

機械規格

項目		SVW 2113	SVW 3113	SVW 4113	SVW 2217	SVW 2817	SVW 3217	SVW 4217	SVW 2822	SVW 3222	SVW 4222	SVW 3223	SVW 4223	SVW 2825	SVW 3225	SVW 4225	
工作台																	
工作台尺寸	長	mm	2000	3000	4000	2000	2600	3000	4000	2600	3000	4000	3000	4000	2600	3000	4000
	寬	mm	1100			1400			1800			2000					
T型槽寬	mm	22															
最大荷重	ton	4	6	8	8	9	10	14	11	12	15	12	15	11	12	15	
行程																	
X軸行程	mm	2100	3100	4100	2200	2800	3200	4200	2800	3200	4200	3200	4200	2800	3200	4200	
Y軸行程	mm	1200			1600			2100			2500						
Z軸行程	mm	800(OPT 1000)															
距離																	
兩門柱間距離	mm	1300			1700			2200			2300			2500			
主軸鼻端至工作台面距離	Z軸 800 mm	mm	150~950						240~1040								
	Z軸 1000 mm	mm	150~1150						240~1240								
主軸																	
主軸轉速	rpm	6000 (選配 8000) [#50] (選配 12000/15000) [#40]						6000 (選配 4000/8000) [#50] (選配 12000/15000) [#40]									
刀柄錐孔		BT/DIN/CAT 50(#40)															
主軸馬達(連續/30分鐘)	kW	15/18.5/25 (22/26/35)															
刀庫																	
刀庫容量	tools	24(32/40)						24(32/40/60)									
最大刀具直徑	mm	24T : ø 110 (相鄰刀) , ø 200 (鄰空刀) / OPT : 32T/40/60 ø 125 (相鄰刀) , ø 250 (鄰空刀)															
最大刀具長度	mm	24T : 350						/ OPT : 32T/40/60 : 400									
最大刀具重	kg	24T : 18						/ OPT : 32T/40/60 : 25									
進給																	
快速進給X/Y/Z	m/min	24/24/20	20/24/20	15/15/15	12/15/15	15/15/15	12/15/15	15/15/15	12/15/15	15/15/15	12/15/15	15/15/15	12/15/15	15/15/15	12/15/15	15/15/15	
切削進給X/Y/Z	mm/min	1~10000															
最小設定單位	mm	0.001															
冷卻與潤滑系統																	
油壓箱容量	L							70									
潤滑油箱容量	L	8															
切削液箱容量	L	450			584			680			760						
其他																	
機械淨重	tons	18	20	22	20	22	24	28	23	25	29	26	30	26	28	32	
電力需求	kVA	40		50		40		50		40		50		40		50	
空壓壓力	kg/cm ²	7															
油壓壓力	kg/cm ²	70															
佔地面積	長度(約)	mm	6350	8350	10350	6350	7550	8350	10350	7550	8350	10350	8350	10350	7550	8350	10350
	寬度(約)	mm	4600			5000			5500			5700			6200		
控制器		FANUC 0i-MF (選配 32i-M / 31i-M) 選配 MITSUBISHI (M80 / M800) 選配 SIEMENS (840DSL / 828D) 選配 HEIDENHAIN (TNC620 / TNC640)															

★ 上述規格如有變更，恕不另行通知。

標準配件：

- 主軸轉速 6000 RPM
- 主軸馬達 15/18.5kW
- 主軸吹氣裝置
- 主軸油冷機
- 自動潤滑系統
- 分離式手輪
- 電氣箱熱交換器
- 自動斷電裝置
- 工作照明燈 & 三色警示燈
- X軸向機內雙側切屑螺旋
- 三軸外側2管噴水+1管吹氣

