

雙工位光路耦合 三軸線馬滑台模組演示機 Dual-Position Optical Path Coupling 3-Axis Linear Motor Demo Module



產品特色

- 高精度線性馬達三軸堆疊，高速高精度對位
- 閉迴路系統，重覆定位精度±0.15um
- 高精度的線性運動解決方案，針對光學應用與高階光耦合系統

規格	型號	GNT130XYZ-160-160-60		
	技術參數	X軸	Y軸	Z軸
機構規格	移動行程(mm)	160	160	60
	負載(kg)	10		
	反覆定位精度(μm)	±0.15		
	單向定位精度(μm)	±0.3		
	單軸直線度(μm)	±2	±2	±2.5
	XY直交度(arc sec)	15		
	YZ垂直度(arc sec)	/	15	
	速度波動(%)	±0.2		
運動規格	靜態穩定性(nm)	±50		
	解析度(脈衝)(nm)	20		
	最大速度(mm/s)	350	350	200
	加速度(G)	<1(無負載下)		
	連續推力(N)	26.7		
	峰值推力(N)	133.4		
	連續電流(Arms)	1.6		
	峰值電流(Arms)	8		
	連續功率(W)	21.2		
	峰值功率(W)	528.0		
電機規格	電氣週期(mm)	30.0		
	最大總線電壓(V)	330.0		
	最大線圈溫度(°C)	125.0		
	散熱常數(W/°C)	0.3		
	反電動勢(Vpeak/(m/s))	13.9		
	電感(mH)	1.8		
	電阻(Ohms)	8.3		
	電氣時間常數(ms)	0.21		



www.gmtglobalinc.com

雙工位光路耦合-三軸步馬滑台模組演示機 Dual-Position Optical Path Coupling 3-Axis Stepper Motor Demo Module

※安裝光學尺，反覆定位精度可至±0.1um
※詳細規格內容，請參考官網下載專區型錄



產品特色

- 滾珠螺桿傳動，高推力高精度對位
- 重複定位精度±0.5um
- 可搭配線性或旋轉編碼器

規格	型號	SAX100-75-A2OPR	GYA100-100-A2OPR	
	機械規格	台面尺寸	120X100 mm	100X100 mm
移動行程		±37.5 mm	±50 mm	
傳動方式		滾珠螺桿Ø8，導程1mm	滾珠螺桿Ø8，導程2.0mm	
軌道		精密交叉滾子導軌	精密微型軌道	
滑台材質 / 表面處理		鋁合金 / 陽極氧化	鋁合金 / 陽極氧化	
本體重量		2Kg	3.5Kg	
聯軸器		FAMMS12-5*5	FACCS21-5*5	
精度等級		OP: 高階精密型	OP: 高階精密型	
精度規格	出線方向	R: 右出線 (標準庫存) / L: 左出線	R: 右出線 (標準庫存) / L: 左出線	
	解析度(脈衝)	1 μm (Full) / 0.5 μm (Half)	2 μm (Full) / 1 μm (Half)	
	最高速度(全步級)	20 mm / sec	20 mm / sec	
	單向定位精度	10 μm	8 μm	
	反覆定位精度	±0.3 μm	±0.5 μm	
	荷重(水平安裝)	30 Kg	16Kg	
	空轉	≤1 μm	0.5 μm	
	力矩剛性	0.017(N·cm)	0.08(N·cm)	
	仰俯/橫擺(單軸精度規格)	25"/20"	25"/20"	
	平行度	20 μm	30μm	
電機規格	運動真直度	3 μm	3μm	
	運動平行度	10 μm	25μm	
	直交度(雙軸精度規格)	/	10μ(雙軸精度規格)	
	馬達	類型 / 出軸形式	5相步進高解析馬達 / □42 雙出軸	5相步進高解析馬達 / □42 雙出軸
		廠牌 / 型號	東方馬達 / PKP544MN18B	東方馬達 / PKP544MN18B
驅動器廠牌 / 型號	東方 CVD518-K	東方 CVD518-K		
接頭型式	12Pin公端連接器HRS	12Pin公端連接器HRS		



總公司：
513004 彰化縣埔心鄉瑤鳳路一段357號
TEL：+886-4-828-2825
FAX：+886-4-828-2228
E-mail：gmt@gmt.tw

秀水廠：
504009 台灣彰化縣秀水鄉民主街34巷3號
TEL：+886-4-768-8327
FAX：+886-4-768-8314
台灣經銷商
北區
(T)+886-3-452-9922 (F)+886-3-463-6060
320017 桃園市中壢區西園路30巷1號2樓
南區
(T)+886-6-270-3518 (F)+886-6-270-3510
717021 台南市仁德區文華路三段428巷53弄22號

中國大陸
東莞鼎企智能自動化科技有限公司(子公司)
廣東省東莞市橫瀝鎮水邊工業區8號廠房

東莞營業所
(T)+86-769-8671-8568 (F)+86-769-8671-8567
廣東省東莞市南城區黃金路一號天安數碼城B1棟1109

昆山營業所
(T)+86-512-5706-8646 (F)+86-512-5706-7646
江蘇省昆山市周市鎮長江北路335號花都藝墅99棟8樓805室(寶裕廣場)

天津辦事處
(T)+86-13-30-211-7506
天津市濱海新區開發區第二大街洞庭路58號融匯大廈1006室

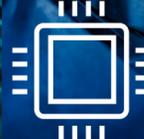
武漢辦事處
(T)+86-27-8755-1037
湖北省武漢市江夏區聯享企業中心C-1-901-2



AC Design 04-2707118



Optical
Communication
Solutions



Semiconductor
Solutions

半導體、光通訊 解決方案

semiconductor and optical communications industries solutions.

