



MACHINE ACCESSORIES

Machining Center | Milling Machine | Lathe | Mill-turn machines

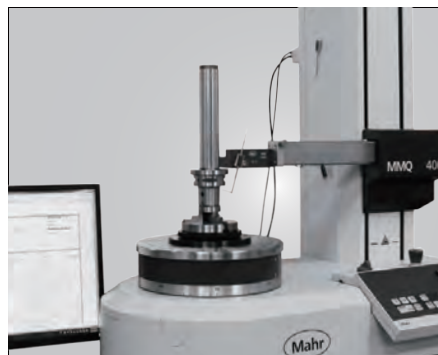
NO.63-E

Road to 4.0
AI AR IOT VR





COMPANY INTRODUCTION





品質創造信譽 信譽保證品質

Quality creates reputation; reputation ensures quality.

關於SYIC

SYIC成立於1979年，為精密刀桿、切削刀具、角度頭、搪孔頭、筒夾的專業製造廠。目前擁有超過500名員工，生產的刀桿錐度包含BMT, BT (ISO 7388-2 & MAS 403), CAT (ANSI B5.50), DAT (ISO 7388-1 & DIN 69871-A), HSK (ISO 12164), PSC (ISO 26623), VDI (DIN ISO 10889)及直柄系列。

SYIC通過ISO9001及ISO14001認證，致力於設計、生產、銷售高精密的創新產品，擁有全世界超過300件專利，並積極投入日本、歐洲高階生產設備、量測儀器、落實優良的品質管控及製程能力。

SYIC以「品質創造信譽，信譽保證品質」的核心精神，深植所有客戶心中，以專業技術能力，提供客戶全方位解決方案，提升客戶加工效益，與客戶同步提升競爭力，本著「一流服務，品質至上」的使命，SYIC將繼續提供客戶更多高精度產品。





創新是我們的使命

SYIC 團隊致力於研發高精密產品，優化加工價值，提供技術上的交流諮詢。整合來自各產業顧客所遇到的不同加工挑戰，SYIC 研發團隊給予不同的專業服務，不論是一般加工產業、模具產業、航太產業、汽車產業及能源產業。SYIC 為客戶量身打造符合各類加工需求的客製化產品，提供最專業的技術服務，有效解決加工需求，創造最大化的生產價值。

Tool Holders

Your reliable partner!

— CNC turning, milling and grinding —

BMT
PSC
HSK
SBT
SCAT
SDAT
VDI

Premium
Quality

www.syic.com

供需平衡 共榮共存

Maintain the balance of suppliers and customers and grow together.

未來之路 無限寬廣

Create a great future with infinite opportunities.

營運獲利 永續經營

Run a profitable company with sustainable development.

合作到底 共創通贏

Keep everlasting cooperation and together create a win-win situation.

成就彼此 榮耀一切

Support each other and accomplish mutual success.

人力提昇

Capability improvement

思維清晰

Clear thinking

觀念正面

Positive mindset

心態健全

A sound mind

能力卓越

Excellent ability

精選產品

1	ER-E高精度筒夾 ERS大小溝止水/出水筒夾 [FOD&FID型]	  			
2	SCK可調式雙刃粗搪孔頭 SMB超微米精搪頭 SBJ高精密搪孔頭	  	9	SFS後拉式刀桿 SFS/MFS熱膨脹延長桿	 
3	PSC系列刀桿及車刀 PSC一體式高精密搪孔頭	 	10	STA 同步補償攻牙刀桿	
4	HSK-T型系列刀桿	  	11	SAF可調式刀桿	
5	SK3立銑刀夾頭 SKX筒夾系列		12	素材系列	
6	EBL/EBLC & HBL & SBL/SBLC 後拉式刀桿 EBL & SLC筒夾	  	13	角度頭系列 高壓油路刀把系列	
7	PRO-E 精萃型筒夾式刀桿 [CUL型 & UM型 & M型]	 	14	抑震搪孔頭 抑震FMH面銑刀桿 抑震SPROX筒夾式刀桿	 
8	SFC熱膨脹刀桿 [CP型 & CUL型 & CUD型] ER-SFE熱膨脹筒夾刀桿 & [SFE-CP型]		15	主軸精密標準棒 (3μm) 主軸檢測棒 (5μm)	

精選產品

16	ATC校刀三件組		
17	USC 進化型側邊鎖固刀桿	SBL型 EBL型 SFS型 	24 ER-TC鋼性攻牙出水筒夾 [FID型 & FOD型] ER-TIO雙重冷卻鋼性攻牙筒夾 
18	AWC治具刀桿 治具虎鉗		25 HQC快換式套筒 
19	SMG防脫刀刀桿		26 ER短徑式刀桿 各式錐度 
20	PSC工件快換系統 [油壓型 & 手動型]		27 BMT 固定型刀座/動力刀座 
21	PSC三角錐狀替換型活動頂心 PSC三角錐狀鎢鋼固定型頂心		28 ER-SWD鎖固式刀桿 
22	SOG原點規		29 ER-AVX 拘束不動系統 
23	BMT刀塔精密標準棒		30 HYC/HSC/SSC 直式止水筒夾系列 

出水應用

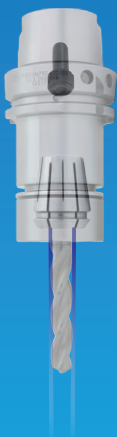
COOLANT APPLICATION

筒夾刀桿系列

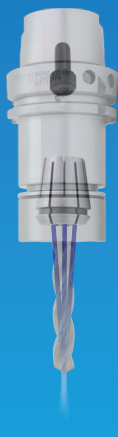
ERS



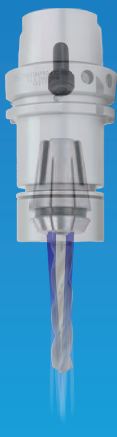
ERS-FID



ERS-FOD



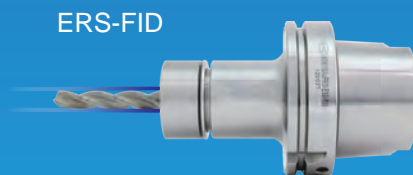
ER-TIO



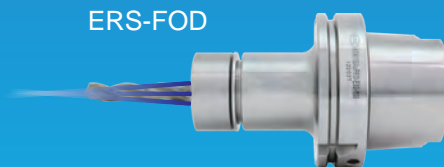
ERS



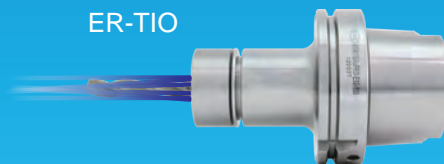
ERS-FID



ERS-FOD



ER-TIO



3µm

熱膨脹刀桿系列

HSK63A
SFC12-160-CP



HSK63A
SFC12-160CUD-CP



HSK63A
SFC10-90-CP



產品類別

7:24 系列 | HSK 系列 | PSC 系列 | 產品配件

ER-AVX 拘束不動系統	6
ER-SWD 螺紋鎖固式刀桿	7
PSC 新型晶片孔刀桿	8~9
ER 筒夾	10
PRO-E 精萃型筒夾式刀桿	11
ER 短頸刀桿	12
AWC 治具刀桿	13~15
PSC 工件快換系統 [油壓型 & 手動型]	16~17
BMT 刀塔精密標準棒	18~19
主軸精密標準棒	20~21
SOG 原點規	22~23
ATC 校刀三件組	24
角度頭系列	25~33
HQC 快換式套筒	34
PSC 三角錐狀替換型活動頂心	35
SMG 防脫刀刀桿	36
水冷式加熱器	37
SFS 後拉式刀桿 + SFS / MFS 熱膨脹延長桿	38
SFC 熱膨脹刀桿 [CUL 型 & CP 型]	39
抑震面銑刀桿 -FMH	40
抑震搪孔頭	41
STA 同步補償攻牙刀桿	42
QTC 快換式扭力攻牙刀桿	43
USC 進化型側邊鎖固刀桿	44
EBL 後拉式立銑刀夾頭	45
HLB 後拉式刀桿 + HLB 端面緊貼型刀具	46
PSC 車床系列 (外徑系列 內徑系列)	47~48
PSC 一體式搪孔系列	49
SMU 黑武士精搪頭	50
可調整式雙刃粗搪孔頭 超微米精搪孔頭	51~52
SAF 可調式刀桿	53
素材	54
小型刀桿	55
PROF 風扇螺帽	56
屑片清理器	57
鎖刀座系列	58~60
MQL 技術資訊	61~62

7:24 系列

MAS 403 / JIS B6339

ANSI B5.50

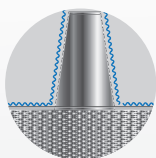
DIN 69871-A



主軸類型	特色	類型	錐度規格
▶ 7:24	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 錐度比 7:24 ▶ 錐度公差 < AT3 ▶ 表面粗糙度 Ra < 0.25μm ▶ 真圓度 < 0.6μm 	▶ 一般型	<ul style="list-style-type: none"> ▶ BT 15.20.30.40.50 ▶ CAT 40.50 ▶ DAT 30.40.50 ▶ ISO 15.20.25.30.40
		▶ 雙面拘束型	<ul style="list-style-type: none"> ▶ SBT 30.40.50 ▶ SCAT 40.50 ▶ SDAT 40.50

100% 貼合

- ▶ 雙面拘束刀桿可用於一般主軸與雙面拘束主軸，同時使用雙面拘束刀桿和雙面拘束主軸即可達到 100% 貼合的效果。



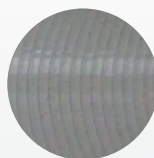
一般刀桿



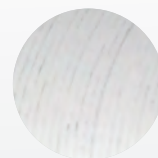
雙面拘束刀桿

增加剛性，提升生產效能

- ▶ 雙面拘束刀桿能增加剛性，減少振動，提升生產效能。
- ▶ 提升工件表面精度及延長刀具壽命。
- ▶ 改善工件表面粗糙度。



一般刀桿



雙面拘束刀桿

經濟實惠且具互換性

- ▶ 雙面拘束主軸和雙面拘束刀桿可與一般主軸和一般刀桿共用。
- ▶ 雙面拘束刀桿可使用於一般主軸，倘若一般主軸經過研磨整修，務必請專業主軸廠或原廠檢測主軸，確認主軸符合精度尺寸要求，方可使用雙面拘束刀桿。



一般主軸



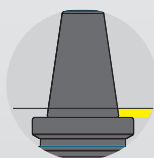
一般刀桿



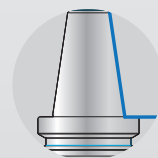
雙面拘束主軸



雙面拘束刀桿



間隙



100% 貼合

- ▶ 雙面拘束機台主軸與雙面拘束刀桿完美的結合，能將雙面拘束系統的功能發揮到最大。雙面拘束刀桿可用在一般機台主軸，但達不到完全的貼合。
- ▶ 要達到雙面接觸效果，需同時使用雙面拘束主軸與雙面拘束刀桿。

HSK 系列

ISO 12164



主軸類型	特色	錐度規格
▶ HSK	<ul style="list-style-type: none">▶ 錐度比 1:9.98▶ 表面粗糙度 $Ra < 0.25\mu m$▶ 真圓度 $< 0.6\mu m$▶ 雙面接觸	<ul style="list-style-type: none">▶ A 型 32.40.50.63.80.100.125▶ E 型 25.32.40.50.63.80.100▶ F 型 40.50.63.80▶ T 型 32.40.50.63.80.100

中空刀把設計利於高速加工

- ▶ 現代機台加工需要高轉速，中空刀把設計使 HSK 刀桿的重量與 BT 刀桿相較之下少 40%，經由雙面接觸結合以及高轉矩傳遞至 X 軸向和 Z 軸向，故 HSK 非常合適在高速機使用。



HSK-T

- ▶ 在 HSK-T 機台主軸和刀桿的鍵槽尺寸公差要求更為嚴格，確保在車加工時刀尖的位置精度。



高精度

- ▶ 小規模加工需要轉速高於 40,000rpm 時，高精度的小型刀桿能確保平衡與同心度，以利穩定的加工。



素材

- ▶ 製作合用的刀具！素材能讓使用者依照加工需求加工成任何形狀，不同直徑皆能客製化生產。



PSC 系列

ISO 26623-1



台灣精品 2012
TAIWAN EXCELLENCE

主軸類型	特色	錐度規格
▶ PSC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 錐度 1:20 ▶ 精度 $\pm 2\mu\text{m}$ ▶ 表面粗糙度 $Ra < 0.25\mu\text{m}$ ▶ 雙面拘束 	▶ PSC 32.40.50.63.80.100

強力的結構

- ▶ PSC 系列刀桿為三角錐狀，1:20 錐度結構，雙面拘束。無鍵槽的設計，可延長刀具壽命。



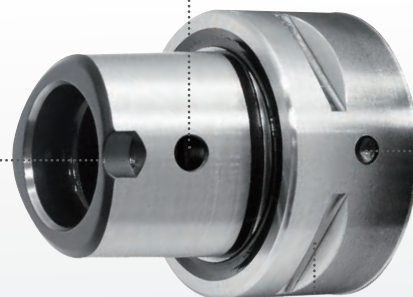
高精度

- ▶ X,Y,Z 軸的重覆定位精度為 $\pm 2\mu\text{m}$ ，偏擺精度為 $3\mu\text{m}$ 。



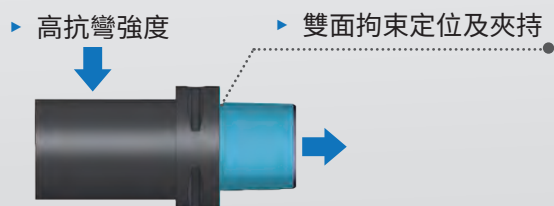
特色

- ▶ 冷卻液通道
- ▶ 延長桿定位點
- ▶ 定位槽
- ▶ 自動換刀爪位置



高扭力傳遞及高剛性

- ▶ PSC 系列刀桿超高扭力傳遞與抗彎強度提升生產效率。



提升效率

- ▶ 快換式系統用於車床，便於操作、快速換刀，模組化設計提升機台稼動率、降低機台閒置時間。



快速換刀
<30 秒

BMT 刀座系列



SYIC 動力型與固定型刀座，輕鬆應對多任務加工挑戰！



動力型刀座

- ▶ 適用於車銑複合機中的多任務加工（鑽、銑、攻、鉸）。
- ▶ 高剛性、高精度、高效率加工，滿足粗加工及精加工各種需求。
- ▶ 設有中心出水機構，以及外接銅管出水兩種方式，可耐水壓 70Bar。



固定型刀座

- ▶ 適用於車削加工。
- ▶ 拉爪式夾緊設計，可快速更換刀具，且刀具可預先機外量測，降低停機時間，提升加工效率。
- ▶ 設有中心出水機構，可耐水壓 70Bar。



接口設計



ER 系統



- ▶ ER-AVX 拘束不動系統，有效防止刀具打滑。



- ▶ ER 系列筒夾



- ▶ ER 超短頸螺帽



PSC 系統



- ▶ PSC 內 / 外徑車刀



- ▶ PSC 快速鑽頭



- ▶ PSC 刀桿



ER-AVX 拘束不動系統



多邊形鎖固結構

- ▶ 有效防止轉動打滑，確保穩定性。

精準尺寸控制

- ▶ 切削公差更穩定，刀具壽命延長。

模組化設計

- ▶ 降低採購成本，優化刀具管理。

極致強度設計

- ▶ 提升整體剛性，穩定牢靠。

高效加工選擇

- ▶ 可優化刀具壽命或提升切削參數以提高效率。

產品應用及搭配



素材型



CMAP.CIAP
直角高速銑刀



PRO-E
筒夾式



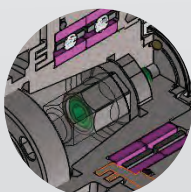
SCA-C
側銑式



SFC
熱膨脹式



切削中心機



多任務機床



ER/SWD 螺紋鎖固式刀桿



模組化設計

- ▶ 搭配使用螺紋鎖固式刀具，通用性佳。

適用於各式 CNC 車銑複合機

- ▶ 縮短加工行程，避免干涉。

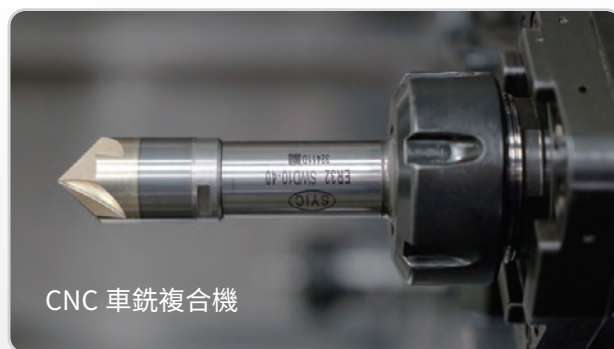
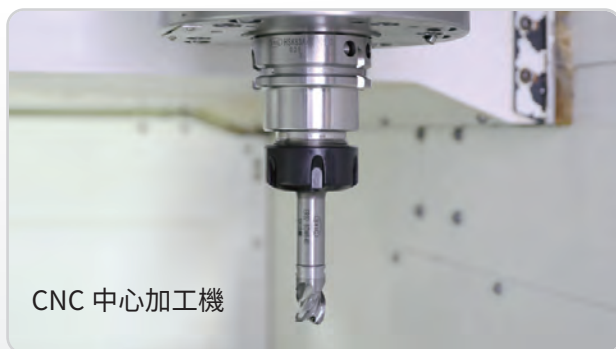
可搭配出水型螺紋鎖固式刀具中心出水。