選購配件：

- 鐵屑輸送機、蓄屑推車
- 精度檢驗表、操作&維護手冊及電氣圖乙套
- 基礎螺栓及水平調整螺絲墊塊
- 機械調整工具組乙套
- RS-232C / RJ-45 介面
- AICC II (200 Block / 30m)(FANUC控制器) (門寬1300mm為選配)
- 立式刀庫 24支
- 防護護罩
- 輔助工作台
- NC旋轉工作台
- 電器箱冷氣機
- 各式側銑頭
- 油路刀柄裝置
- 自動換刀系統 (32/40/60支)
- 自動換刀系統 (32/40/60支)
- 主軸中心出水
- 三軸光學尺
- 自動刀具量測系統(TS-27R)
- 工件定中心座標尺寸量測系統(OMP-60)
- 切削液自動氣霧裝置
- 全閉式防護護罩
- 熱變位補償功能
- 螺桿中空冷卻功能
- AAC自動頭倉系統 (適用於SVW-2217~4225)
- Z軸硬軌
- 水槍
- 氣槍
- 操作者側多片式拉門
- 懸吊式操作箱



FAIR FRIEND • ENGINEERING • EXCELLENCE • LEADERSHIP • EXPERTISE • RELIABILITY



友嘉集團
FAIR FRIEND GROUP

總公司
台北市永吉路186號
Tel: +886-2-2763-9696
Fax: +886-2-2768-0636/37/39
www.ffg-tw
E-mail: chairon@fairfriend.com.tw



友嘉專業股份有限公司
FAIR FRIEND ENTERPRISE CO., LTD.

FEELER 工具機事業部
台中市南屯區精科路12號
Tel: +886-4-2359-4075
Fax: +886-4- 2359-4873
www.feeler.com
E-mail: sales@feeler.com

大型機部(三義廠)
苗栗縣三義鄉西湖村伯公坑40-33號(三義工業區)
Tel: 886-37-870777
Fax: 886-37-870770
www.feeler.com
E-mail: sales@feeler.com



Website



Facebook

SVW SERIES

CNC龍門型加工中心機

為您創造競爭優勢-友嘉 CNC龍門型加工中心機

SVW-2217~4225齒輪傳動

一流的研發團隊，精實的生產品質
機台品質嚴格控管，共同創造最高效益

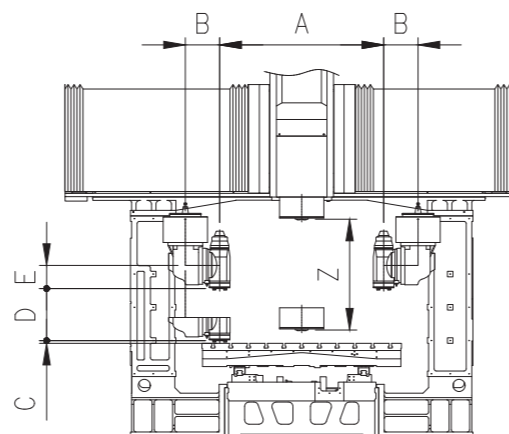
箱型結構體，搭配周密的肋骨強化設計，展現不凡的機體剛性。工作台全行程支撐，無懸重問題。

主軸透過自製全齒式齒輪箱傳動，高低二段換檔變速，低速檔提供大扭力輸出，適用於重切削，高速檔進一步提升加工精細度使用需求。



SVW-2217~4225 AAC自動交換系統-正交多向銑頭 3500 rpm

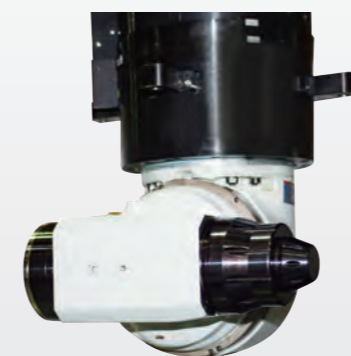
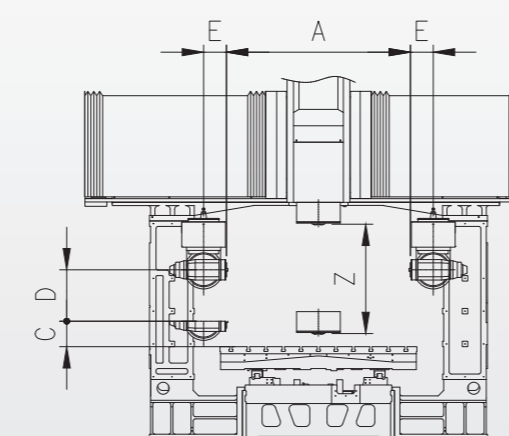
單位:mm