矽光晶圓光路耦合演示機 12inch SiPh (Silicon photonics) Wafer-Mapping System



光路耦合為矽光晶圓檢測中一個流程，矽光晶圓檢測須將光纖對準晶圓上之光路，以利後續光譜分析及檢測光路特性。本系統可做為耦合系統，確保檢測一致性。

◎ 矽光晶圓檢測中之光路耦合檢測

型號	高精度容裝移載模組			AXG6-75VMC-2OPR-XD AXG6-50VMC-2OPR-XD	
	XY軸	Z軸	Theta軸	Alpha軸	Beta軸、治具姿態調整軸
馬達形式	線性馬達	線性馬達	伺服馬達	步進馬達	步進馬達
移動行程	300mm	10mm	360°	±6°	±8.5°
解析度	5nm	5nm	0.05 arc sec	0.00071° (Full) / 0.000355° (Half)	0.001° (Full) / 0.0005° (Half)
單向定位精度	±0.5μm	±0.3μm	±2 arc sec	0.03°	0.03°
反復定位精度	±0.15μm	±0.15μm	±1 arc sec	±0.003°	±0.003°
直線度	±2μm	±2μm	/	/	/
平面度	±2μm	/	/	/	/
軸向跳動	/	/	5μm	/	/

※詳細規格內容，請參考官網下載專區型錄。

產品特色

- 矽光晶圓光路耦合演示機，具有測試精度高、測試穩定性好，具靈活的可擴展性等優勢，適用於實驗室測試。
- 支持手動方式上下晶圓，可對應8-12吋晶圓，以符合現場不同需求，滿足通用性。
- 支持FAU與光柵垂直耦合(Grating Coupler)，支持O-O光光測試。
- 支持耦合損失(db/cm)與耦合效率(%)測試參數。
- 採用標準高精度耦合控制器，全閉迴路控制和硬體同步，精準耦合算法優化，提高耦合精度與速度。
- 支持影像輔助，讓檢測流程操作更為便利，校正流程快速，初始定位準確。
- 高精度線性移載平臺具備0.15μm反覆定位精度，符合現階段業界耦光需求。
- 治具搭配高精度測高儀，確保不同晶圓間入射光纖端面到晶片表面高度的一致性，避免耦合結果不一致及碰撞危險。

光纖耦合對位演示機 Optical Fiber Coupling System



依照實際需求可搭配不同模組與治具，並適用於不同切面角度的光纖，進行高效率演算，生成掃描的軌跡以及點位的插補，達成精準快速的對位目標。

CXN80系列(導程1mm)不同馬達搭配規格表

類別	東方馬達PKP系列	Fastech EZ_SERVO	東方AZ 閉迴路	東方5相全閉迴路
馬達類型	5相步進電機	2相步進電機	2相步進電機	5相步進電機
編碼器類型	開迴路	閉迴路(光學碼盤)	閉迴路(光學碼盤)	ATOM光學尺
補正模式	N/A	增量型	絕對型	增量型
解析度	1um(全步) 0.5um(半步)	0.05μm	0.1μm	0.1μm
解析度(1/20分劃)	0.05μm	N/A	N/A	N/A
單向定位精度 標準值(5μm)	3μm	3μm	3μm	3μm
反復定位精度 標準值(±0.5μm)	±0.3μm	±0.25μm	±0.25μm	±0.15μm
空轉 標準值(<1μm)	0.5μm	0.3μm	0.3μm	0.1μm

※詳細規格內容，請參考官網下載專區型錄。

產品特色

- 影像輔助初始定位校正快速完成。
- 演算法座標系統的管理，可對應不同切面角度的光纖進行耦光對位，通用性高。
- 運動軌跡包括區域掃描、最大光量搜尋，能進行有效的軌跡差補運算，實現高精度對位的目標。
- 高解析度馬達及光編碼器，搭配光量回授，實現即時精準定位運動控制，重現性高。
- 新製程機台背隙更小、重複精度更高。
- 介面整合機台通信、影像輔助功能、座標系統管理、運動控制演算、3D資料與影像顯示等功能，操作容易、方便導入應用。

