



MACHINE ACCESSORIES

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

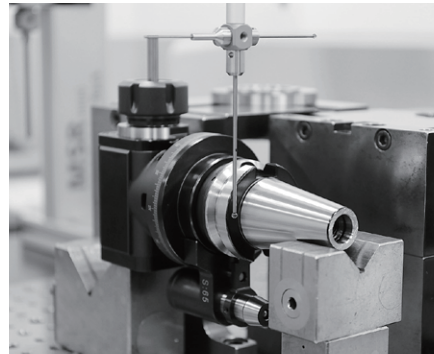
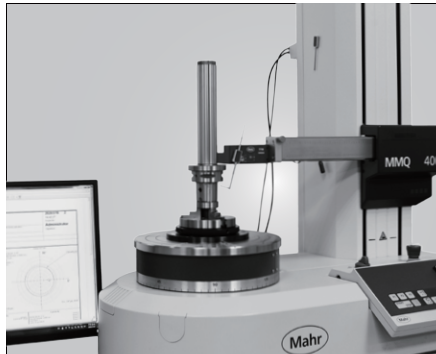
NO.30-2507B

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.

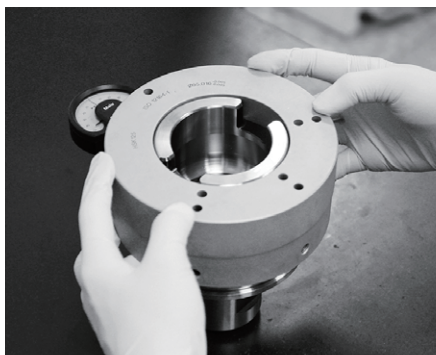
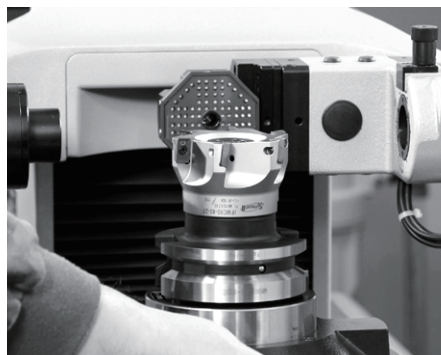
關於SYIC