門寬	Y軸行程 OPT	A	B	E	Z軸行程800		Z軸行程1000	
					立柱加高			
					0	300	0	300
					C ~ C+D (主軸鼻端到工作台面距離)			
1700	1600	980	310	209	24~294 (C=24)	324~594 (C=24)	24~494 (C=24)	324~794 (C=24)
2200	2100	1480						
2300	2100	1480						
2500	2500	1880						

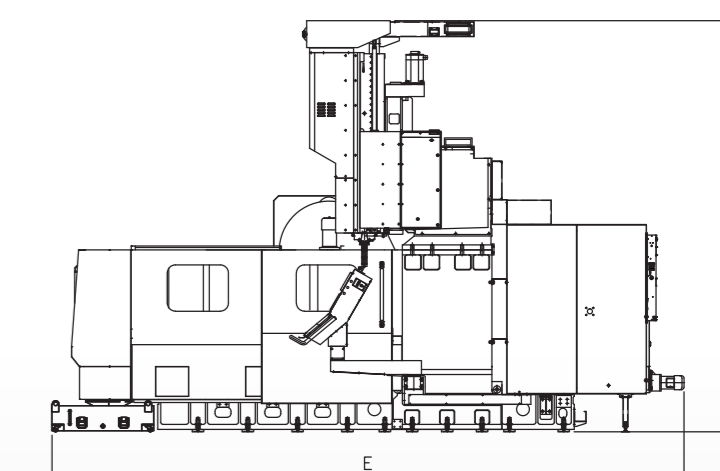
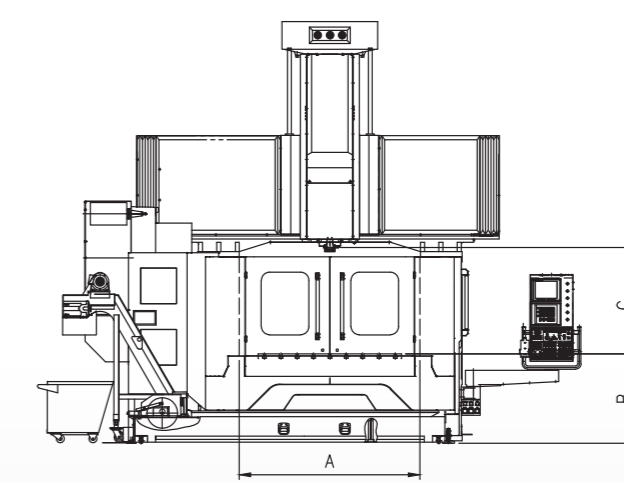
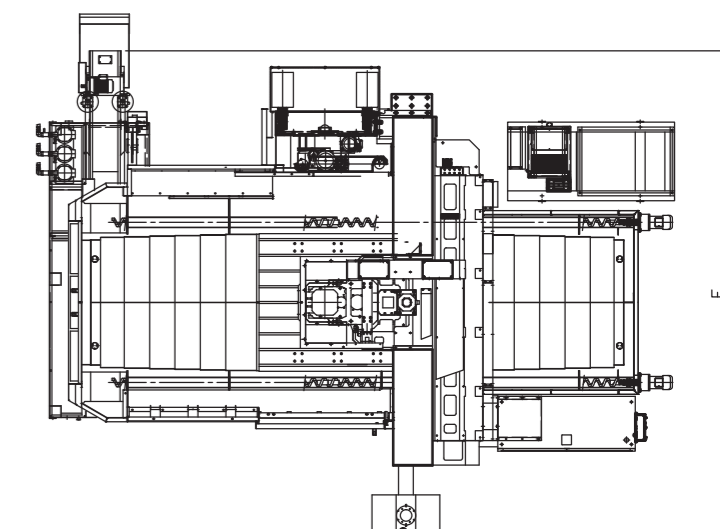
單位:mm

SVW-2217~4225 AAC自動交換系統-正交多向銑頭 3500 rpm



門寬	Y軸行程 OPT	A	E	Z軸行程800		Z軸行程1000		
				立柱加高				
				0	300	0	300	
					C ~ C+D (主軸鼻端到工作台面距離)			
1700	1600	1182	209	233~503 (C=233)	533~803 (C=233)	233~703 (C=233)	533~1003 (C=233)	
2200	2100	1682						
2300	2100	1682						
2500	2500	2082						