適用各錐度 ER 刀桿

- ▶ 運用範圍廣泛並擁有優越的加工剛性。

刀桿前端設三個削平端

- ▶ 易於置入偏心螺帽。

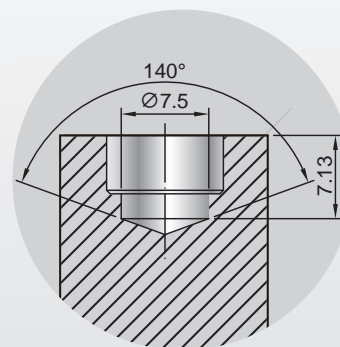
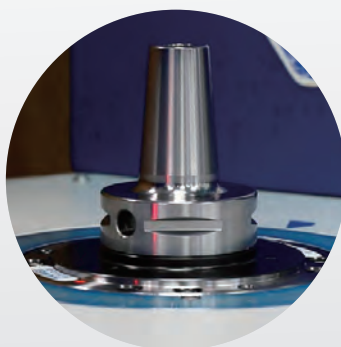
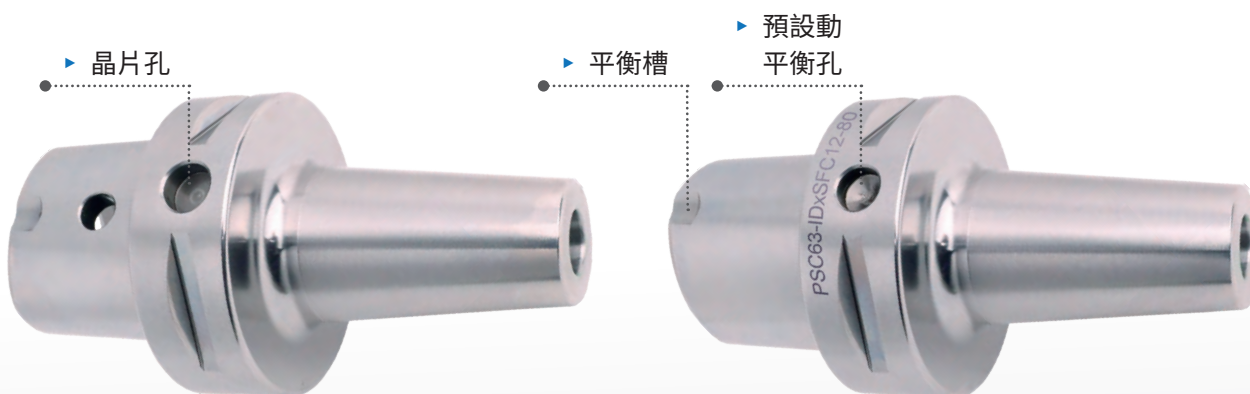


智慧刀具
管理 2.0

加工流程
可靠支援

ISO26623
-1:2020

PSC 新型晶片孔刀桿



型式 A

- ▶ 預設動平衡

型式 B

- ▶ 客供晶片安裝
- ▶ 客製動平衡

型式 C

- ▶ 預設動平衡
- ▶ 客戶於晶片孔處自行鑽孔
- ▶ 客戶自行安裝晶片

PSC 新型晶片孔刀桿 - 產品效益

- ▶ 減少機上校刀時間
- ▶ 確保正確的刀具數據傳輸
- ▶ 提高生產效率
- ▶ 提高設備稼動率



PSC 新型晶片孔刀桿 - 應用

- ▶ 刀具設定儀辨識刀具晶片寫入數據



1. 刀具放置到刀具設定儀，刀具設定儀輸入刀具初始設定值



2. 刀具設定儀辨識刀具

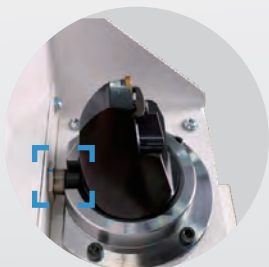


3. 刀具設定儀辨識刀具後數據值寫入晶片

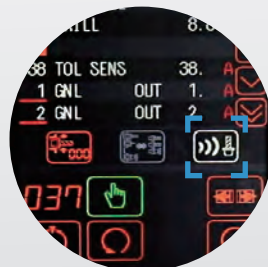
- ▶ 讀取晶片數據導入機械設備



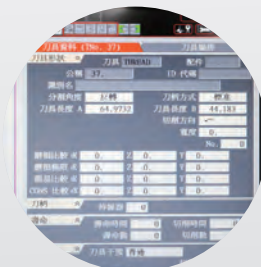
1. 刀具放置到機械設備



2. 晶片對準機械讀取頭



3. 機械設備讀取晶片數據



4. 晶片數據傳輸至機械設備控制器

ER 系列筒夾



ER
彈性筒夾



ER-E
高精度筒夾
(另有止水 / 出水型)



ERS
大小溝筒夾
(另有止水 / 出水型)



ER-ES
直溝止水筒夾



ER-TC
剛性攻牙筒夾
(另有止水 / 出水型)



ER-TIO
雙重冷卻
剛性攻牙筒夾



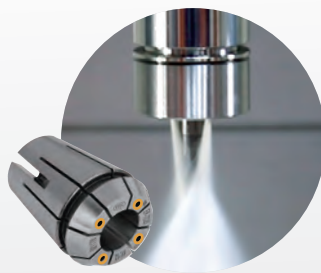
ER
伸縮攻牙筒夾

出水型筒夾介紹



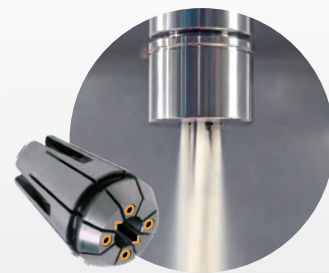
FID 出水槽型：

- ▶ 切削液沿著筒夾內孔的出水槽平行刀具進行冷卻，沒有刀具有效長度的限制。
- ▶ 精準冷卻、工件不熱應變、降低量測前等待時間。



FOD 出水孔型：

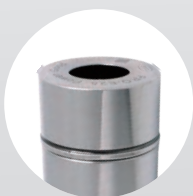
- ▶ 切削液透過出水孔指向刀具中心，適用於 2.7DL~3.5DL 長徑比的刀具。
- ▶ 精準冷卻、工件不熱應變、降低量測前等待時間。



TIO 雙重冷卻型：

- ▶ 提供了 2 種切削液供給方式，讓切削液精準噴射到切削點。
- ▶ 增加切削液流量，提供更有效的冷卻。
- ▶ 精準冷卻、工件不熱應變、降低量測前等待時間。

建議搭配刀桿



▶ PRO-E
精萃型筒夾式刀桿



▶ PRO-E UM 型
精萃型筒夾式刀桿



▶ PRO-E M 型
精萃型筒夾式刀桿



BALANCE
G2.5
25,000 RPM

PRO-E 精萃型筒夾式刀桿



倍增一切正面價值！

優越的精度保證

- ▶ 錐度公差： $< AT3$
- ▶ 真圓度： $< 0.008mm$
- ▶ 刀桿內孔精度： $< 0.003mm$

PRO-E 兩種螺帽設計



無風阻螺帽



UM 型
有溝槽螺帽

卓越的產品設計締造加工效能最大化

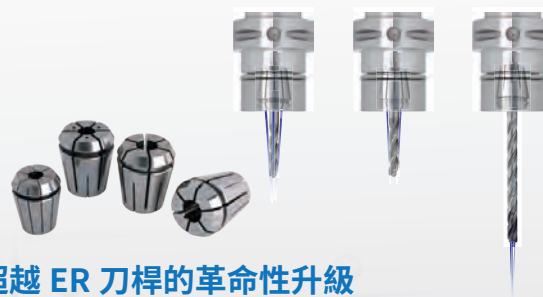
- ▶ PRO-E 刀桿前端與螺帽螺紋前後兩段直部鎖固結合，最大化提升強度、剛性與精度穩定性。



搭配使用 ER 筒夾 (ISO15488)

- ▶ SYIC 生產一系列多元設計的 ER 筒夾，最佳筒夾選型推薦如下，有效解決您的加工難題！

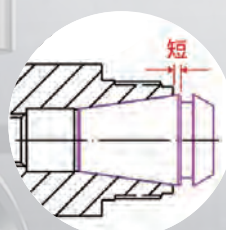
ER-E 高精度筒夾	ERS 大小溝筒夾		
	止水	FOD	FID
	可承受水壓：無限 ∞		
G 8 μm		G 8 μm	
UP 5 μm		P 3 μm	



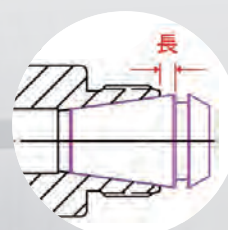
超越 ER 刀桿的革命性升級

- ▶ 刀桿內孔加大設計，優化 ER 筒夾的包覆性，減少刀具懸伸長度，提升偏擺精度及加工穩定性。

PRO-E



ER





BALANCE
G2.5
25,000 RPM



ER 短頸刀桿



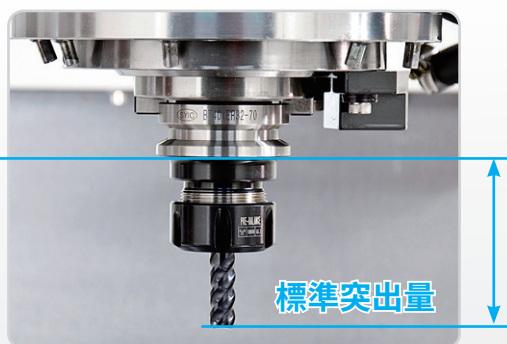
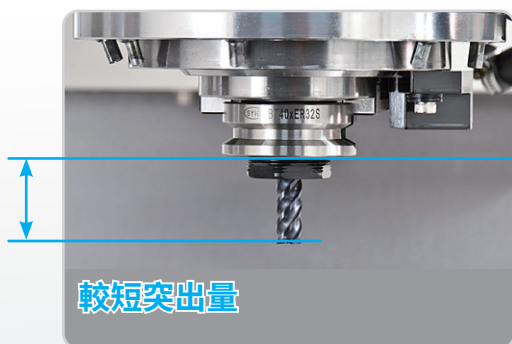
產品特色：

- ▶ 搭配使用全系列 ER 筒夾。
- ▶ 短頸螺帽設計，提升加工剛性，減少切削震動，延長刀具壽命！
- ▶ 螺帽經包固得處理，夾持力增加 75%。
- ▶ 適用於高速、高扭矩加工，或工件太高，Z 軸空間不足的加工環境。



ER 短頸刀桿

標準 ER 刀桿



PSC / ERUS 超短頸刀桿：

- ▶ PSC 短頸刀桿搭配 ERUS 超短頸螺帽，突出量更少，剛性更佳！



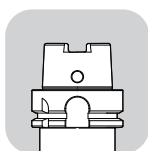
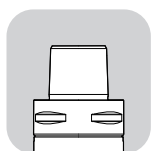
PSC

HSK

AWC 治具刀桿



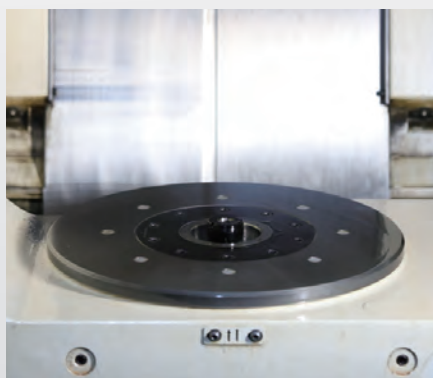
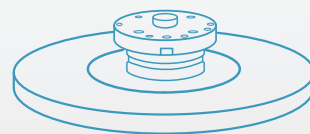
錐度 : **PSC**、**HSK**，具有最佳抗彎曲剛性和定位精度。



1

快速定位 裝夾系統

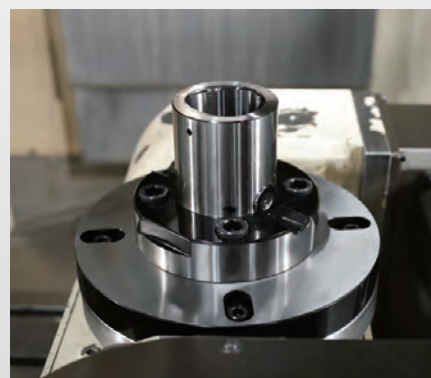
- ▶ 適用於床台具備快速定位裝夾系統的機器設備。
- ▶ 若機台無內建快速定位裝夾系統，客戶可另加裝手動型或油壓型於工作臺。