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密產品。

N



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

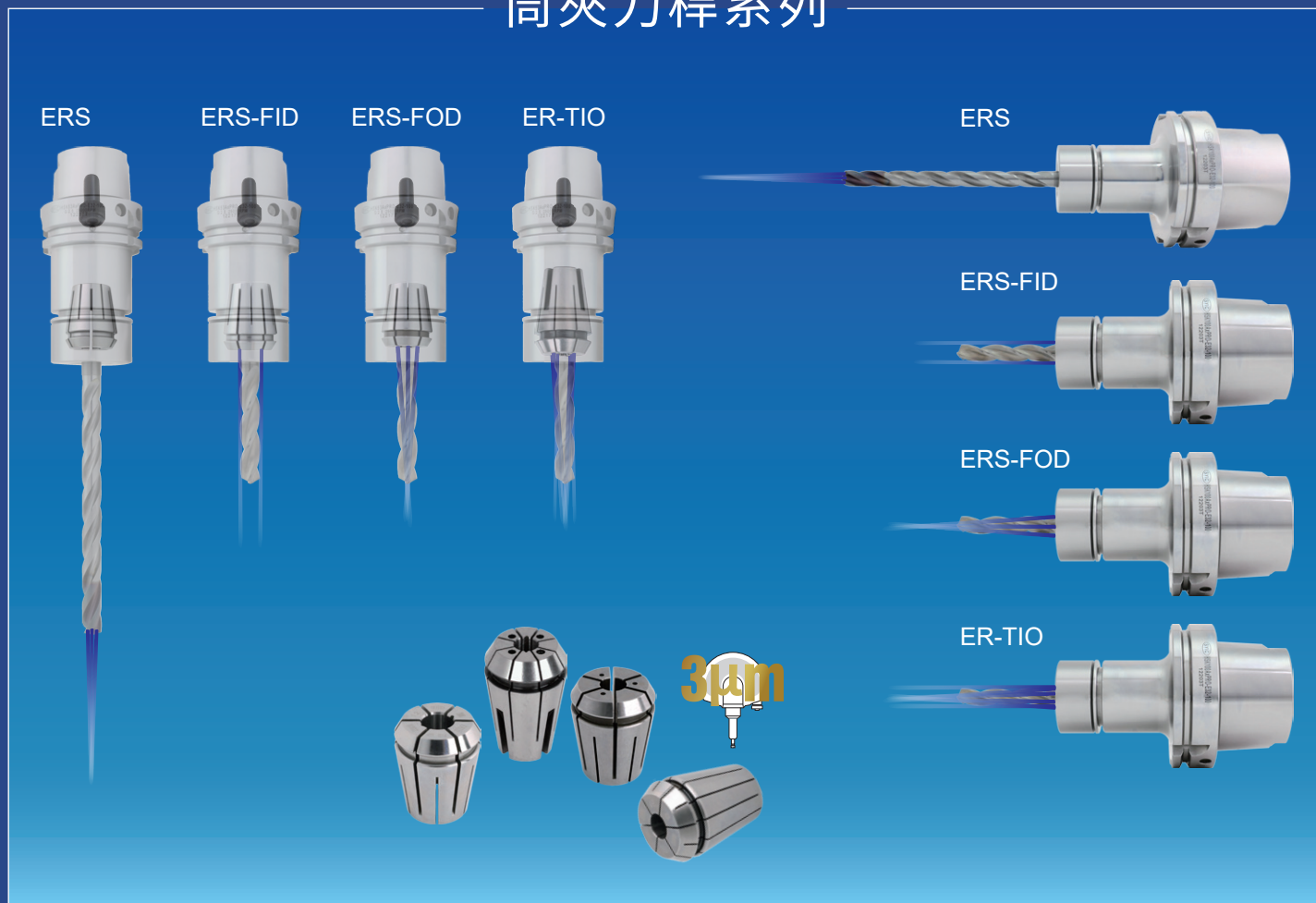
SYIC 團隊致力於研發高精密產品，優化加工價值，提供技術上的交流諮詢。整合來自各產業顧客所遇到的不同加工挑戰，SYIC 研發團隊給予不同的專業服務，不論是一般加工產業、模具產業、航太產業、汽車產業及能源產業。SYIC 為客戶量身打造符合各類加工需求的客製化產品，提供最專業的技術服務，有效解決加工需求，創造最大化的生產價值。

出水應用



COOLANT APPLICATION

筒夾刀桿系列



熱膨脹刀桿系列



產品類別

7:24 系列 | HSK 系列 | PSC 系列 | 產品配件

BMT 刀座系列	5
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	24~26
角度頭系列	27~35
HQC 快換式套筒	36
鎖刀座系列	37~39
PSC 替換型活動頂心	40
SMG 防脫刀刀桿	41
USC 進化型側邊鎖固刀桿	42
水冷式加熱器	43
SFS 後拉式刀桿 + SFS / MFS 熱膨脹延長桿	44
SFC 熱膨脹刀桿 [CUL 型 & CP 型]	45
抑震面銑刀桿 -FMH	46
抑震搪孔頭	47
STA 同步補償攻牙刀桿	48
QTC 快換式扭力攻牙刀桿	49
EBL 後拉式立銑刀夾頭	50
HLB 後拉式刀桿 + HLB 端面緊貼型刀具	51
PSC 車床系列 (外徑系列 內徑系列)	52~53
PSC 一體式搪孔系列	54
SMU 黑武士精搪頭	55
可調整式雙刃粗搪孔頭 超微米精搪孔頭	56~57
MQL 技術資訊	58~59
SAF 可調式刀桿	60
素材	61
小型刀桿	62
PROF 風扇螺帽	63
屑片清理器	64

7:24 系列

MAS 403 / JIS B6339

ANSI B5.50

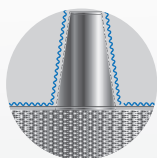
DIN 69871-A



主軸類型	特色	類型	錐度規格
▶ 7:24	▶ 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	▶ BT 15.20.30.40.50 ▶ CAT 40.50 ▶ DAT 30.40.50 ▶ ISO 15.20.25.30.40
		▶ 雙面拘束型	▶ 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。