外型 & 佔地面積



單位:mm

機種	A雙柱間距	B工作台離地高度	C主軸鼻端至工作台		D機台高度		E機台長度	F機台寬度
			Z=800	Z=1000	Z=800	Z=1000		
SVW-2113							6350	
SVW-3113	1320	780	150~950	150~1150	4200	4600	8350	4600
SVW-4113							10350	
SVW-2217	1770						6350	5000
SVW-2817							7550	
SVW-3217							8350	
SVW-4217							10350	
SVW-2822	2270	850	240~1040	240~1240	4200	4800	7550	5500
SVW-3222							8350	
SVW-4222							10350	
SVW-3223	2370						8350	5700
SVW-4223							10350	
SVW-2825	2570						7550	6200
SVW-3225							8350	
SVW-4225							10350	

為您創造競爭優勢-友嘉 CNC龍門型加工中心機

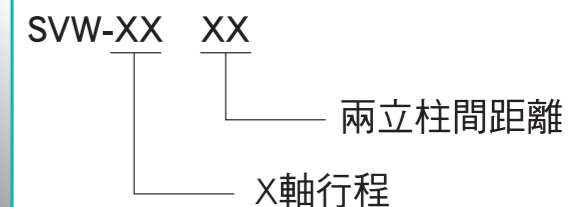
SVW-2217~4225齒輪傳動

一流的研發團隊，精實的生產品質

機台品質嚴格控管，共同創造最高效益

箱型結構體，搭配周密的肋骨強化設計，展現不凡的機體剛性。工作台全行程支撐，無懸重問題。

主軸透過自製全齒式齒輪箱傳動，高低二段換檔變速，低速檔提供大扭力輸出，適用於重切削，高速檔進一步提升加工精細度使用需求。



SVW - 2217~4225

主軸傳動以全齒輪兩段式齒輪箱。

Y軸最佳化跨距支撐設計。

刀庫標配為24把刀，最大刀徑200mm(鄰空刀)，採用凸輪式ATC自動換刀機構，採用記憶式刀位，可任意換刀。

出廠前工作台進行多道次精銑有效降低組裝誤差。

X,Y,Z三軸線軌採用高剛性線軌，可達高速高精度之需求。

Z軸主軸箱採用高剛性滾柱式線軌，切削時可有效支撐高速定位精度及高剛性切削的使用需求。
(可選購硬軌)

滑座結構經有限元素分析(FEM)。Z軸主軸箱可以獲得高剛性的支撐。

三軸均採用精密滾珠螺桿。螺桿兩端固定座均採用滾珠螺桿專用軸承，螺桿皆經過精密預拉，中空螺桿冷卻熱抑制功能(選配)有效抑制熱伸長所產生的變形，提高機器精度穩定性。

標準主軸轉速為6000rpm，可選配直結式高轉速主軸。

採用米漢納鑄鐵經回火及應力消除處理，確保最佳機械長期使用的穩定性及加工的吸震性，達到高精度的加工。

底座、工作台、立柱、橫樑、滑座、主軸頭皆採全鑄件，有效吸收加工產生之震動問題，提升機台穩定度，同時將整體主結構優化，大幅提升機台加工品質。

圖示為SVW-2217

自動附件AAC交換系統

為了滿足各種加工型態，可選用自動附件交換系統，將各種銑頭進行自動快速交換，有效減少頭部手動組裝時間，以縮短加工工時，提升加工效益，並減少加工誤差。

*圖示為SVW-4222



*圖示操作者側多片式拉門、AAC自動頭倉系統、懸吊式操作箱皆為選配。

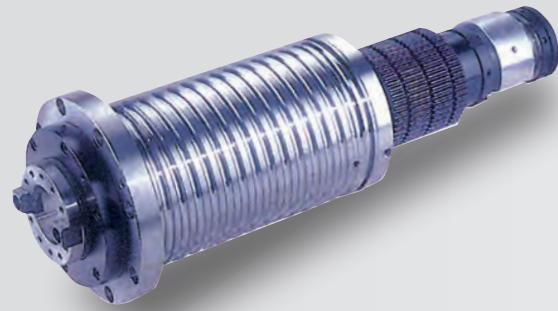
SVW - 2217~4225

主軸



■齒輪式主軸

- 適用重切削。
- 主軸經齒輪箱傳動。
- 刀柄型式: BT/DIN/CAT 50
- 標配: 主軸轉速 4,000 / 6,000rpm



■直結式主軸(選配)