內建型



油壓型



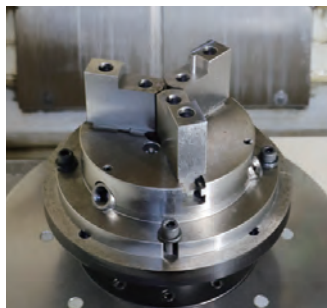
手動型

2 產品裝夾應用



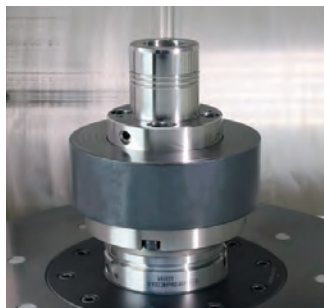
求心虎鉗式

- ▶ 適用裝夾圓形與方形工件

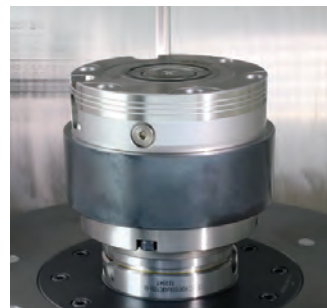


三爪夾頭式

- ▶ 適用裝夾圓形工件



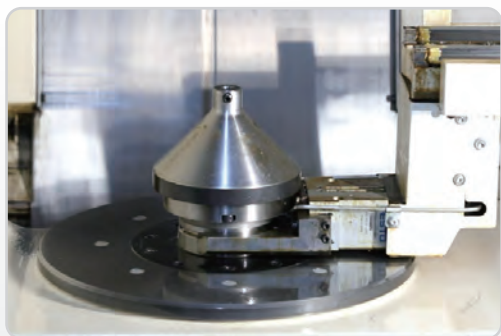
法蘭式油壓刀桿



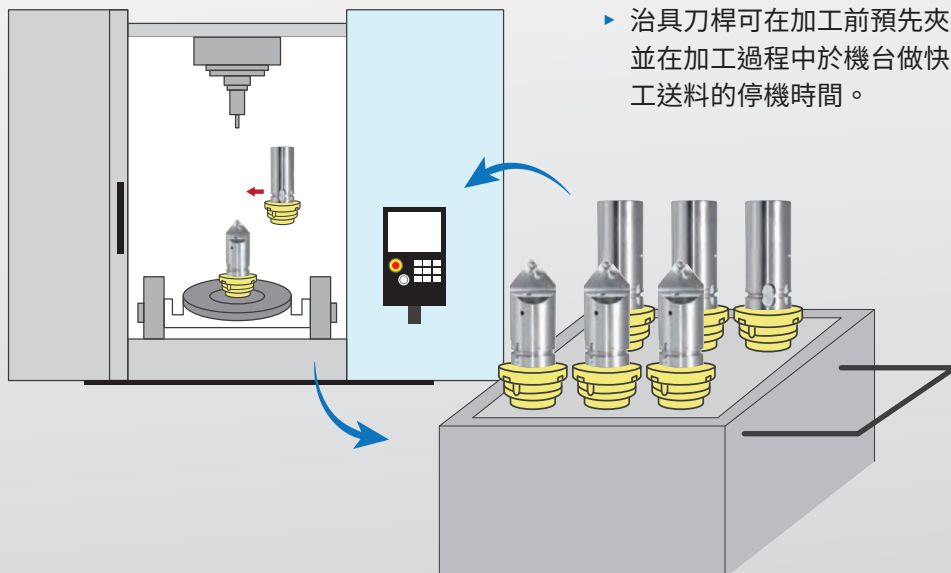
快換夾持系統

- ▶ 適用裝夾任何形狀工件

3 提高生產效率

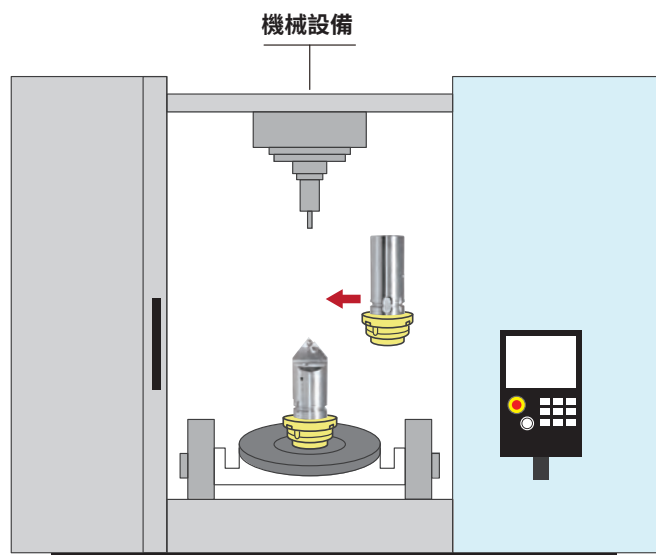


- ▶ 床台的拉刀機構可快速裝夾或更換治具刀桿，提高生產效率。
- ▶ 治具刀桿更換影片。

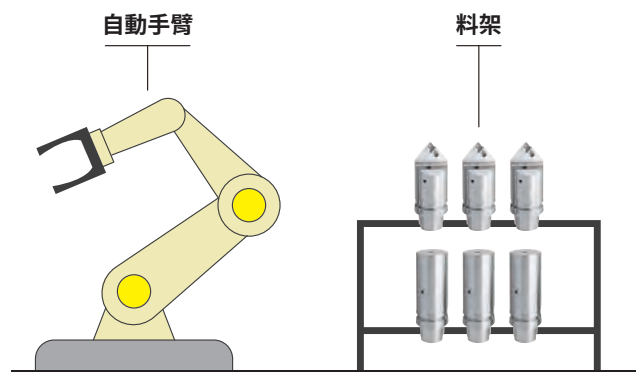


- ▶ 治具刀桿可在加工前預先夾持工件及模治具，並在加工過程中於機台做快速更換，節省人工送料的停機時間。

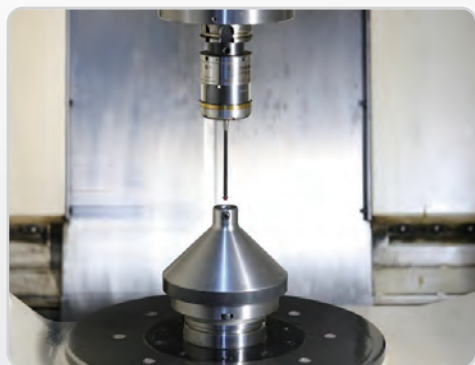
4 支援自動化系統



- ▶ 建構自動化系統不可或缺的好選擇。



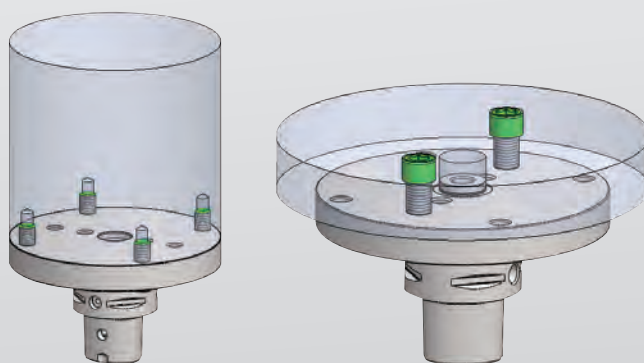
5 搭配探針刀桿



- ▶ 建議搭配高精度探頭進行工件定位及尺寸補正，減少人工補正錯誤、縮短校正模治具的時間，確保加工精度。

6 鎖固方式多樣性

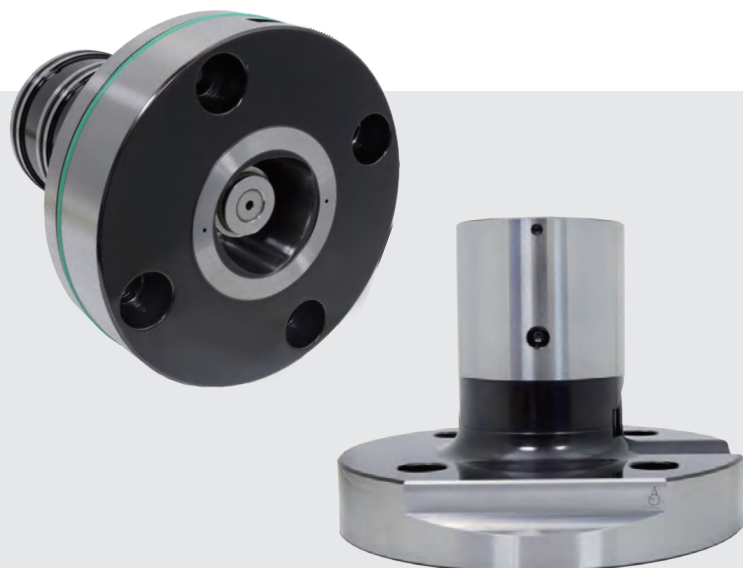
- ▶ 治具刀桿端面設有不同尺寸的孔位，滿足客戶多種工件及模治具的鎖固需求。
- ▶ 治具刀桿亦可客製化生產。



PSC

工件快換系統

油壓型 & 手動型



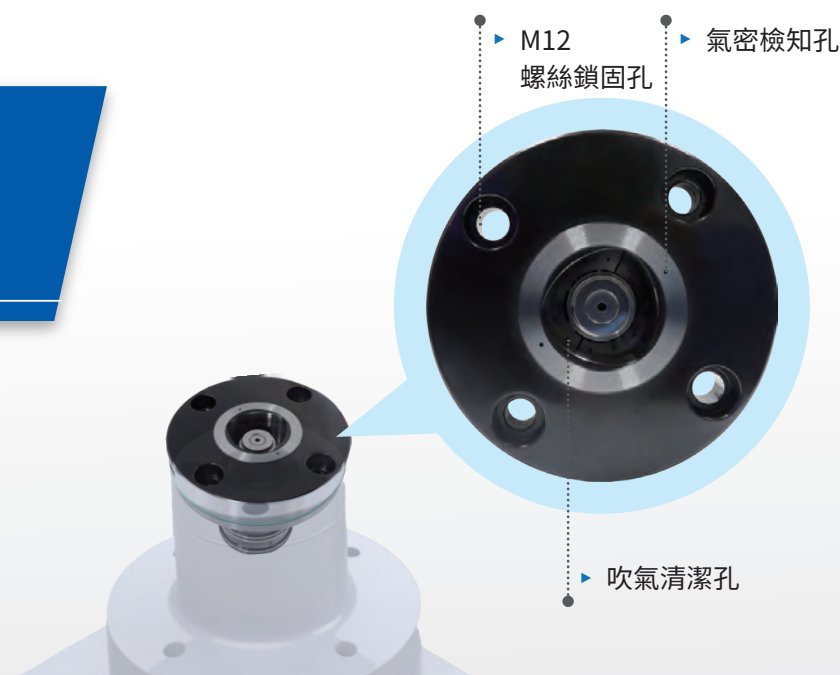
- ▶ 可快速定位及裝夾工件，節省人工送料的停機時間。
- ▶ 工件可於機外進行裝夾，縮短上機設置時間，提升生產效率。
- ▶ PSC 三角錐接口設計具抗彎曲剛性及優越的重複定位精度 ($\pm 2\mu\text{m}$)。
- ▶ 出廠前均通過夾緊力檢測。

1

型式選擇

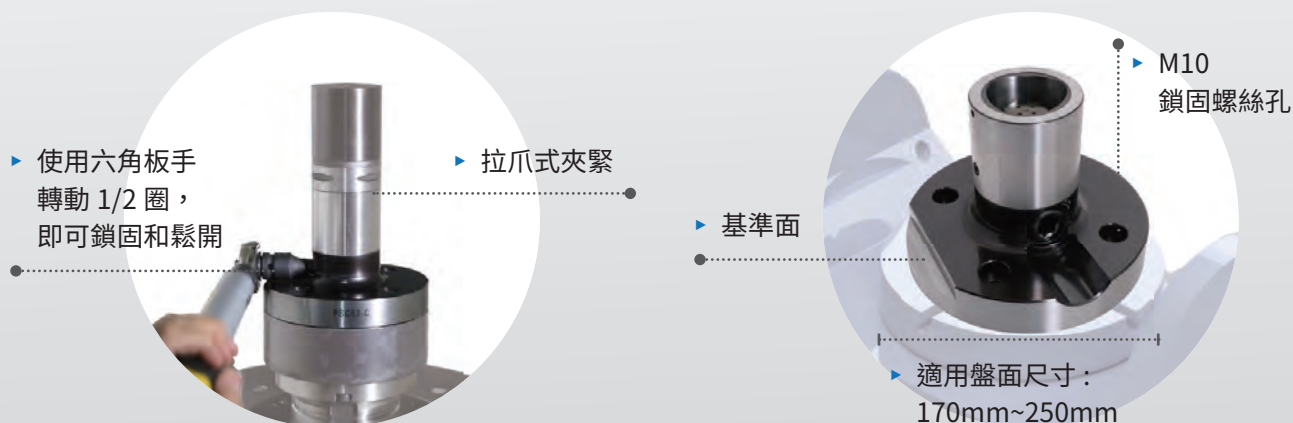
油壓型：自動化必備

- ▶ 適用於四軸、五軸轉台

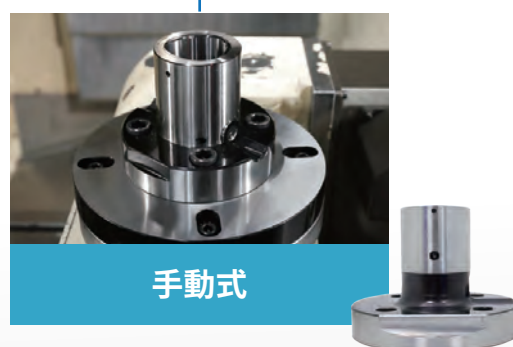
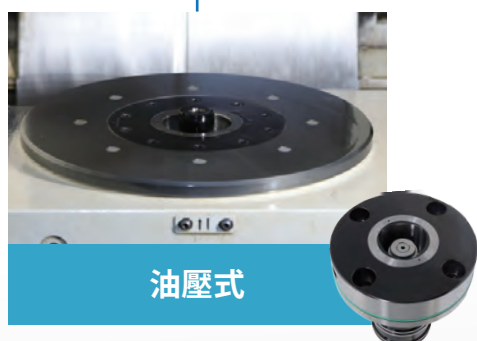


手動型：

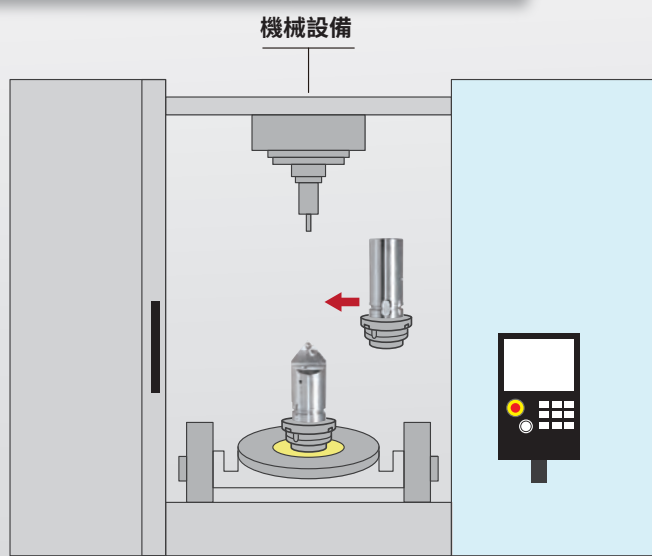
- ▶ 適用於 CNC 三軸加工機床台及四軸、五軸轉台



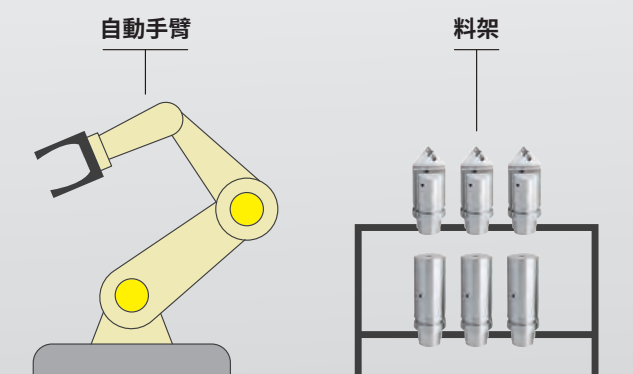
2 PSC工件快換系統應用方式

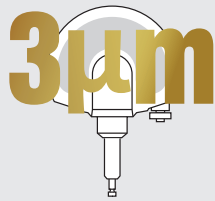


3 支援自動化系統



► 建構自動化系統不可或缺的好選擇。



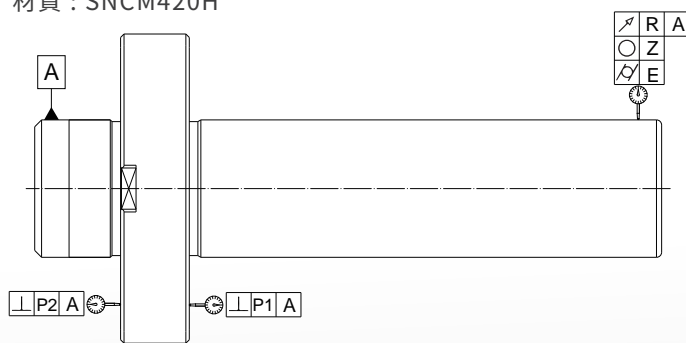


BMT 刀塔 精密標準棒



實現高精度加工 " 定期檢測保養刀塔 " 是至關重要的步驟

材質：SNM420H

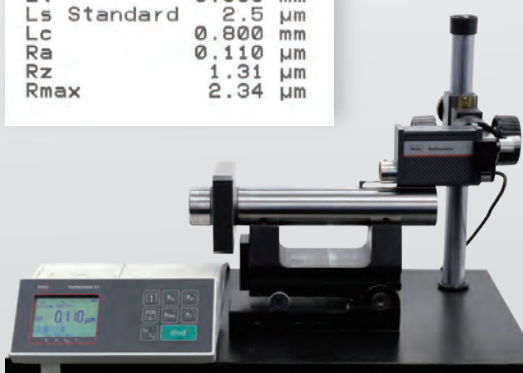


真圓度	1μm
表面粗糙度	Ra < 0.15μm
偏擺精度	3μm
圓筒度	5μm

100% 品質保證

- 每一只 BMT 刀塔精密標準棒皆經由高精度量測儀器把關，出廠附有專屬的檢驗報告。100% 品質保證！

Perthometer M1	
Object	
Name	
#	
Lt	5.600 mm
Ls Standard	2.5 μm
Lc	0.800 mm
Ra	0.110 μm
Rz	1.31 μm
Rmax	2.34 μm



精度穩定的車削加工保障

- ▶ 在車削類設備中，刀塔的定位精度與結構剛性直接決定了加工品質與重複精度。一旦刀塔出現偏擺或定位誤差，不僅會影響切削面的尺寸一致性，還會加劇刀具磨損、降低加工效率。
- ▶ 專為測量車削中心刀塔精度而設計。其核心參數表現優異：真圓度達 $1\ \mu\text{m}$ ，表面粗糙度 $Ra < 0.15\ \mu\text{m}$ ，偏擺精度控制在 $3\ \mu\text{m}$ 以內，圓筒度精度 $\leq 5\ \mu\text{m}$ ，能全面反映刀塔在運作過程中的幾何狀態。
- ▶ 透過定期使用標準棒進行檢測，使用者可快速掌握刀塔的定位精度、同軸度與剛性狀態，及時發現潛在問題，有效避免刀塔偏差導致的加工不良或效率損失。長期使用還可協助企業建立設備保養機制，延長刀具壽命，提升設備加工性能與穩定產出能力。