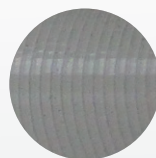
一般刀桿



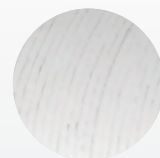
雙面拘束刀桿

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。



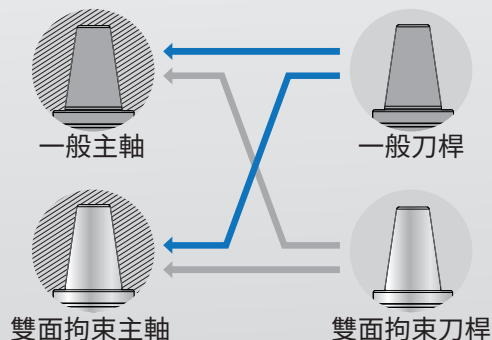
一般刀桿



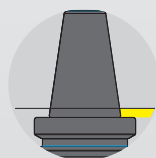
雙面拘束刀桿

經濟實惠且具互換性

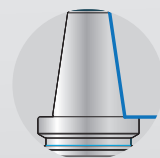
- ▶ 雙面拘束主軸和雙面拘束刀桿可與一般主軸和一般刀桿共用。
- ▶ 雙面拘束刀桿可使用於一般主軸，倘若一般主軸經過研磨整修，務必請專業主軸廠或原廠檢測主軸，確認主軸符合精度尺寸要求，方可使用雙面拘束刀桿。



- ▶ 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。



間隙



100% 貼合

HSK 系列

ISO 12164



主軸類型	特色	錐度規格
▶ HSK	▶ 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	▶ 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。



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。



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。



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

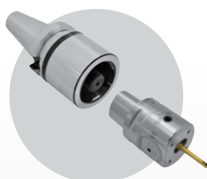


台灣精品 2012
TAIWAN EXCELLENCE

主軸類型	特色	錐度規格
▶ PSC	▶ 錐度 1:20 ▶ 精度 $\pm 2\mu\text{m}$ ▶ 表面粗糙度 $R_a < 0.25\mu\text{m}$ ▶ 雙面拘束	▶ PSC 32.40.50.63.80.80X

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。



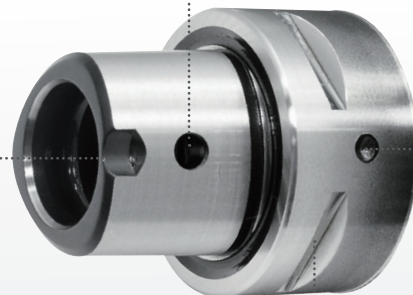
高精度

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



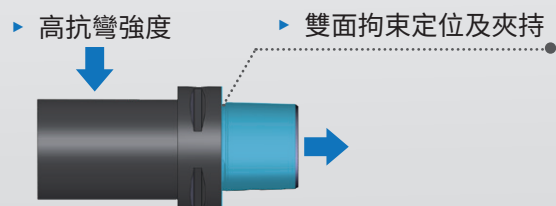
特色

- ▶ 出水孔
- ▶ 延長桿定位點
- ▶ 定位凹槽
- ▶ 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

BMT TOOL HOLDER SERIES

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

ANTI-ROTATION X SYSTEM

- **多邊形鎖固結構** 有效防止轉動打滑，確保穩定性。
- **極致強度設計** 提升整體剛性，穩定牢靠。
- **精準尺寸控制** 切削公差更穩定，刀具壽命延長。
- **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。
- **模組化設計** 降低採購成本，優化刀具管理