- 適用高速切削。
- 無齒輪箱。
- 刀柄型式: BT/DIN/CAT 40
- 主軸轉速 10,000 / 12,000 / 15,000rpm (可選HSK-A63)
- 刀柄型式: BT/DIN/CAT 50
- 主軸轉速 10,000rpm (可選HSK-100A)

■皮帶式主軸(選配)

- 刀柄型式: BT/DIN/CAT 50
- 選配: 主軸轉速 8,000rpm



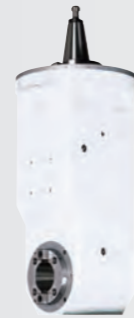
SVW - 2217~4225 主軸馬力/扭力曲線圖

多元化角度頭加工運用 (選配)



90度側銑頭

- 手動定位轉速 2000/3500 rpm
- 自動定位轉速 2000/3500 rpm



90度延長頭

- 轉速800或3500rpm



延長銑頭

- 轉速3500rpm



手動A/C軸頭

- 轉速2000rpm 或3500rpm
- 中心出水功能 (選配: 需搭配3500rpm)



手動型萬能銑頭

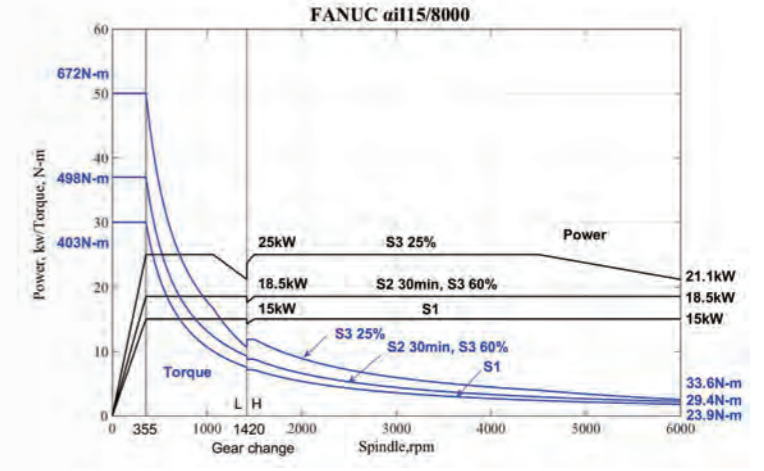
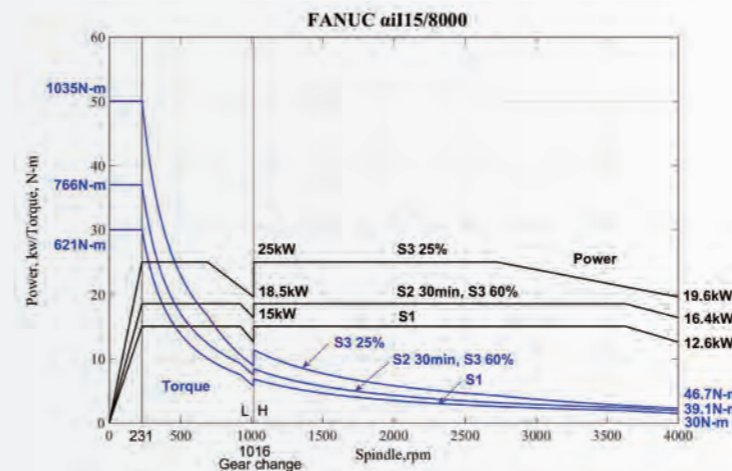
- 轉速1200rpm或2500rpm 或3500rpm
- 中心出水功能 (選配: 需搭配2500rpm 或3500rpm)