BMT 刀塔精密標準棒的使用效益？



- 1 量測機台刀塔精度最理想的工具。
- 2 定期檢驗刀塔精度，發揮最大加工性能提高產量。
- 3 確保加工精度、延長刀具使用壽命。
- 4 檢視刀塔/設備潛在問題的利器，省下停機時間和不必要的成本。

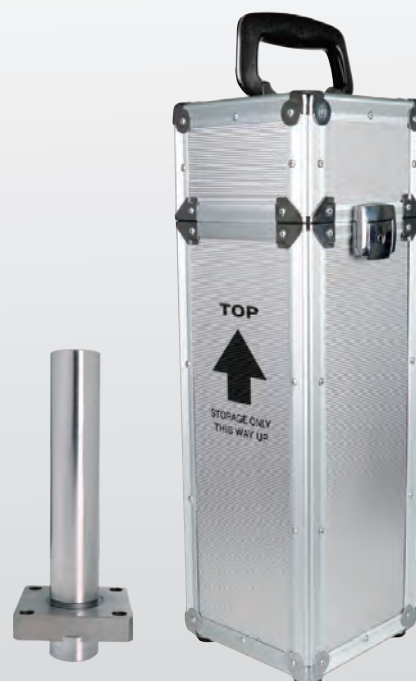
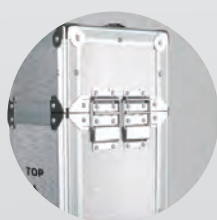
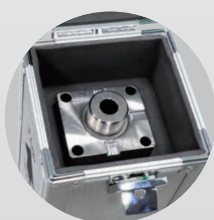
加工性能 ↑

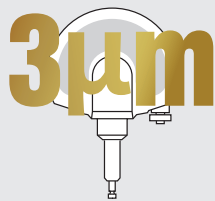
刀具壽命 ↑

產能 ↑

產品存放與建議：

- ▶ 務必直立存放避免變形。
每一只 BMT 刀塔精密標準棒皆以直立式鋁盒包裝出貨。



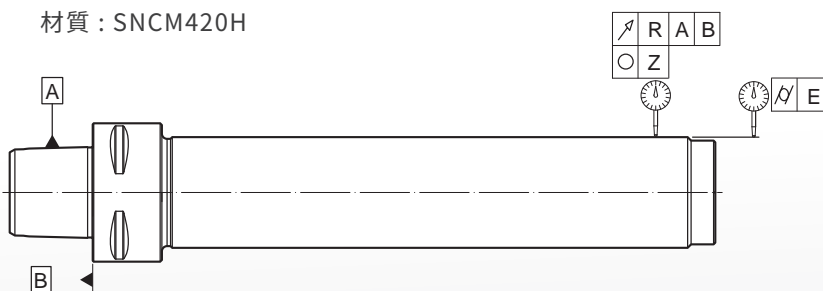


主軸精密標準棒



實現高精度加工 " 定期檢測保養主軸 " 是至關重要的步驟

材質：SNCM420H



錐度公差	AT2
真圓度	1 μ m
表面粗糙度	Ra < 0.15 μ m
偏擺精度	3 μ m
圓筒度	5 μ m

100% 品質保證

- 每一只主軸精密標準棒皆經由高精度量測儀器把關，出廠附有專屬的檢驗報告。100% 品質保證！

Perthometer M1	
Object	
Name	
#	
Lt	5.600 mm
Ls Standard	2.5 μ m
Lc	0.800 mm
Ra	0.095 μ m
Rz	0.81 μ m
Rmax	0.92 μ m



主軸健康的精準「體檢」工具

- ▶ 主軸作為工具機的核心零件，任何微小的偏擺或錐度誤差，都會影響刀具的切削表現，SYIC 主軸精密標準棒專為定期檢測主軸精度設計，產品偏擺精度控制在 $3\mu\text{m}$ 以內，真圓度達到 $1\mu\text{m}$ ，表面粗糙度 $Ra < 0.15\mu\text{m}$ ，圓筒不超過 $5\mu\text{m}$ ，表面粗糙度 $Ra < 0.15\mu\text{m}$ ，圓筒不超過 $5\mu\text{m}$ ，圓筒不超過 $5\mu\text{m}$ 。
- ▶ 透過使用此標準棒，使用者可以快速、準確地測量主軸的同軸度和跳動情況，及早發現主軸潛在問題，避免因主軸異常導致的加工停機和質量波動，從而延長主軸和刀具壽命，提昇機床整體加工性能。SYIC 主軸精密標準棒支援 SBT、SCAT、HSK、PSC 等多種主軸介面。
- ▶ SYIC 設備偵測工具系列產品，皆經過高精度測量儀器嚴格把關，每一件產品出廠時均附有專屬的檢驗報告，確保檢測數據真實可靠。SYIC 承諾 100% 品質保障，提供客戶可信賴的檢測利器。升設備加工性能與穩定產出能力。

主軸精密標準棒的使用效益？



刀桿性能 ↑

刀具壽命 ↑

產能 ↑

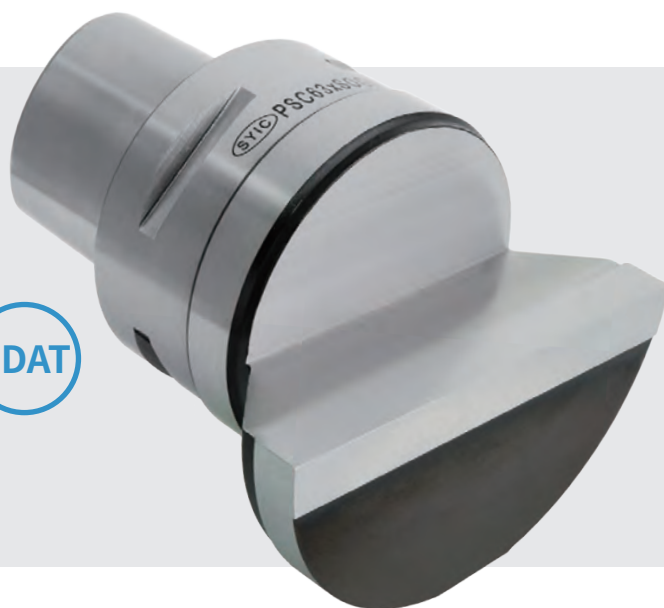
產品存放與建議：

- ▶ 務必直立存放避免變形。
每一只主軸精密標準棒皆以直立式鋁盒包裝出貨。



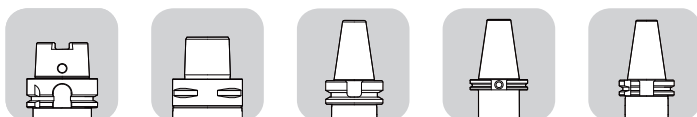


SOG 原點規



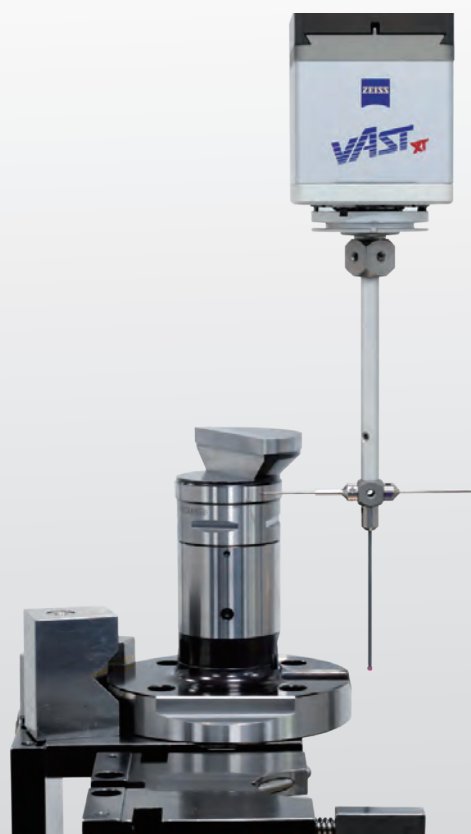
- ▶ 定期檢測、校正主軸原點精度，維持良好的加工品質。
- ▶ 校正 CNC 設備軸向徑向精度誤差必須使用的檢具。

錐度選擇：



100% 品質保證

- ▶ 每一只 SOG 原點規皆經由高精度量測儀器把關，出廠附有專屬的檢驗報告表。100% 品質保證！



為高精度加工建立穩定基準

- ▶ 每在多軸加工、複合加工等高階製造場景中，機台原點的準確性對整個加工過程的影響至關重要。SYIC 推出的 SOG 原點規，正是專為 CNC 設備進行原點檢測與校正而設計。其適配範圍廣泛，涵蓋 HSK-T、PSC、SCAT、SDAT、SBT 等主流銑度介面，適用於各類車銑複合機、五軸加工中心及自動換刀設備。
- ▶ 透過 SOG 原點規，使用者可輕鬆完成主軸軸向與徑向跳動偵測、刀座基準中心校正、五軸轉台 C 軸零點設定以及主軸 M19 定位點校正等關鍵操作。SOG 原點規不僅是工具機出廠調試的核心工具，更是使用者定期複檢、維護設備幾何精度不可或缺的利器。它為精密加工建立穩定座標體系，為高效率生產打下紮實基礎。

SOG 原點規 - 操作應用

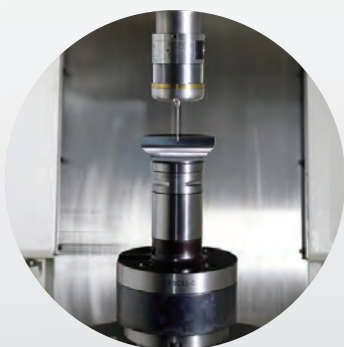
- ▶ 校正車銑複合機主軸精度



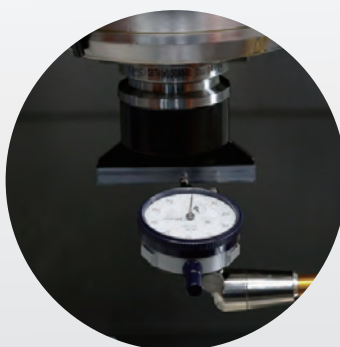
- ▶ 校正機台刀座精度



- ▶ 設定五軸加工機轉台 C 軸加工零點



- ▶ 設定主軸定位點 (M19)



使用注意事項：

- ▶ 請妥善保管檢驗報告表，作為檢測校正設備的依據。

ATC 校刀三件組



機台工作精度的守護者

用於檢查自動換刀臂與主軸、刀庫之間的自動換刀定位精度。

- ▶ 避免刀桿錐度異常磨損。
- ▶ 有助於發現機台潛在問題，降低機台故障。!
- ▶ 延長主軸使用壽命。

精準守護自動換刀系統

- ▶ 在 CNC 加工中心中，自動換刀系統是實現無人化與連續加工的重要保障。一旦主軸、換刀臂與刀庫之間的定位產生偏差，不僅會導致刀柄錐面異常磨損，還可能引發換刀失敗、設備警報，甚至造成主軸損傷，進而影響整機運作穩定性。
- ▶ 專為偵測自動換刀系統的各项精確度而設計。整套工具由斜度零件、定位鍵槽零件和中心梢（或定位梢）組成，能夠精確評估自動換刀動作中各接合部位的配合精度與同軸度表現。
- ▶ 靈活適配 SBT、SCAT、SDAT、HSK、PSC 等多種主流接口，可滿足不同機型的檢測需求。在自動化程度越來越高的今天，ATC 校刀三件組不僅是維持設備精度的實用工具，更是打造高可靠性生產系統的重要組成部分。



SBT
MAS 403
DualDRIVE+



SCAT
ANSI B5.50
DualDRIVE+



SDAT
DIN 69871-A
DualDRIVE+



HSK
DIN 69893
A, E, F Type



PSC
ISO 26623-1

SAM-HSC ANGLE HEAD HOLDER

小鋼炮銑削頭 [高轉速高水壓型]

- ▶ 最高轉速: 8,000rpm
- ▶ 可耐最高水壓: 20 Bar
- ▶ 最大扭力值: 20N-m
- ▶ 建議切削深度 $\leq 2\text{mm}$



深孔加工難度高、刀具壽命短讓您頭痛嗎？
《HSC高轉速高水壓型》角度頭 & 油路刀把
 是有效解決深孔加工問題的最佳選擇！



- ▶ 最高轉速: 8,000rpm
- ▶ 可耐最高水壓: 20 Bar
- ▶ S中心距: 55mm & 65mm
- ▶ 軸承與給水機構分離設計,可減少鐵屑與粉塵進入軸承部,延長使用壽命。

OHER OIL HOLE COLLET CHUCK

OHER 油路刀把 [高轉速高水壓型]

SAU ANGLE HEAD HOLDER

萬向銑削頭 [UNIVERSAL TYPE]

機械主軸

BT/SBT
CAT/SCAT

定位梢給水

日製軸承

精度: P4



冷卻液由萬向曲管出水
或出水珠出水

角度調整分度1°
心軸可調整0°到90°

齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級

心軸
ER32

- ▶ 最高轉速: 4,000rpm°
- ▶ 最大扭力值: 40N·m°
- ▶ 可耐最高水壓: 20 kgf/cm² (20bar)°
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統°



量測角度精度



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

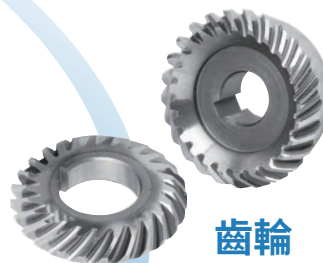
SAR ANGLE HEAD HOLDER



大鋼炮銑削頭



日製軸承
精度: P4

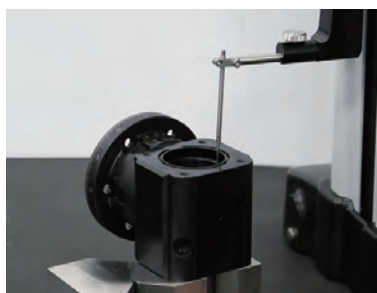


齒輪
JIS B1704 : 1978 : 2級

- ▶ 最高轉速: 3,000rpm°
- ▶ 最大扭矩值: 50N·m°
- ▶ 可耐最高水壓: 7kgf/cm²(100PSI)°
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統°



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



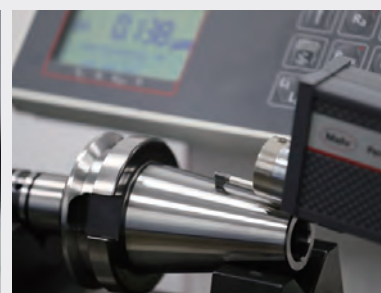
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

SAC ANGLE HEAD HOLDER

中鋼炮銑削頭



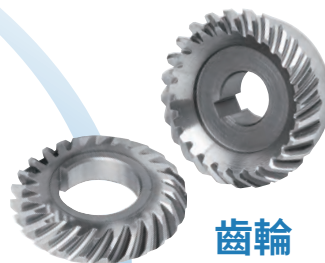
機械主軸

BT/ST
CAT/SCAT
DAT/SDAT
HSK/PSC



日製軸承

精度: P4



齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級

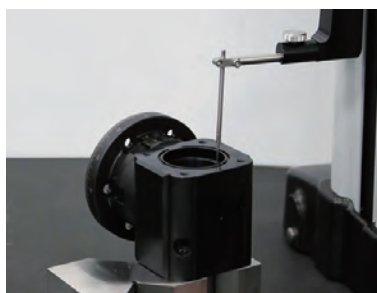
心軸

ER16/20/25/32
SK310/16
FMB22/FMA25.4
SCA22/25.4

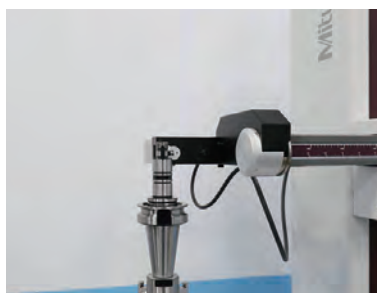
- ▶ 最高轉速: 3,000rpm°
- ▶ 最大扭矩值: 25N·m°
- ▶ 無中心出水, 需外部給水冷卻°
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統°



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



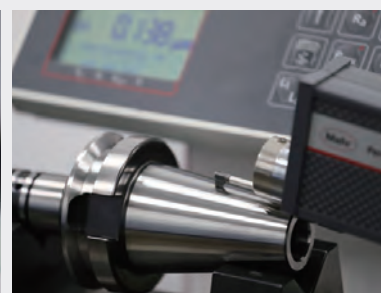
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

