

SF

SERIES

線軌高效型龍門加工中心機



綜合加工中心機

- Z軸採用雙配重，油氣分離式蓄壓氣配重裝置，無傳統機械式油壓換向延遲現象，外部斷電Z軸不下滑裝置，提供模具加工最穩定之性能。
- XY軸超重負荷型滾柱線軌，兼具進給軸低摩擦與剛性特性，確保機台切削時之最佳動態精度性能。
- 高剛性輕量化工作台結構設計，確保工作台載重時，仍維持高加減速切削。

Multi-Angel
Machining



機械規格表 | SF-xx16/ xx20 系列

機型	單位	SF-2116	SF-2616	SF-3116	SF-4116	SF-2120	SF-2620	SF-3120	SF-4120	
行程										
X軸行程	mm	2,100	2,600	3,100	4,100	2,100	2,600	3,100	4,100	
Y軸行程	mm	1,600				2,000				
Z軸行程	硬軌式主軸頭	mm	800 / 1,020(選購)			800 / 1,020(選購)				
	線軌式主軸頭	mm	800 / 1,000(選購)			800 / 1,000(選購)				
主軸鼻端至 工作台距離	硬軌式 主軸頭	Z軸=800	150-950 / 350-1,150(立柱加高200)			150-950 / 350-1,150(立柱加高200)				
		Z軸=1,020	130-1,150(立柱加高200)			130-1,150(立柱加高200)				
	線軌式 主軸頭	Z軸=800	150-950 / 350-1,150(立柱加高200)			150-950 / 350-1,150(立柱加高200)				
		Z軸=1,000	150-1,150(立柱加高200)			150-1,150(立柱加高200)				
主軸中心至立柱距離	mm	453				453				
雙立柱間距離(門寬)	mm	1,700				2,100				
工作台										
工作台面積	mm	2,000x1,500	2,500x1,500	3,000x1,500	4,000x1,500	2,000x1,800	2,500x1,800	3,000x1,800	4,000x1,800	
T型槽(尺寸x數量x間距)	mm	22x9x160				22x11x160				
工作台最大載重	kg	8,000	9,000	10,000	12,000	8,000	9,000	10,000	12,000	
主軸										
主軸馬力(連續/30分鐘額定)	kW	18.5/22kW (22/26kW 選購)				18.5/22kW (22/26kW 選購)				
主軸 轉速	硬軌式主軸頭	二段齒輪式	6,000/ 4,000 (選購)			6,000/ 4,000 (選購)				
		直結式	10,000(選購)/ 12,000(選購)			10,000(選購)/ 12,000(選購)				
	線軌式主軸頭		內藏式	10,000(選購)			10,000(選購)			
主軸錐孔		ISO 50 (HSK-A100/ BT-40 選購)				ISO 50 (HSK-A100/ BT-40 選購)				
進給										
切削進給速率	mm/min	1-10,000				1-10,000				
快速進給速率	m/min	XY:24 Z:15			X:18 Y:24 Z:15	XY:24 Z:15			X:18 Y:24 Z:15	
X, Y, Z 進給馬達	kW	XYZ:4			X:7 YZ:4	XYZ:4			X:7 YZ:4	
經度										
定位精度	參照 ISO 230	mm	±0.005/300, ±0.010/全行程				±0.005/300, ±0.010/全行程			
	參照 VDI 3441	mm	P0.018	P0.020	P0.018	P0.018	P0.020	P0.020		
重現精度	參照 ISO 230	mm	±0.003				±0.003	±0.003	±0.003	
	參照 VDI 3441	mm	Ps0.015	Ps0.018		Ps0.015	Ps0.018	Ps0.018		
自動換刀										
刀庫容量	立式換刀	pcs	32/40(選購)			32/40(選購)				
最大刀具重量	kg	18				18				
自動換刀刀具尺寸(滿刀)	mm	Ø125				Ø125				
自動換刀最大刀具尺寸(鄰空刀)	mm	Ø180				Ø180				
刀柄型式	-	BT50/CAT50				BT50/CAT50				
拉刀螺絲	-	P50T-1				P50T-1				
其他										
電力需求	kVA	50				50				
機械淨重	kg	20,000	22,000	24,000	27,500	21,000	23,000	25,500	29,500	
機械毛重	kg	23,500	25,500	28,000	31,500	24,500	26,500	29,500	33,500	
佔地面積(長x寬x高)	m	9.4 x 5.9 x 4.4	10.4 x 5.9 x 4.4	11.4 x 5.9 x 4.4	13.4 x 5.9 x 4.4	9.4 x 6.3 x 4.4	10.4 x 6.3 x 4.4	11.4 x 6.3 x 4.4	13.4 x 6.3 x 4.4	