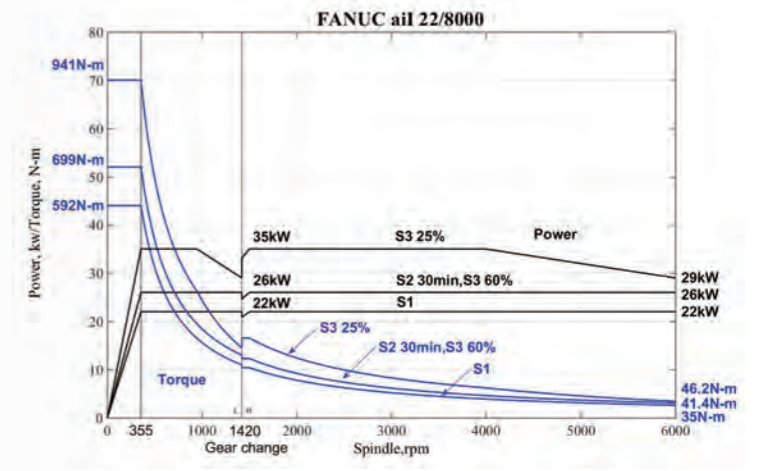
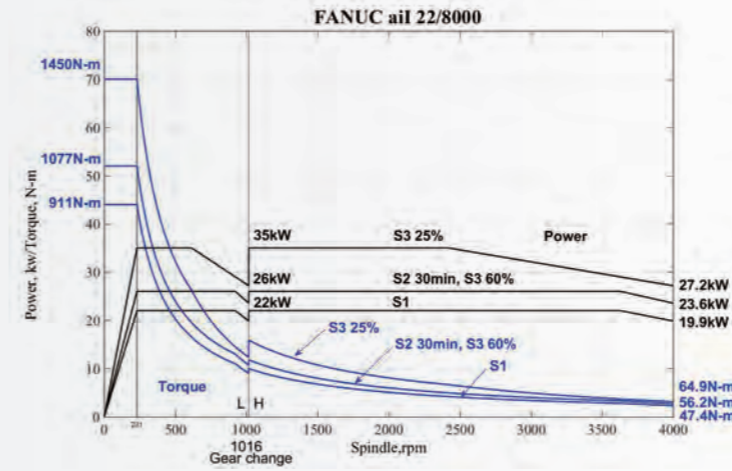
多向自動立臥頭

- 轉速3500rpm
- 中心出水功能 (選配)
- A軸立臥定位
- A/C軸, 每5°分割

標配



選配



加工範圍圖

單位:mm

SVW-2113~4225		無側銑頭					
門寬	A (Y軸行程)		Z軸行程800		Z軸行程1000		
			立柱加高				
			0	300	0	300	
C ~ C+D (主軸鼻端到工作台面距離)							
1300	1200	長鼻端主軸	150~950		150~1150		
1700	1600						
2200	2100	短鼻端主軸	240~1040		240~1240		
2300	2100		540~1340		540~1540		
2500	2500	長鼻端主軸	120~920		120~1120		
1700	1600		420~1220		420~1420		
2200	2100						
2300	2100						
2500	2500						

單位:mm

SVW-2217~4225		AAC自動交換系統- 90° 側銑頭 3500 rpm					
門寬	Y軸行程	A	C	Z軸行程800		Z軸行程1000	
				立柱加高			
				0	300	0	300
C ~ C+D (主軸鼻端到工作台面距離)							
1700	1600	1182	130	130~570		130~770	
2200	2100	1682		430~870		430~1070	
2300	2100	1682					
2500	2500	2082					

單位:mm

SVW-2217~4225		AAC自動交換系統-正交多向銑頭 3500 rpm						
門寬	Y軸行程	A	B	E	Z軸行程800		Z軸行程1000	
					立柱加高			
					0	300	0	300
C ~ C+D (主軸鼻端到工作台面距離)								
1700	1600	980	310	209	24~294 (C=24)		24~494 (C=24)	
2200	2100	1480			324~594 (C=24)		324~794 (C=24)	
2300	2100	1480						
2500	2500	1880						

單位:mm

SVW-2217~4225		AAC自動交換系統-正交多向銑頭 3500 rpm					
門寬	Y軸行程	A	E	Z軸行程800		Z軸行程1000	
				立柱加高			
				0	300	0	300
C ~ C+D (主軸鼻端到工作台面距離)							
1700	1600	1182	209	233~503 (C=233)		233~703 (C=233)	
2200	2100	1682		533~803 (C=233)		533~1003 (C=233)	
2300	2100	1682					
2500	2500	2082					