SAM ANGLE HEAD HOLDER

小鋼炮銑削頭



CN PAT NO. ZL202222671204.0

J P PAT NO. 3240336

DE PAT NO. 202022106588

主軸中心給水

定位梢給水

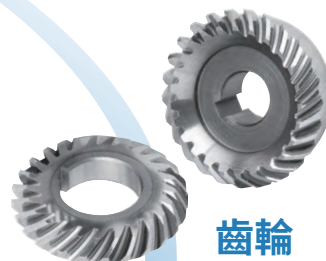


日製軸承

精度: P4

機械主軸

BT/GBT
CAT/SCAT
DAT/SDAT
HSK



齒輪

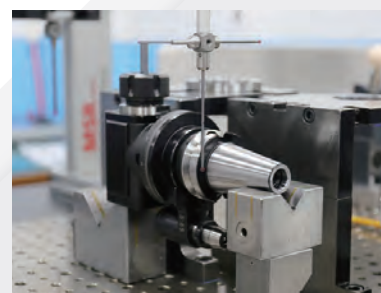
JIS B1704 : 1978 : 2級

可選擇刀具出水或由出水孔出水

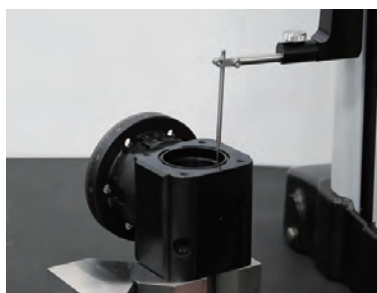
心軸

ER16/20/25/32
SK310/13/16
PRO-E16/20/25/32

- ▶ 最高轉速: 4,000rpm°
- ▶ 最大扭矩值: 20N·m°
- ▶ 可耐最高水壓: 7 kgf/cm² (100PSI)°
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統°



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



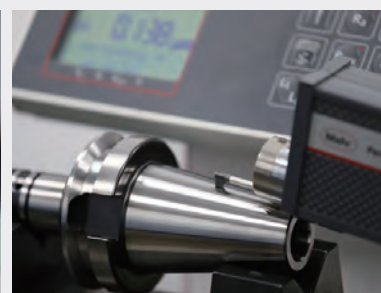
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

SAG-D ANGLE HEAD HOLDER



雙頭龍銑削頭 [*FOR DUAL SIDE MACHINING*]



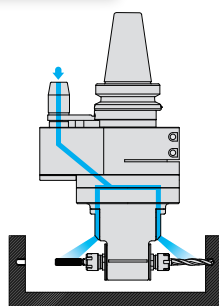
定位梢給水

機械主軸

BT/SBT
CAT/SCAT
DAT/SDAT
HSK/PSC

日製軸承

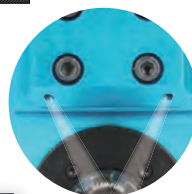
精度: P4



冷卻液由
兩個出水孔出水

齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級



S2

S1

心軸

ER11/16/20
SK306/10/13

心軸轉向: S1與主軸反向, S2與主軸同向。

- ▶ 最高轉速: 6,000rpm°
- ▶ 最大扭力值: 15N·m°
- ▶ 可耐最高水壓: 7 kgf/cm² (100PSI)°
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統。



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

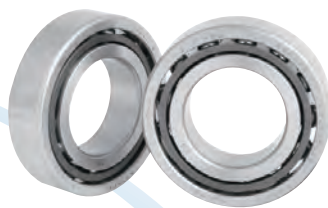
SHG ANGLE HEAD HOLDER

小徑銑削頭

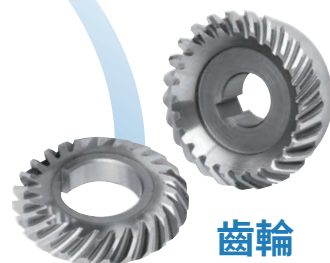


機械主軸
BT/SBT

心軸
ER8
SK306



日製軸承
精度: P4



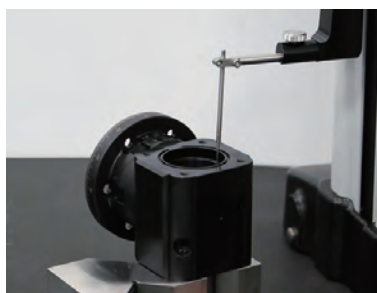
齒輪
JIS B1704 : 1978 : 2級

DE PAT NO. 202021100353
CN PAT NO. ZL202022589176.9
TW PAT NO. M617869
DE PAT NO. 202022101763
JP PAT NO. 3237391
US PAT NO. US11548110

- ▶ 適用加工：鑽孔、攻牙、輕切削(銑)、階梯形工件加工，或內孔 $\varnothing 60$ 以上的工件。
- ▶ 最高轉速：3,000rpm。
- ▶ 建議切削深度 $\leq 2\text{mm}$ (建議值，需視設備剛性調整)。
- ▶ 最大扭矩值：15N·m。
- ▶ 無法中心出水，需外部給水冷卻。
- ▶ 心軸轉向：與主軸反向。
- ▶ 可使用ATC自動換刀系統。



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



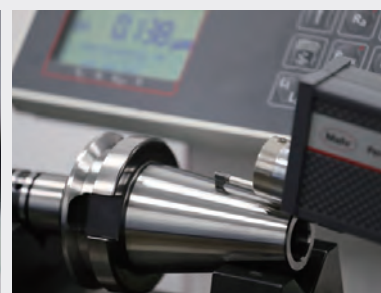
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

SAG ANGLE HEAD HOLDER



小徑銑削頭 [SLIM TYPE]

定位梢給水



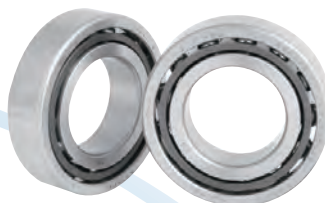
機械主軸

BT/SBT
CAT/SCAT
DAT/SDAT
HSK/PSC

冷卻液由
兩個出水孔出水

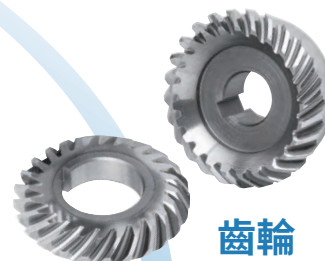
心軸

ER11/16/20
ER11M
SK310/13/16



日製軸承

精度: P4



齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級



- ▶ 最高轉速: 6,000rpm°
- ▶ 最大扭力值: 10N·m°
- ▶ 可耐最高水壓: 7 kgf/cm² (100PSI)°
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統°



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

SAD ANGLE HEAD HOLDER



小徑銑削頭 [SLIM TYPE]



機械主軸

BT/SBT
HSK-A

小徑設計，適合深孔加工。

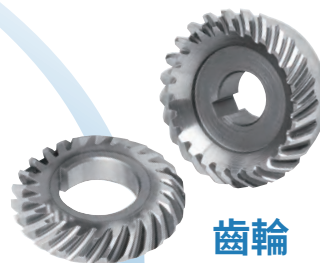
心軸

EBL8
SK310



日製軸承

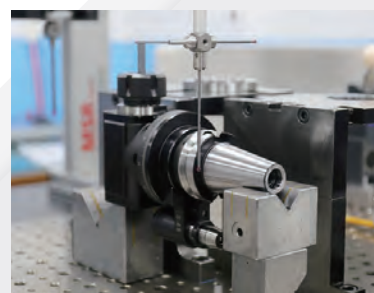
精度: P4



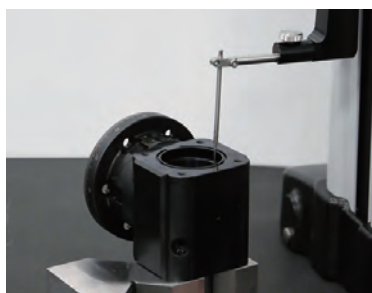
齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級

- ▶ 最高轉速: 6,000rpm。
- ▶ 最大扭矩值: 10N·m。
- ▶ 無法中心出水，需外部給水冷卻。
- ▶ 適用加工: 鑽孔、攻牙、輕切削(銑)。
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統。



偏擺度: $\leq 20\mu\text{m}$
傾斜度: $\pm 8\mu\text{m}$



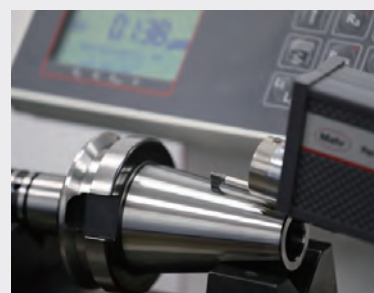
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$



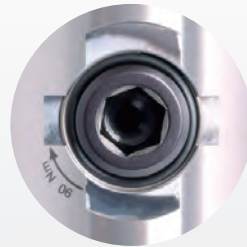
HQC 快換式套筒



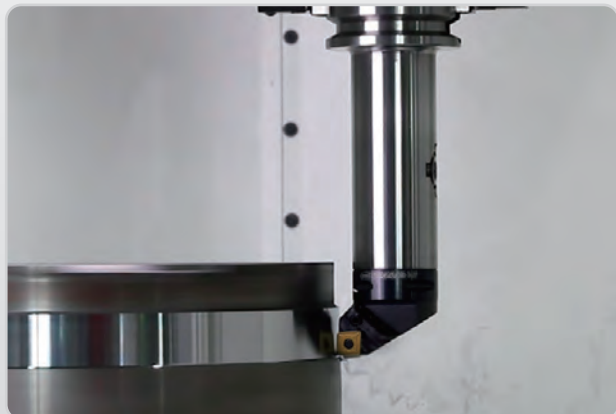
適用於工具機主軸有定位系統或者有離合齒機構，才可搭配車刀進行車削加工。

產品特色：

- ▶ 拉爪式夾緊機構，取代螺絲鎖固設計，僅轉動 1/2 圈，即可快速換刀。
- ▶ 適用於刀具不旋轉加工的設備。
- ▶ 用於無 ATC 自動換刀功能的立式車床時，可大幅減少換刀裝夾時間。
- ▶ PSC 接口，刀具可預先於機外量測，降低停機時間，提升加工效率。
- ▶ 可中心出水，耐水壓 20bar。



PSC 車刀專用





PSC 三角錐狀替換式活動頂心

產品特色：

- ▶ 防水蓋設計，可防止切削液進入，延長使用壽命。
- ▶ 尖部替換式設計。搭配頂尖子，偏擺精度 5 μ m 內。
- ▶ 最高轉速：4,500RPM



適用機台：

- ▶ CNC 車床、車銑複合機、專用機與 4、5 軸具加裝尾座立式中心加工機。

適用加工：

- ▶ 長軸心工件 ▶ 中、重車削加工 ▶ 銑削加工

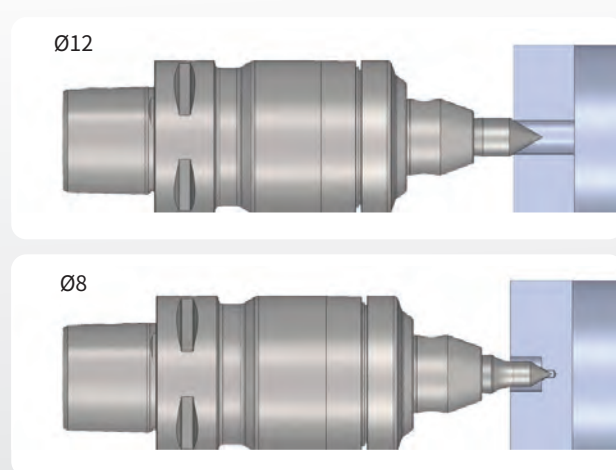


PSC 三角錐接口：

- ▶ 三面拘束抗彎曲剛性
- ▶ 優越的重複定位精度 ($\pm 2\mu$ m)



替換頂尖 - 應用工件圖：



依規格配置頂尖子 / 沖子：

	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø26	Ø32	Ø50	
LC50	●	●	●	●		●		●
LC68		●	●	●	●		●	●

刀具夾持
牢靠

偏擺精度
5 μ m

適用
重切削

可耐
高水壓



SMG 防脫刀刀桿



穩固夾持刀具，適用於加工鈦、鎳合金等難切削材

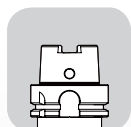
- ▶ 定位片、背隙消除螺絲專利設計，穩固夾持刀具，有效防止加工中刀具打滑及脫落。
- ▶ 需搭配使用標準規範削平刀具 (ISO3338-2, JIS B4005, DIN1835)。
- ▶ 刀桿端面有三個出水溝槽設計，有效移除鐵屑，並延長刀具壽命。

PAT NO.

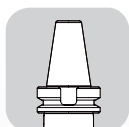
JP NO. 3244223

DE NO. 202023105263

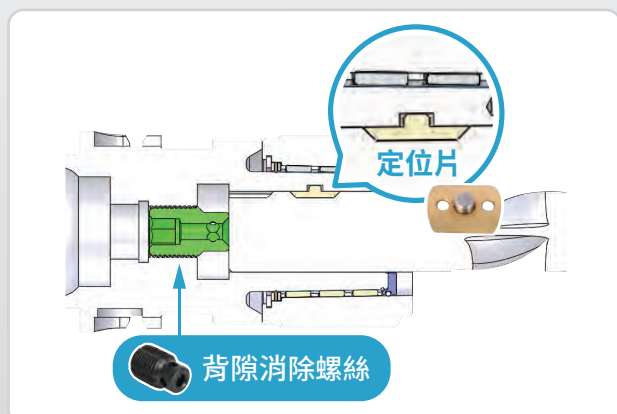
錐度選擇：



HSK



SBT



3 相電壓

30 秒
快速冷卻

1~5 秒
快速換刀

5 種語言
觸控螢幕

水冷式加熱器



提升 **5 倍效率**！(與風冷式加熱器比較)

適用熱作模具鋼 / 耐熱鋼熱膨脹刀桿：

- ▶ 刀桿長度可達 555 公厘。



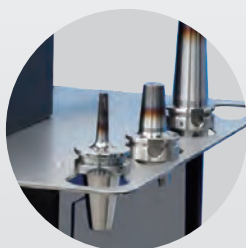
觸控操作面板：

- ▶ 可切換公英制單位，內建孔徑加熱時間參考值。



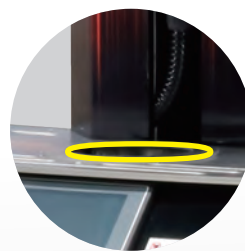
通用型刀桿架：

- ▶ 可放置 8 只刀桿。



刀桿放置處：

- ▶ 加熱時間依刀具柄徑自動設定。



刀具放置盒：

- ▶ 自動注水功能，幫助刀具降溫。



刀桿水冷處：

- ▶ 自動注水功能有效冷卻刀桿。



型號	電壓	瞬間輸出 最大功率	電流	尺寸 (CM)	適用 刀具材質	適用刀具 柄徑範圍	重量 (KGS)
408-001-001-002	3 相， 208V~480V	22kW	20A	94x61x180	鎢鋼	Ø3 ~ Ø32mm	133

高精度

BALANCE
G2.5
25,000 RPM

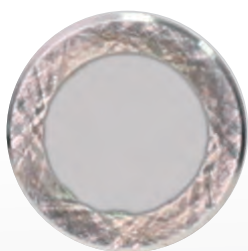
適用
五軸加工

SFS 系列

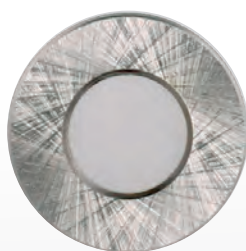
SFS 後拉式刀桿 & SFS/MFS 熱膨脹延長桿



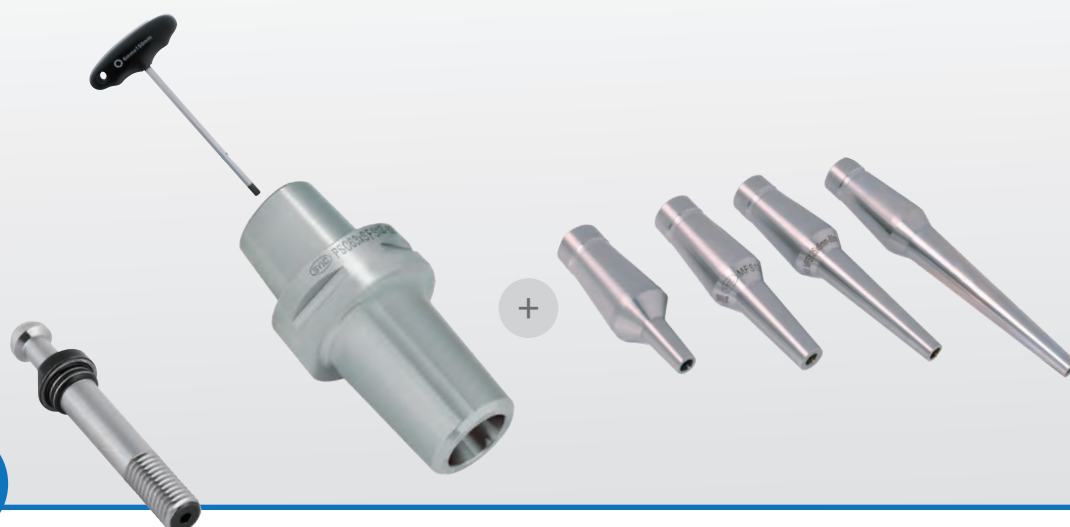
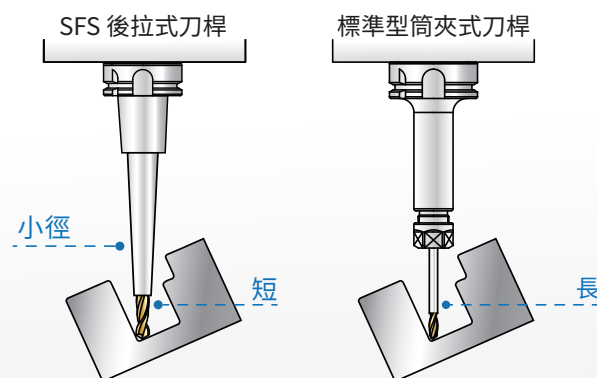
- ▶ 抑後拉式模組化設計，節省採購成本。
- ▶ 適用出水型刀具作中心出水。
- ▶ 可搭配使用兩種不同材質的熱膨脹延長桿：
 - SFS 熱膨脹延長桿：材質為熱作模具鋼。
 - MFS 熱膨脹延長桿：材質為耐熱鋼。
- ▶ 熱膨脹延長桿提供 S 型及 R 型供選擇。
- ▶ 適用於五軸加工機。



