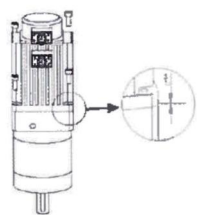


圖三

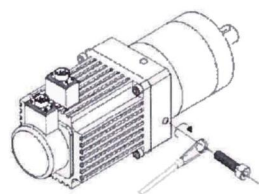


圖四

第四步: 在馬達與減速機連接前, 請將馬達軸鍵槽與緊固螺栓垂直。為保證受力均勻, 請將任意對角位置的安裝螺栓旋上, 但不要旋緊, 再旋上另外兩個對角位置的安裝螺栓最後逐個旋緊四個安裝螺栓(圖5)。最後, 旋緊緊固螺栓。所有緊固螺栓均需用力矩扳手按標明的固定扭力矩資料(見表1)進行固定和檢查(圖6)。



圖五



圖六

安裝事項

● 表1:馬達鎖緊扭力建議表

螺絲尺寸	六角頭尺寸 (mm)	強度8.8及螺絲鎖緊扭力 (Nm)	(In-lbs)	強度10.9及螺絲鎖緊扭力 (Nm)	(In-lbs)	強度12.9及螺絲鎖緊扭力 (Nm)	(In-lbs)
M3×0.5	2.5	1.3	12	1.8	16	2.1	19
M4×0.7	3.0	3	27	4.1	37	4.9	44
M5×0.8	4.0	6.1	55	8.2	73	9.8	87
M6×1.0	5.0	11	98	14	124	17	151
M8×1.25	6.0	25	222	34	302	41	364
M10×1.5	8.0	49	434	67	594	80	709
M12×1.75	10.0	85	753	116	1028	139	1232
M14×2	12.0	137	1214	186	1648	223	1976
M16×2	14.0	210	1860	286	2534	343	3038

● 表2:減速機鎖緊螺釘扭力建議表

規格階級	馬達軸徑 ≤ (mm)	螺釘尺寸 (mm)	六角頭尺寸	鎖緊扭力 (Nm)	
單級	d11	M4×0.7×12L	3	4.9	44
雙級	d11	M4×0.7×12L	3	4.9	44
單級	d14	M5×0.8×14L	4	9.8	87
雙級	d11	M4×0.7×12L	3	4.9	44
單級	d19	M6×1×16L	5	17	151
雙級	d14	M5×0.8×14L	4	9.8	87
單級	d32	M8×1.25×20L	6	41	364
雙級	d19	M6×1×16L	5	17	151
單級	d38	M10×1.5×25L	8	80	709
雙級	d32	M8×1.25×20L	6	41	364
單級	d48	M10×1.5×25L	8	80	709
雙級	d38	M8×1.25×20L	6	41	364
單級	d55	M12×1.75×30L	10	139	1232
雙級	d48	M12×1.75×30L	10	139	1232

● 與工作機的連接

與工作機安裝時, 應重視傳動中心軸線對中, 其誤差不得大於所有聯軸器的使用補償量。對中良好能延長使用壽命, 並獲得理想的傳動效率。在輸出軸上安裝傳動件時, 不允許用錘子敲擊, 通常利用裝配夾具和軸端的內螺紋, 用螺栓將傳動件壓入, 否則有可能造成減速機內部零件的損壞。最好不採用鋼性固定式聯軸器, 因該類聯軸器安裝不當, 會引起不必要的外加載荷, 以致造成軸承的早期損壞, 嚴重時甚至造成輸出軸的斷裂。

● 安裝事項

● 減速機的固定

減速機應牢固地安裝在穩定的基礎或支架上，且冷卻空氣循環應保持流暢。若基礎不可靠，運轉時會引起振動及噪音，並導致軸承及齒輪受損。當傳動連接件有突出物，或採用齒輪、鏈輪傳動時，應考慮加裝防護裝置。安裝就位後，應按順序全面檢查安裝位置的準確性，以及各螺栓鎖緊的可靠性；安裝後應確保能靈活轉動。減速機採用黃油潤滑後，方可進行空載試運轉，時間不得少於 2 小時。運轉過程應保持平穩，無衝擊、振動、雜音及滲漏現象，若發現異常應及時排除。如環境溫度過高或過低時，需更換適當規格的潤滑油或潤滑脂。

● 安裝方式

任意安裝

● 聯絡方式

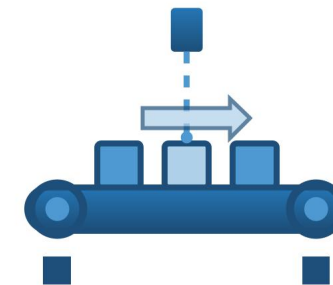
星鼎傳動有限公司

STARDING DRIVE Co., Ltd.

連絡電話: 0927-589126

連絡地址: 苗栗縣竹南鎮環市路三段228號二樓

連絡信箱: sdd.taiwan.co@gmail.com



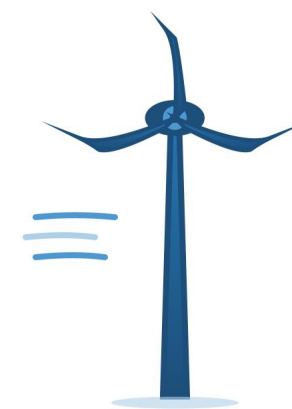
自動化產線
AUTOMATION



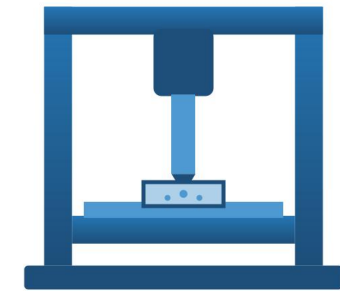
食品包裝
PACKAGING



印刷
PRINTING



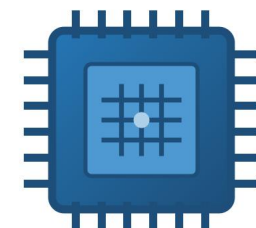
風力 / 重工
WIND · HEAVY



CNC 工具機
CNC MACHINING



工業機器人
ROBOTICS



半導體
SEMICONDUCTOR



醫療設備
MEDICAL

注：本型錄所述之產品規格、外觀尺寸及技術參數僅供參考。本公司持續致力於產品研發與改良，保留未經事先通知而逕行修改之權利，恕不另行通知。
具體參數請以實際商務合約或最新技術圖紙為準。

Note: Product specifications, dimensions, and technical parameters in this catalog are for reference only. Due to continuous product R&D and improvements, we reserve the right to make modifications without prior notice. Please refer to the actual commercial contract or the latest technical drawings for finalized specifications.