* 詳細資訊請參閱機台規格書

* 本公司隨時進行研究改進的工作，因此保有更改設計、規格功能之權利。

機械規格表 | SF-xx23/ xx27 系列

機型	單位	SF-2123	SF-2623	SF-3123	SF-4123	SF-2127	SF-2627	SF-3127	SF-4127	
行程										
X軸行程	mm	2,100	2,600	3,100	4,100	2,100	2,600	3,100	4,100	
Y軸行程	mm	2,300				2,700				
Z軸行程	mm	800 / 1,020 (選購)				800 / 1,020 (選購)				
主軸鼻端至 工作台距離	硬軌式主軸頭	Z軸=800	450-1,250 (立柱加高300)				450-1,250 (立柱加高300)			
		Z軸=1,020	230-1,250 (立柱加高300)				230-1,250 (立柱加高300)			
主軸中心至立柱距離	mm	453				453				
雙立柱間距離(門寬)	mm	1,700				2,100				
工作台										
工作台面積	mm	2,000x1,500	2,500x1,500	3,000x1,500	4,000x1,500	2,000x1,800	2,500x1,800	3,000x1,800	4,000x1,800	
T型槽(尺寸x數量x間距)	mm	22x9x160				22x11x160				
工作台最大載重	Kg	8,000	9,000	10,000	12,000	8,000	9,000	10,000	12,000	
主軸										
主軸馬力(連續/30分鐘額定)	kW	18.5/22 (22/26 選購)				18.5/22 (22/26 選購)				
主軸轉速	硬軌式主軸頭	二段齒輪式	6,000/ 4,000 (選購)				6,000/ 4,000 (選購)			
主軸錐孔		-	ISO 50				ISO 50			
進給										
切削進給速率	mm/min	1-10,000				1-10,000				
快速進給速率	m/min	X/Y/Z:24/20/15			X/Y/Z:18/20/15		X/Y/Z:24/20/15		X/Y/Z:18/20/15	
X, Y, Z 進給馬達	kW	XYZ:4			X:7 YZ:4		XYZ:4		X:7 YZ:4	
經度										
定位精度	參照JIS B6333	mm	±0.005/300, ±0.010/全行程				±0.005/300, ±0.010/全行程			
	參照VDI 3441	mm	P0.018		P0.020		P0.018		P0.020	
重現精度	參照JIS B6333	mm	±0.003				±0.003			
	參照VDI 3441	mm	Ps0.015		Ps0.018		Ps0.015		Ps0.018	
自動換刀										
自動換刀	落地立式換刀	pcs	32/40(選購)				32/40(選購)			
	立臥式換刀	pcs	32(選購)/40(選購)/60(選購)				32(選購)/40(選購)/60(選購)			
最大刀具重量	kg	18				18				
自動換刀刀具尺寸(滿刀)	mm	Ø125				Ø125				
自動換刀最大刀具尺寸(鄰空刀)	mm	Ø180				Ø180				
刀柄型式	-	BT50/CAT50				BT50/CAT50				
拉刀螺栓	-	P50T-1				P50T-1				
其他										
電力需求	kVA	50				50				
機械淨重	kg	22,500	24,500	26,500	30,500	24,000	26,000	28,000	32,000	
機械毛重	kg	26,000	28,000	30,000	34,000	27,500	29,500	32,000	36,000	
佔地面積(長x寬x高)	落地立式換刀	m	9.4 x 6.6 x 4.9	10.4 x 6.6 x 4.9	11.4 x 6.6 x 4.9	13.4 x 6.6 x 4.9	9.4 x 7.0 x 4.9	10.4 x 7.0 x 4.9	11.4 x 7.0 x 4.9	13.4 x 7.0 x 4.9
	立臥式換刀	m	9.4 x 7.4 x 4.9	10.4 x 7.4 x 4.9	11.4 x 7.4 x 4.9	13.4 x 7.4 x 4.9	9.4 x 8.0 x 4.9	10.4 x 8.0 x 4.9	11.4 x 8.0 x 4.9	13.4 x 8.0 x 4.9