S 型： 避免加工干涉
單邊壁薄 1.5mm



R 型： 剛性佳
單邊壁薄 2.25mm~4mm



- ▶ BT30/SBT30xSFS 後拉式刀桿搭配使用的拉頭與後拉螺絲為一體式設計，若有需要訂製拉頭，請聯繫銷售人員。

增加剛性

避免干涉

延長刀具壽命

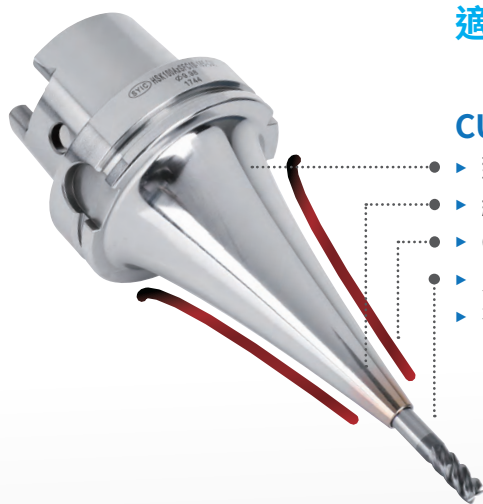
SFC 熱膨脹刀桿

CUL 威力曲線型 / CP 出水型



▶ SFC - CUL
威力曲線

適用於五軸加工的完美設計！



CUL 威力曲線型：

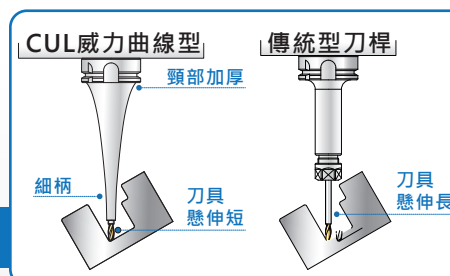
- ▶ 頸部加厚。
- ▶ 細柄。
- ▶ CUL 威力曲線設計縮短刀具的懸伸長度。
- ▶ 刀具： ϕ 3~16mm, ϕ 1/8"~5/8"
- ▶ 有效長度：150~300mm, 6"~12"

PAT NO.

JP NO. 3243077

DE NO. Nr.202023103516

CN NO. ZL202321062463.1



增加剛性

3 個出水孔設計使內孔均勻膨脹

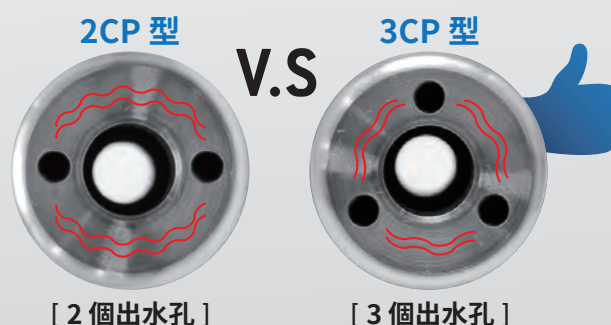


CUL 威力曲線型：

- ▶ 冷卻液經由 3 個出水孔集中於刀具上，使有效散熱、排屑，以確保工件有良好的表面粗糙度。
- ▶ 出水型的 3 個出水孔設計讓內孔受熱均勻避免變形，維持良好偏擺精度以及延長刀具的使用壽命。



▶ SFC - CP
出水型



[2 個出水孔]

[3 個出水孔]

HSK

PSC

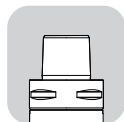
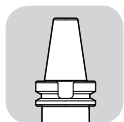
SBT

FMH-SDG 寂靜抑震面銑刀桿

SDG *KPZ*
SILENT DAMPING GENIUS


- ▶ 抑震面銑刀桿內藏動態減震器，可有效吸收徑向與軸向的切削震動，改善工件的表面精度，延長刀具壽命，維持主軸精度，提升總體生產效率。

錐度選擇：



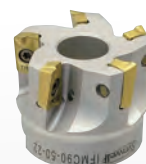
殼型銑刀



KPMC 45°
殼型銑刀



SFMC 45°
殼型銑刀

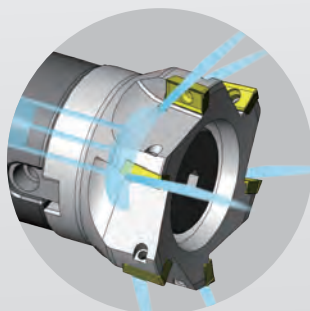


IFMC
直角殼型銑刀

- ▶ 銑刀頭帶有出水孔設計



- ▶ 給水槽螺絲



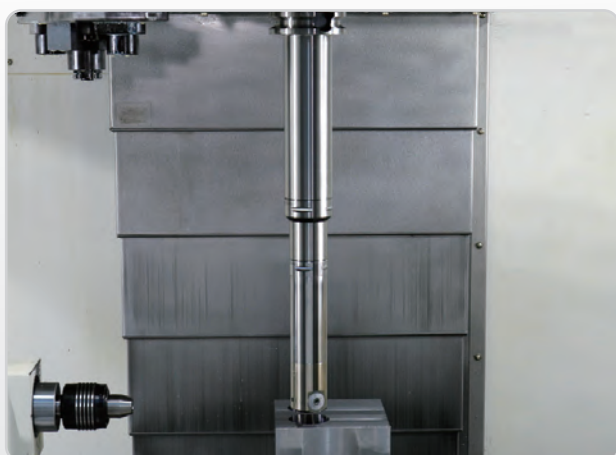
內建抑震機構 寂靜抑震刀桿 搪孔系列

SDG *KPZ*
SILENT DAMPING GENIUS

寂靜抑震產品技術適用於長懸伸加工及深腔加工。

▲ 請直立存放產品

- ▶ 寂靜抑震系列有內建抑震結構，可降低震動，改善工件表面精度與真圓度，延長刀具壽命，維持主軸精度，提升總體生產效率。



使用注意事項：

- ▶ 抑震裝置越接近震動點，抑震效果越佳。
- ▶ 為維持偏擺精度，全部的抑震產品需直立存放。

補償
不準確量延長
絲攻壽命

中心出水

STA 同步補償攻牙刀桿



- ▶ SYIC 產品通過美國發明專利的產品之一。

專利號碼：

TW I615223

J P 3203456

D E 202016100106

U S 9796059

C N ZL201620889099.X

- ▶ 模組化設計：攻牙刀桿本體及心軸為模組化設計，滿足多樣化的需求，降低採購成本。

- ▶ 絕佳品質配置、使用金屬套件作為同動微補償機構，補償了主軸滾珠軸承產生的背隙及過大的扭力。讓攻牙變得更好！絲攻壽命好、內螺紋品質好，後續公母螺紋配合效果好，一切都更好！



- ▶ 為避免加工過程干涉，可訂製長度較長的心軸。



- ▶ 可承受出水壓力 70Bar，同動補償機構即使在高出水壓力下使用，壽命長久。

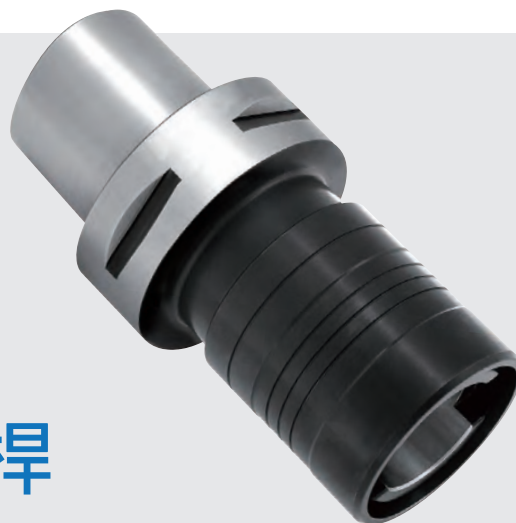
- ▶ 相較於傳統的攻牙系統，STA 帶來絲攻壽命至少提升兩倍的效益。

攻牙範圍

▶ M1.6 ~ M5	▶ M1.6 ~ M16
▶ M1.6 ~ M6	▶ M6 ~ M18
▶ M1.6 ~ M12	▶ M10 ~ M24

QTC

快換式扭力攻牙刀桿



QTC 快換式扭力攻牙刀桿
(伸縮緩衝型)



快換式攻牙筒夾
(扭力型)

- ▶ 快速且簡易的秒換絲攻。
- ▶ 吸收主軸及 Z 軸同動時產生的不精準度，延長絲攻壽命，提升攻牙品質。
- ▶ 搭配快換式攻牙刀桿 [伸縮緩衝型] 使用，可防止絲攻於攻牙扭矩過大時斷裂。

安裝及卸除步驟

攻牙刀桿與攻牙筒夾

- ▶ 將攻牙刀桿上的襯套向下壓。
- ▶ 將攻牙筒夾置入攻牙刀桿並且確認兩者可牢固地結合。
- ▶ 將攻牙刀桿上的襯套向上提即可將攻牙筒夾卸除。



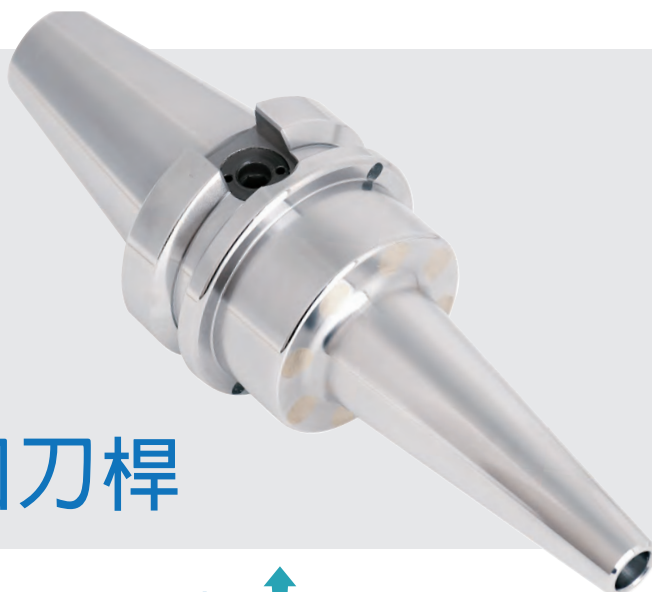
攻牙筒夾與絲攻

- ▶ 將絲攻置入攻牙筒夾底部，並手動轉動絲攻至兩者可牢固地結合。
- ▶ 將襯套向下推即可將絲攻取出。



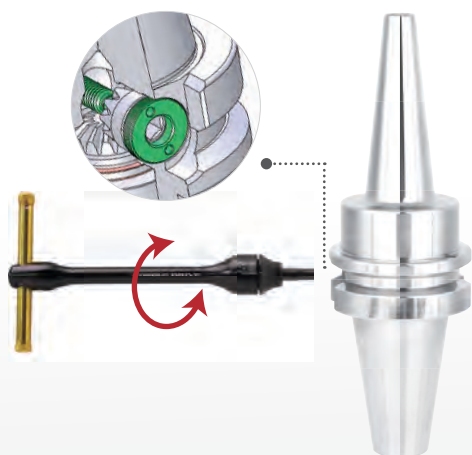
BALANCE
G2.5
25,000 RPM

USC 進化型側邊鎖固刀桿



快速換刀：

- ▶ 側邊鎖固 / 鬆脫刀具，快速換刀！
- ▶ 內部齒輪設計，帶動筒夾更換刀具。



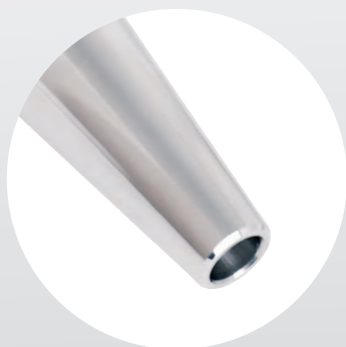
加工剛性：

- ▶ 刀桿前端直部，有加強斜度柄設計。



減少干涉：

- ▶ 無螺帽設計，減少加工干涉。



可中心出水：

- ▶ 有效移除鐵屑，延長刀具壽命，提升工件表面精度。



高轉速

縮短刀具
懸身長

細柄設計

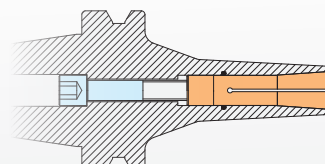
5 μ m

EBL 後拉式立銑刀夾頭

- ▶ 錐度選項：BT/GBT, CAT/SCAT, DAT/SDAT, HSK, PSC, ISO30 及直柄。



- ▶ EBL 筒夾設計是加長筒夾長度使刀具懸身縮短進而提高加工穩定性。也有 EBL 止水筒夾可選擇。



- ▶ 完美的厚頸部加厚設計提高加工剛性並且可避免震動。

▶ 對比：

加工數據

材質：S45C

S: 4500rpm

F: 500mm/min

Ap: 12mm

Ae: 0.3mm



▶ BT40 x SBL6 - 70

SBL

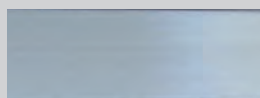


- ▶ 表面粗糙度
Ra: 1.695 μ m



▶ BT40 x EBL6 - 70

EBL



- ▶ 表面粗糙度
Ra: 0.216 μ m

優

模組化

兩面貼合

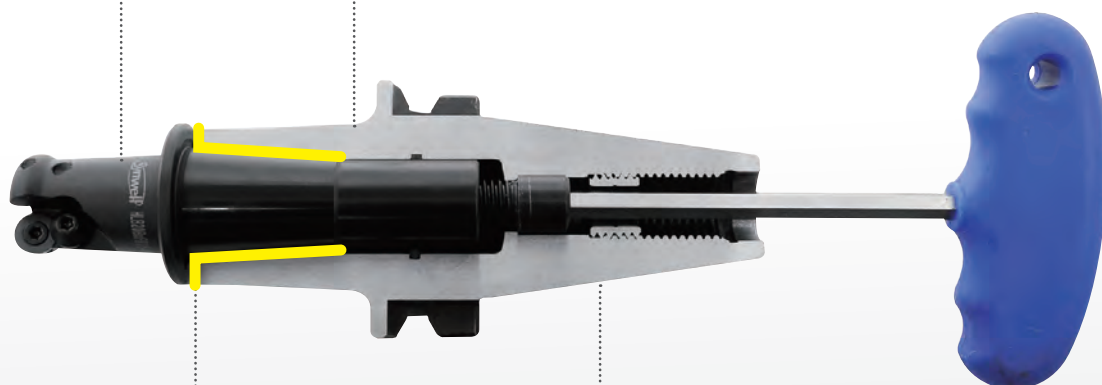
後拉式設計



HLB 後拉式刀桿 + HLB 端面緊貼型刀具

▶ 模組化設計
降低刀桿採購成本，且適用於多種加工方式。

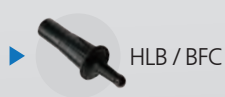
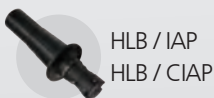
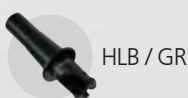
▶ HLB 一體式刀具設計，擁有 SLC 筒夾錐度。消除 HLB 刀具及 HBL 刀桿之間的間隙。HLB 刀具錐度 4° 的設計，提升夾持力、同心度及剛性。