- ◎ 多層鏡頭光軸自動對位
- ◎ 光纖耦合自動對位
- ◎ 矽光子波導偶和自動對位

矽光模塊耦合演示機 PIC Module & FAU Coupling System



手、電動精密滑台模組搭配自主開發光纖陣列耦合軟體，將耦合精度與速度，提升到最佳條件。

規格組成表

組成	規格
電動滑台	A6E-6701S-R-MH
	GRH20-25
	GKS4580-400-12N-P10-CPQVD CX56030-S2OPBN-JH
手動滑台	MC1B-60
	MZA-60
	MX60-SSR
	MC1D-4080U
	MMS-65 MRE40-A

※詳細規格內容，請參考官網下載專區型錄。

產品特色

- 高階電動6軸滑台模組(A6E系列)，導入應用。
- 搭配其他精密滑台做統合設計，生產效率高、良率高。
- 可對應傳統光模塊及矽光模塊的耦合。
- 可做Tx、Rx的耦合。

◎ 1.6T / 800G矽光模塊Tx、Rx耦合

共同封裝光學元件耦合系統 CPO (Co-Packaged Optical) Solution for Photonics Coupling System



依照實際需求可搭配不同模組與治具，以機器視覺輔助初始化校正，配合多種搜尋演算法實現精準快速的對位需求。

- ◎ 光柵垂直(Grating Coupling)耦合應用
- ◎ 邊緣耦合(Edge Coupling)應用

規格	型號	OC1-CXN6075-	OC1-CXN6050-	OC1-CZLN6050-	AXG6-125VMC-	AXG6-100VMC-
	S2OPAN-MH-P1-10	S2OPAN-MH-P1-10	S2OPAN-MH-P1-10	2OPR-MH	2OPRB-MH	
軸向	X軸(下軸)	Y軸(上軸)	Z軸	θx、θz	θy (馬達右反折)	
滾珠螺桿導程	1mm	1mm	1mm	1mm	1mm	
移動行程	75mm	50mm	50mm	±4°	±5°	
機構解析度 ¹ (全步)	5μm(Full) / 2.5μm(Half)	5μm(Full) / 2.5μm(Half)	5μm(Full) / 2.5μm(Half)	0.0022°(Full) / 0.0011°(Half)	0.00275°(Full) / 0.001375°(Half)	
最高速度 ² (全步)	15mm/sec	15mm/sec	20mm/sec	4.4°/sec	5.4°/sec	
單向精度 ³ (全步)	3μm	3μm	3μm	0.03°開迴路檢驗	0.03°開迴路檢驗	
往復定位精度 ⁴ (全步)	±0.1μm	±0.1μm	±0.1μm	±0.003°開迴路檢驗	±0.003°開迴路檢驗	
空轉 ⁵ (全步)	0.1μm	0.1μm	0.1μm	<0.003°開迴路檢驗	<0.003°開迴路檢驗	
承載荷重 ⁶ (水平安裝)	12Kgf	12Kgf	9Kgf	5Kgf	5Kgf	
馬達	PK523HPMB (高解析)	PK523HPMB (高解析)	PK523HPMB (高解析)	PK523HPMB (高解析)	PK523HPMB (高解析)	
光學尺規格	ATOM系列 解析度: 0.05μm	ATOM系列 解析度: 0.05μm	ATOM系列 解析度: 0.05μm	N/A	N/A	

※詳細規格內容，請參考官網下載專區型錄。

產品特色

- 影像輔助初始定位校正。
- 運動軌跡包括區域掃描、最大光量搜尋，能進行有效的軌跡差補運算，達成高精度對位的需求。
- 高解析度馬達及光編碼器，搭配光量回授，實現即時精準定位運動控制，重現性高。
- 高精度六軸堆疊滑台模組，具備0.1μm反覆定位精度，符合現階段業界耦光需求。
- 支持光柵垂直耦合(Grating Coupler)和邊緣耦合(Edge Coupler)應用。
- 介面整合機台通信、影像輔助功能、座標系統管理、運動控制演算、3D資料與影像顯示等功能，操作容易、方便導入應用。

12軸手動光纖耦合滑台模組 12Axis Manual Fiber Alignment Stage Module



緊湊的機構設計，可達到穩定的高精度，最小分辨率可達0.5μm。適用在光通訊-光纖器件耦合作業場合。

M6E-2200B-L 規格說明

規格	行程		精度	
	粗調	微調	粗調	微調
X	±6.5	±0.3	10 μm	0.5 μm
Y	±6.5	±0.3	10 μm	0.5 μm
Z	±6.5	±0.3	10 μm	0.5 μm
θx	±3°		≈29.3°/刻度	
θy	±3°		≈27.8°/刻度	
θz	±4°		≈33°/刻度	

※詳細規格內容，請參考官網下載專區型錄。

產品特色

- 專用機構設計。
- 專為光纖耦合作業場合需求所設計，
- 緊湊的堆疊設計，可呈現最佳的剛性，
- 設置有粗調整、微調整的機構。
- 適合實驗室產品實驗、樣品打樣、少量生產

◎ 實驗室光纖產品耦合實驗樣品開發