* 詳細資訊請參閱機台規格書

* 本公司隨時進行研究改進的工作，因此保有更改設計、規格功能之權利。

標準功能與附件

- 1 Fanuc OiMF控制器
- 2 6,000 rpm兩段齒輪變速主軸 (Z軸硬軌)
- 3 主軸油溫冷卻系統
- 4 雙油壓缸及氮氣輔助配重系統
- 5 中央集中自動進給潤滑裝置
- 6 三軸潤滑油獨立收集裝置
- 7 主軸錐孔清潔吹氣
- 8 操作側清潔水槍及空氣接口
- 9 切削液冷卻系統
- 10 32刀及刀臂式自動換刀系統
- 11 全罩式防護鈹金 (不含頂面)
- 12 懸臂式操作箱 (水平移動)
- 13 工作台側中空式捲屑裝置
- 14 鏈式鐵屑輸送機
- 15 電氣箱配備熱交換器
- 16 工作燈
- 17 程式結束及警示燈
- 18 分離式手搖輪
- 19 腳踏式主軸鬆刀開關
- 20 RJ45網路傳輸
- 21 XYZ軸絕對式位置檢出器
- 22 XYZ軸行程極限硬體保護
- 23 主軸切削負載軟體保護
- 24 遠端監控軟體-標準版 (不支援西門子控制器)
- 25 自動斷電功能
- 26 喬崑進VW-FX 人機介面
- 27 地基水平墊塊及基礎螺栓
- 28 調整用工具及工具箱
- 29 技術手冊 (操作、保養手冊及電路圖)

全自動附加頭選購附件

- 1 Z軸行程1,020mm (硬軌機頭, 適用AC附加頭)
- 2 自動 AC 90 度頭/AC 延長頭/AC 二軸頭
- 3 微小頭/客製化附加頭
- 4 手動 90 度頭/延長頭/萬向頭
- 5 操作側手動懸臂頭艙 (一附加頭)
- 6 操作側自動懸臂頭艙 (一附加頭—防護蓋)
- 7 刀庫側多站式頭艙 (限用SF-XX23/27系列)
- 8 AC90度頭/二軸頭主軸中心出水裝置

選購附件

- 1 控制器 : FANUC 31 iB、SIEMENS 828D、HEIDENHAIN TNC640/
MITSUBISHI M80 TypeA / SIEMENS 820 / 840D
- 2 4,000 rpm 兩段齒輪變速主軸 (Z軸硬軌)
- 3 10,000(BT-50)/ 12,000(BT-40)rpm直結式主軸
- 4 Z軸行程1,020mm (硬軌機頭, 適用AC附加頭)
- 5 Z軸行程1,000mm (線軌機頭)
- 6 立柱加高200/300/400/500mm
- 7 主軸環狀式切削冷卻裝置 (限立式主軸/無附加頭)
- 8 主軸中心出水系統20/70 bar (立式主軸)
- 9 油路刀把接口
- 10 油路刀把5/20 bar介面
- 11 切削液油水分離裝置
- 12 切削油霧冷卻裝置
- 13 40/60把刀及刀臂式自動換刀系統
- 14 全密閉式鈹金 (含頂面)
- 15 工作台側葉片式捲屑裝置
- 16 集屑桶
- 17 電氣箱配備冷氣機
- 18 XYZ軸全閉環光學尺
- 19 三軸獨立手搖輪
- 20 副工作台
- 21 旋轉工作台
- 22 預留第四軸介面
- 23 主軸負載硬體保護裝置
- 24 意外斷電Z軸拉昇功能
- 25 防碰撞暨加工模擬軟體
- 26 遠端監控軟體-專業版 (不支援西門子控制器)
- 27 自動刀長量測
- 28 自動工件量測
- 29 變壓器
- 30 自動暖機功能
- 31 主軸溫升熱補償機能