▶ 兩面貼合：
筒夾斜度、筒夾法蘭，與 HBL 刀桿端面之間緊密貼合，提高加工剛性。

▶ HLB 後拉式設計強化了軸向夾持力。

HLB & HLB 模組系列

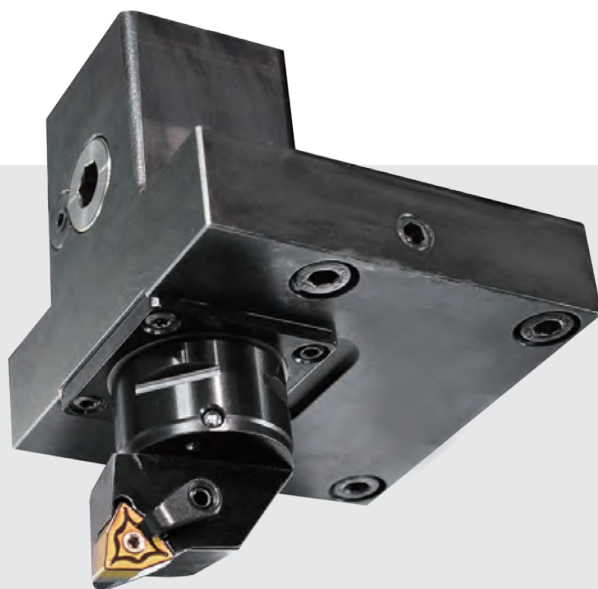


快速換刀

高水壓

高精度

PSC 車床刀座 (外徑系列)



PSC 車床快速換刀系列

- 一般的刀桿轉換刀具費時較長，PSC 系統可節省換刀的時間增加產量。

多邊形的錐體 (精準定位)

- 使用 PSC 多邊形聯結結構形式，重覆定位精度為 $\pm 2\mu\text{m}$ 。



普通刀座



PSC 系統刀座

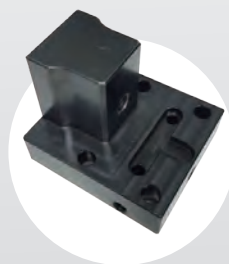


可耐高壓出水

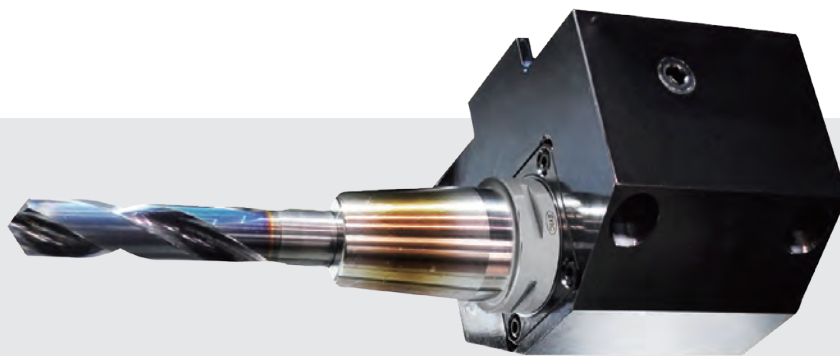
- 使用 PSC 系統刀座，高壓冷卻液供應高達 130 bar 可提高效率並可延長刀具使用壽命。

根據客戶需求訂製

- 車刀座的設計和尺寸因機台不同品牌而異，SYIC 內、外徑車刀座可根據客戶需求訂製。



PSC 車床刀座 (內徑系列)

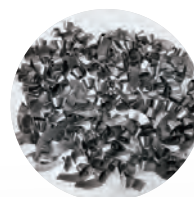


熱膨脹系列

- ▶ PSC 系列熱膨脹刀桿提升夾持力及偏擺精度。

一體式內徑車刀及快速鑽頭

- ▶ 刀桿特殊的表面處理可提升切削的穩定性。



PSC 系列



一體式外徑刀座



PSC / MWLN



PSC / DTJN



PSC / MDJN



一體式內徑刀座



PSC / SPD
快速鑽頭



PSC / SLN
側固式立銑刀
柄



PSC / SFC
熱膨脹刀
桿

內徑車刀



PSC / STUP



PSC / SCLC



PSC / SDUC



內徑車刀



一體式內徑刀座



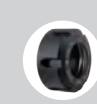
PSC / ER
立銑刀夾頭



ER 筒夾



ER 止水筒夾



螺帽



台灣精品 2015
TAIWAN EXCELLENCE

三角錐
結構

增強剛性

模組設計

PSC 一體式搪孔系列



- ▶ 利用三角錐聯結結構，高扭力傳輸、高剛性。



- ▶ PSC 一體式搪孔頭具高剛性且方便以 PSC 延長桿延長長度。



- ▶ 模組設計：有多元的轉接套筒可應用於不同的主軸錐度，且可方便更換不同的 PSC 一體式搪孔頭。

- ▶ 若要加大搪孔孔徑，可以使用 PMB 精搪孔頭依照需求更換刀片座或使用 PBJ 精搪孔頭搭配 SBE 延長搪孔刀座。



BT 套筒



CAT 套筒



DAT 套筒



HSK 套筒



PSC 套筒



PCK 粗搪孔頭



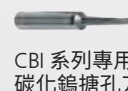
PBJ 精搪孔頭



PMB 精搪孔頭



CBI 系列專用小徑搪孔
延伸刀桿 AC 型



CBI 系列專用超小徑
碳化鎢搪孔刀
SBJ 型



SBE 延伸搪孔刀座



SBJ 搪孔刀



SIC-1



SIC-2



SIC-3

調整
動平衡

中心出水

1 μ m

SMU

黑武士精搪頭

▶ 表層結構可減震甩水。

▶ 出水孔設計，有效排除鐵屑，耐水壓 1300PSI。



▶ 微調刻畫 μ 級



▶ 高精度微幅調整

▶ 可根據搪孔範圍調整動平衡，最高轉速可達 1,200rpm。



產品編號	規格	搪孔範圍	接口
▶ 5158-S14-032	SMU32	32~42	MCK3
▶ 5158-S14-041	SMU41	41~54	MCK4
▶ 5158-S14-053	SMU53	53~70	MCK5
▶ 5158-S14-068	SMU68	68~100	MCK6



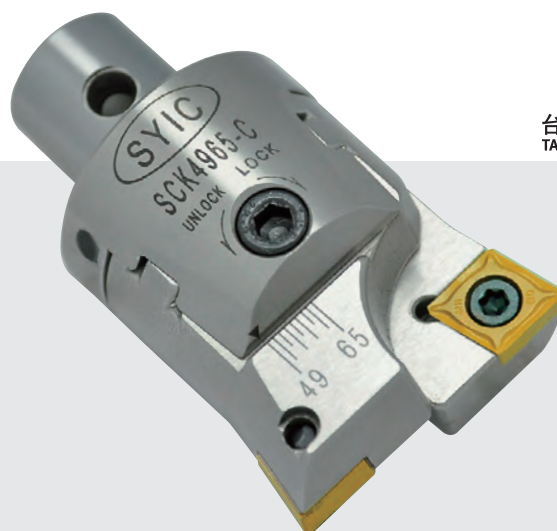
台灣精品 2008
TAIWAN EXCELLENCE

CK 系統

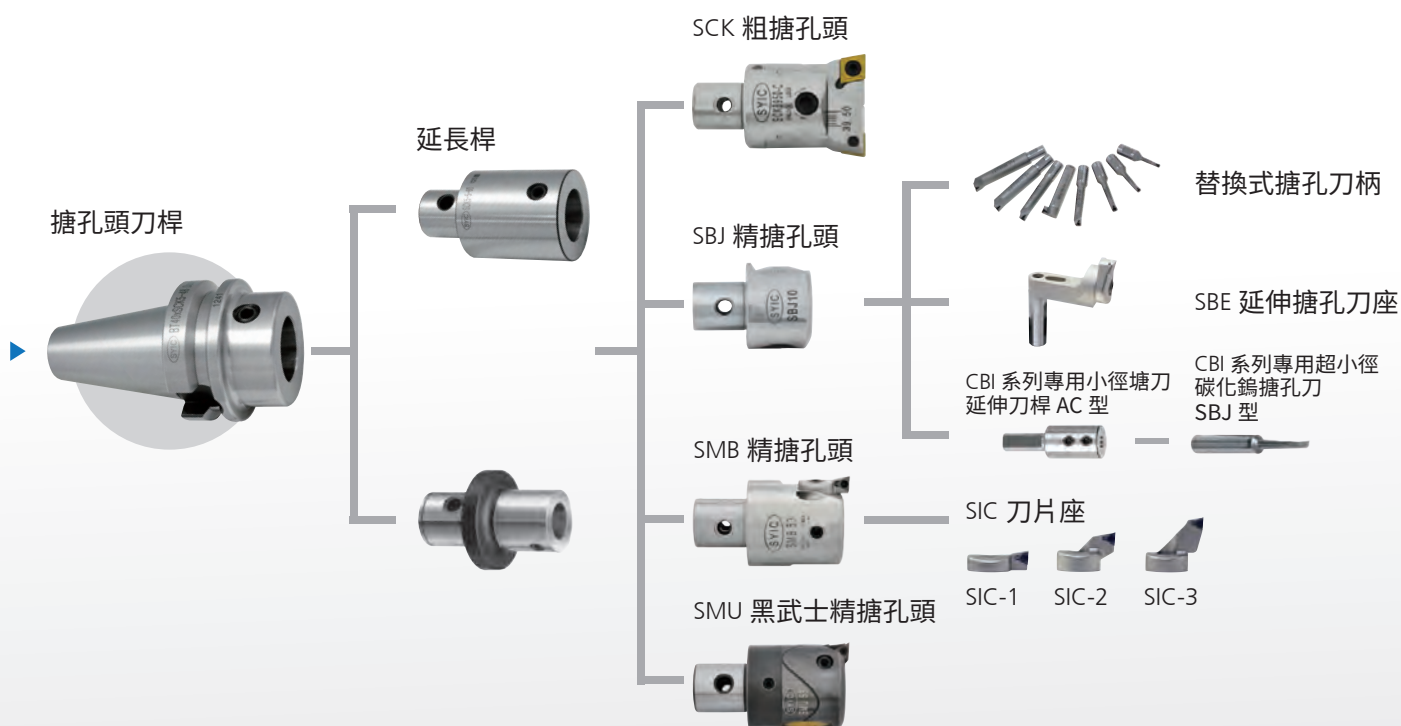
高剛性

雙刃同動

SCK 可調整式雙刃粗搪孔頭



搪孔系列



可調式雙刃粗搪孔頭

▶ 調整單位：
半徑 1mm



▶ 調整時雙刃同動，提升調整精準度。



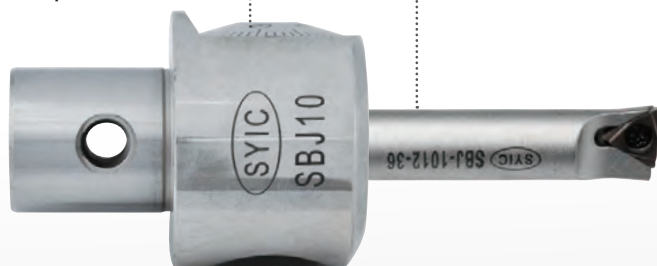
台灣精品 2009
TAIWAN EXCELLENCE

SMB & SBJ 高精密精搪孔頭



SBJ 高精密搪孔頭

- ▶ 微調單位：
每刻度直徑
移動量 $10\ \mu\text{m}$

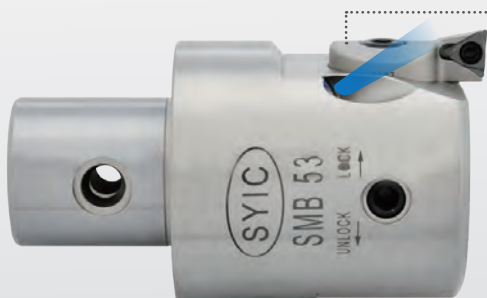


- ▶ SBJ 精搪孔頭不僅可使用 SBJ 搪刀，
還可搭配 SBE 搪孔延伸刀座，加大搪
孔範圍。



超微米可換式精搪頭

- ▶ 微調單位：
每刻度直徑
移動量 $10\ \mu\text{m}$



- ▶ 提供各種搪孔範圍之可換式刀座
SIC-1 SIC-2 SIC-3。



SIC-1



SIC-2



SIC-3

可調整
精度<5 μ mSAF
可調式刀桿

▶ 心軸規格：SK3, UT 以及 SFC。

0 ~ 5 μ m

● 錐度 BT/GBT, CAT/SCAT, DAT/SDAT, HSK 及 PSC 皆可提供。

▶ 藉由調整徑向螺絲及軸向螺絲，刀緣偏擺精度可調整至 5 μ m 內。



不同硬度

客制化

素材



製作合用的工具

- ▶ 素材能讓使用者依照需求加工成任何形狀。



適用錐度

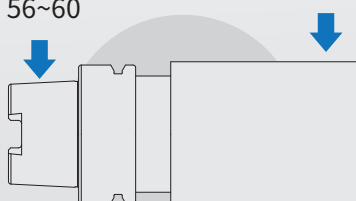
BT, CAT, DAT, SBT, SCAT,
SDAT, HSK, PSC。



不同硬度

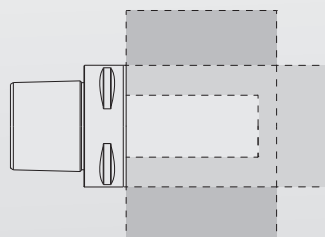
錐度硬度：
HRC 56~60

素材硬度：
HRC 25~30



接受客製化

- ▶ 可按客戶需求客製不同尺寸。
- ▶ 以 PSC63 素材為例。



高轉速

無鍵槽

高精度

小型刀桿



特徵

▶ 7:24:

ISO 15, 20, 25, 30, 40

BT 30, 40

DAT 30, 40

▶ HSK:

HSK 25, 32, 40

▶ 無鍵槽。

▶ 輕切削。

▶ 換刀具時，主軸不需定位。

M 型 ER 立銑刀夾頭



包固得夾持力
提昇 75%

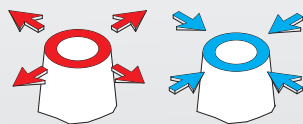


後拉式刀桿

- ▶ 刀桿無螺帽設計，利用後拉方式夾持刀具。
- ▶ 高剛性和高穩定性。



SFC 熱膨脹刀桿



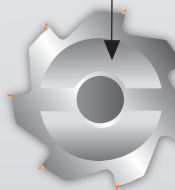
- ▶ 細柄設計避免干涉。



平面銑刀柄 & 平面銑刀



- ▶ SFC 面銑刀
無縫隙



降低振動 & 提升進
給、轉速、產能，延
長刀具、刀片壽命。

更佳木屑
排除能力

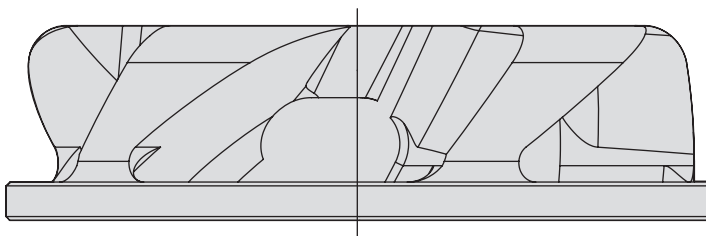
適用
木工產業

動平衡
25,000
rpm



PROF 風扇螺帽

特色

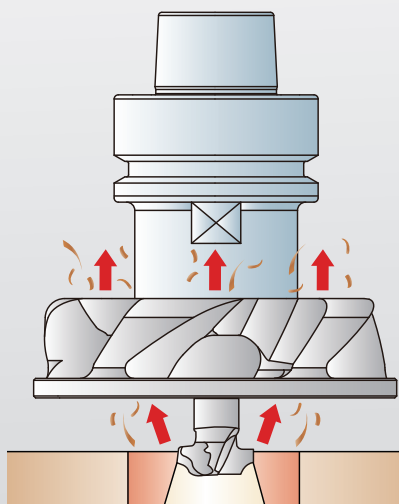


- ▶ 特殊風扇葉片形狀設計有助清除木屑達 99.8%。
- ▶ 改善木屑排除、延長刀具壽命、提高生產效率。
- ▶ 可用於標準 ER 筒夾式刀桿，且操作容易。
- ▶ 包固得螺帽表面經過特殊處理增加刀桿夾持力。
- ▶ 減少空氣中的木屑粉塵，維持良好的工作環境。
- ▶ 動平衡轉速達 G2.5 25,000 轉。

圖解

- ▶ 木屑粉塵通過風扇葉片往上升。

規格
FN-ER32-B
FN-ER40-B
FN-EOC25



自動清掃
鐵屑

支援中心
出水

提升工作
安全



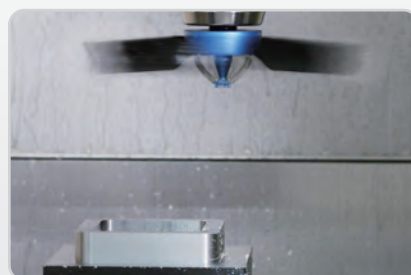
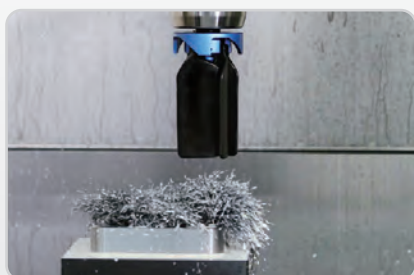
屑片清理器

- ▶ 高強度、輕質碳纖維葉片，提高高速運轉中的耐用性和穩定性。

- ▶ 全 CNC 加工的鋁製本體，強度更高，在高轉速下可實現最佳性能，確保卓越的排屑效率。

- ▶ 設計用於冷卻液通過系統，以有效消散餘熱，減少測量等待時間並提高加工效率。

- ▶ PH17-4 不鏽鋼拉伸彈簧具有高抗疲勞性，可延長使用壽命。



注意事項

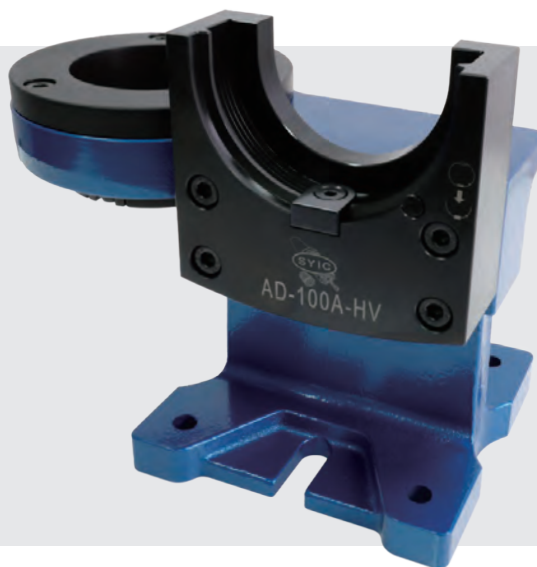
- ▶ 屑片清理器運轉時會產生廢屑及切削液飛濺，必須在全罩式設備完全關閉情況下使用。
- ▶ 必須在屑片清理器完全停止運轉的狀態時才能啟動中心出水功能。
- ▶ 請嚴格按照型號規格表建議範圍內設定使用轉速，請絕對禁止超轉速上限使用。
- ▶ 本產品夾持部位外徑為 16mm，請搭配使用適合尺寸的筒夾，耗損時請及時更換，避免造成裝夾不良產生危險。
- ▶ 本產品於靜止時，扇葉關閉與轉動時，及扇葉展開時會有高度及直徑的變化，請注意設置停止及轉動時與加工產品保持安全距離。
- ▶ 為保持產品功能及安全性，禁止使用者進行拆卸、安裝及修改。

穩固

高剛性

專利設計

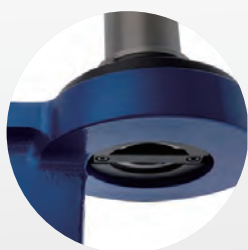
鎖刀座 立臥式 HSK-A 型



- ▶ 基座與刀座套均經過精密加工處理，結合穩定牢靠。
- ▶ 臥式刀座套加高設計，裝置及拆卸更加穩固。
- ▶ 臥式刀座套**快速對位**設計，有利於使用時能正確快速放置刀桿。

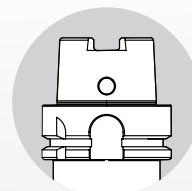


- ▶ 對於大懸伸、大重量刀桿刀具的裝置拆卸更顯效果。
- ▶ HSK-A 型鎖刀座立式刀座套橫桿設計，有利刀桿定位，防止刀桿打滑。



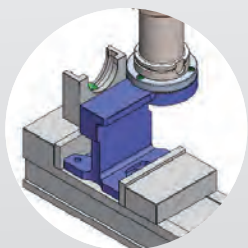
PAT NO.

TW M614470
TW M614781
CN ZL201922325128.6
CN ZL202120822487.7
CN ZL202120822431.1
JP 3233841
CN 202021103718
US 11440150

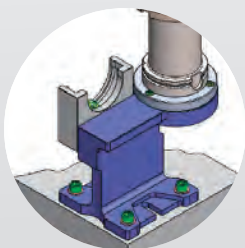


- ▶ 適用刀桿：
DIN 69893-A HSK-A

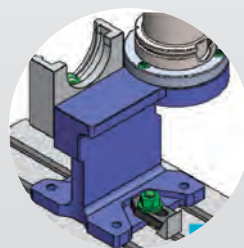
- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。
- ▶ 底座專利設計，除使用於工作台上，也可用於設備上，利用虎鉗或壓板固定使用。



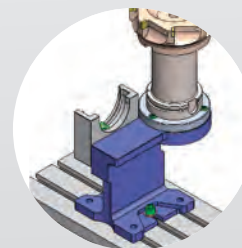
虎鉗固定



工作桌



壓板鎖固



機台床台

穩固

高剛性

專利設計

鎖刀座 7/24 斜度系列



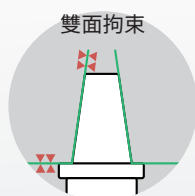
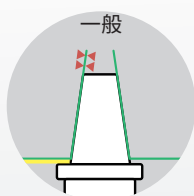
- ▶ 基座與刀座套均經過精密加工處理，結合穩定牢靠。
- ▶ 臥式刀座套加高設計，裝置及拆卸更加穩固。



PAT NO.

TW M614470
CN ZL201922325128.6
CN ZL202120822487.7
JP 3233841
DE 202021103718
US 11440150

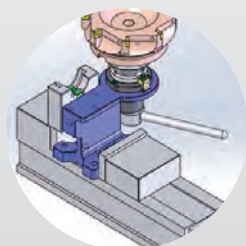
- ▶ 對於大懸伸、大重量刀桿刀具的裝置拆卸更顯效果。



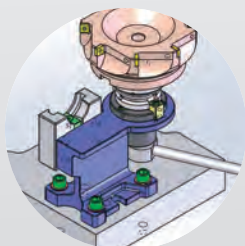
- ▶ 適用刀桿：
MAS 403 BT/ST、
ANSI B5.50 CAT/SCAT、
DIN 69871-A DAT/SDAT



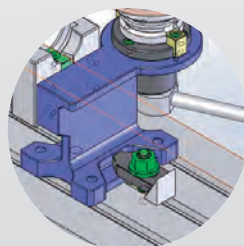
- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。
- ▶ 底座專利設計，除使用於工作台上，也可用於設備上，利用虎鉗或壓板固定使用。



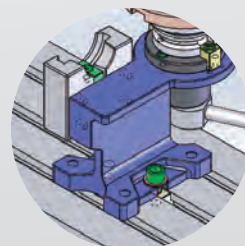
虎鉗固定



工作桌



壓板鎖固



機台床台

穩固

高剛性

操作便利

鎖刀座 軸承式



- ▶ 基座與刀座套均經過精密加工處理，結合穩定牢靠。
- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。
- ▶ 無方向限制，鎖固方便。

PAT NO.

TW M621995

JP 3236278

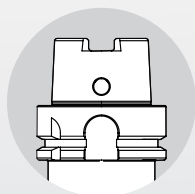
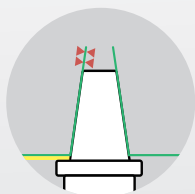
DE 202021003893

CN ZL202122878903.8

- ▶ 使用軸承固定，接觸刀桿法蘭外徑，不影響錐度表面。



- ▶ HSK-A、E、F、T 型及 PSC 刀桿共用。



使用注意事項：

- ▶ 刀桿法蘭外徑公差要求 h10 以內。
- ▶ 不適用於後拉式刀桿，如欲使用後拉式刀桿，建議使用立臥式鎖刀座。

MQL 技術資訊

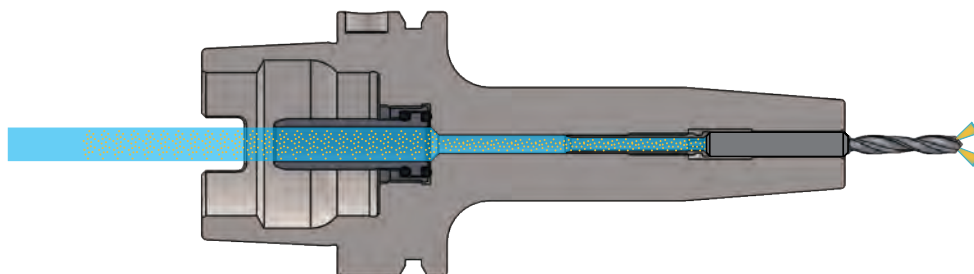
什麼是MQL?

MQL (Minimum Quantity Lubrication) 是一種近乎乾燥的冷卻方式，將壓縮空氣與極微量的潤滑油混合汽化後，形成微米級的液滴噴射到加工部位。

MQL技術資訊：

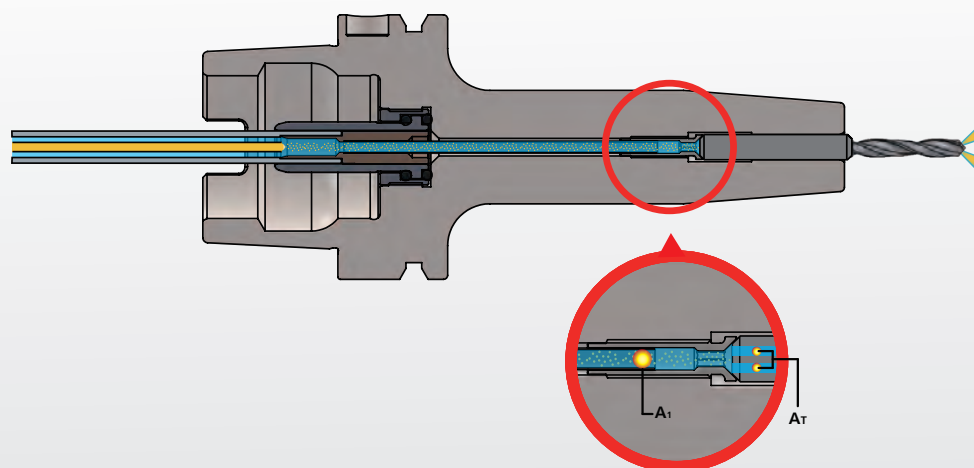
MQL-a型：單一通道

壓縮空氣與極微量的潤滑油在外部先混合，再進入機台主軸、刀桿，輸送至刀具。



MQL-b型：雙通道

壓縮空氣與極微量的潤滑油通過兩個不同的通道，傳遞到腔室中進行混合後，再輸送至刀具。



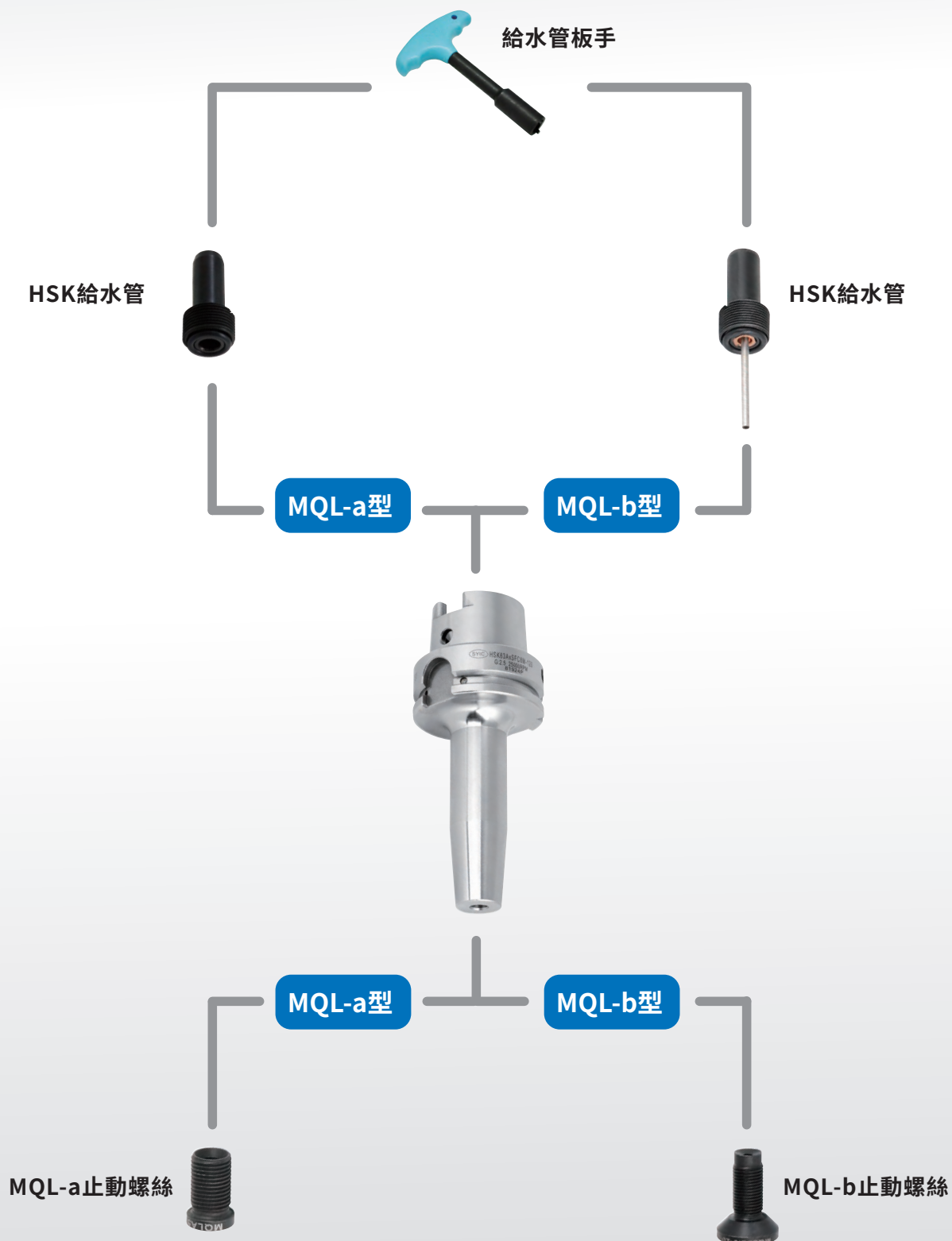
A_1 mm ²	A_T mm ²
2.01	0 ~ 1.6
4.15	1.4 ~ 3.0
9.08	2.5 ~ 6.5
16.62	5.5 ~ 16.6
$1 \times A_T \leq A_1 \leq 4 \times A_T$	

選擇MQL-b型刀桿時請注意：

為了確保冷卻液能夠精確地輸送至切削刃，冷卻液輸送管的截面積 A_1 (mm²)與刀具冷卻液通道截面積 A_T (mm²)總和之間的截面積比為1:1至4:1。

建議使用最接近比例1:1的組合。

應用示意圖



提醒：

- ▶ MQL-a型及MQL-b型熱膨脹刀桿，交貨時已安裝止動螺絲及給水管零配件。
單售MQL熱膨脹刀桿，僅有本體無附零件，零配件需另購。



[FOLLOW US]



SYIC



APP Store



Android



Facebook



Instagram



YouTube



X



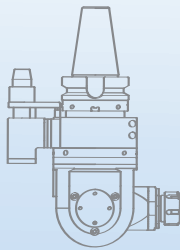
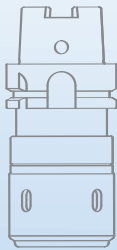
LinkedIn



Weibo



Youku





成就彼此 共創通贏大局面

Road to 4.0 = Ai AR IOT VR



品質創造信譽 信譽保證品質



SHIN-YAIN INDUSTRIAL CO., LTD

No.198, Jingpu Rd., Qingshui Dist., Taichung City 436406, Taiwan

Tel: +886-4-26237575 | Fax: +886-4-26237676 | Mail: taitec888@gmail.com