產品應用及搭配



素材型



CMAP.CIAP
直角高速銑刀



PRO-E-M
筒夾式



SCA-C
側銑式



SFC
熱膨脹式

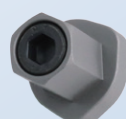


切削中心機

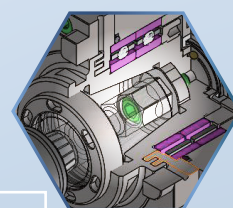


六角定位棒舌

OR



桃形棒舌



多任務機床



1. PRO-E UM刀桿 2. ER刀桿 3. PRO-E刀桿 4. ERUS刀桿 5. 中鋼炮銑削頭



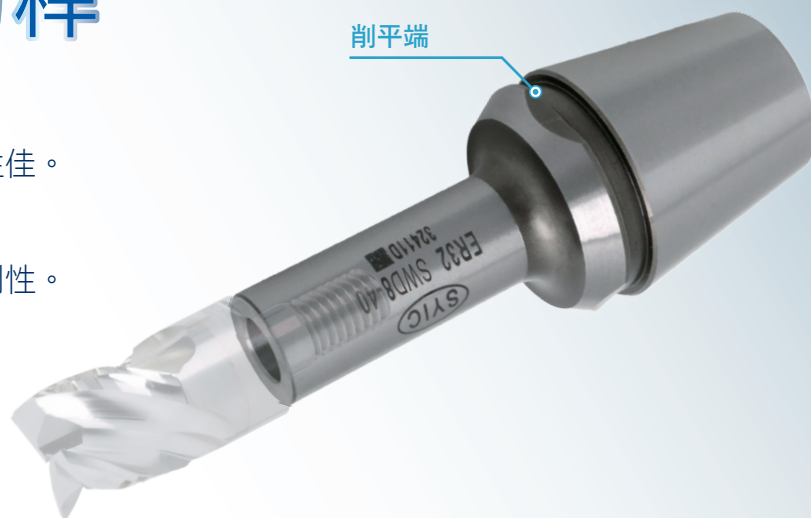
BMT動力刀座



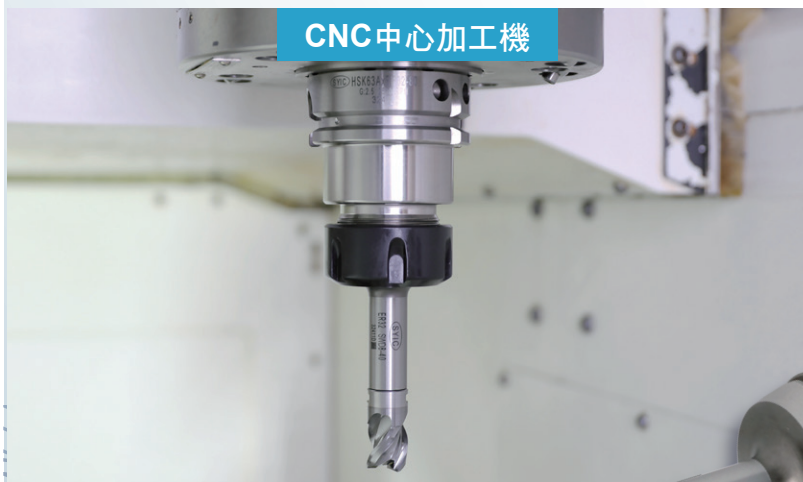
ER/SWD

螺紋鎖固式刀桿

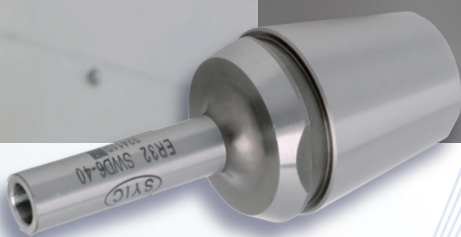
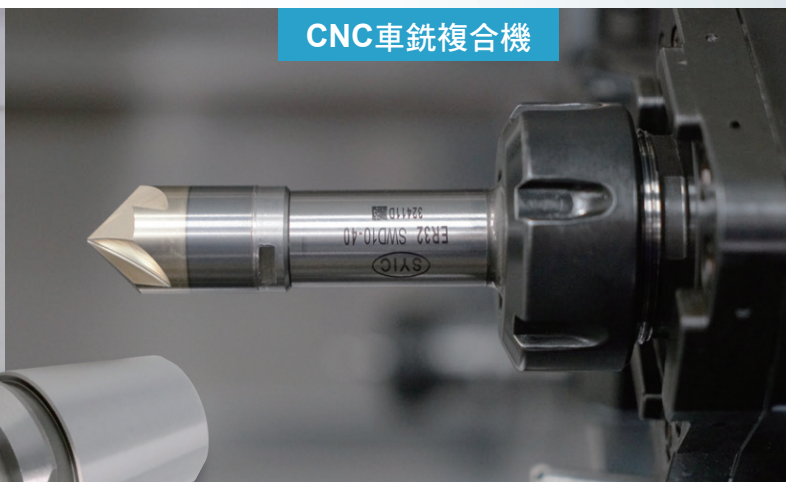
1. 模組化設計，
搭配使用螺紋鎖固式刀具，通用性佳。
2. 適用各錐度ER刀桿，
運用範圍廣泛並擁有優越的加工剛性。
3. 適用於各式CNC車銑複合機，
縮短加工行程，避免干涉。
4. 刀桿前端設三個削平端，
易於置入偏心螺帽。
5. 可搭配出水型螺紋鎖固式刀具中心出水。



CNC中心加工機



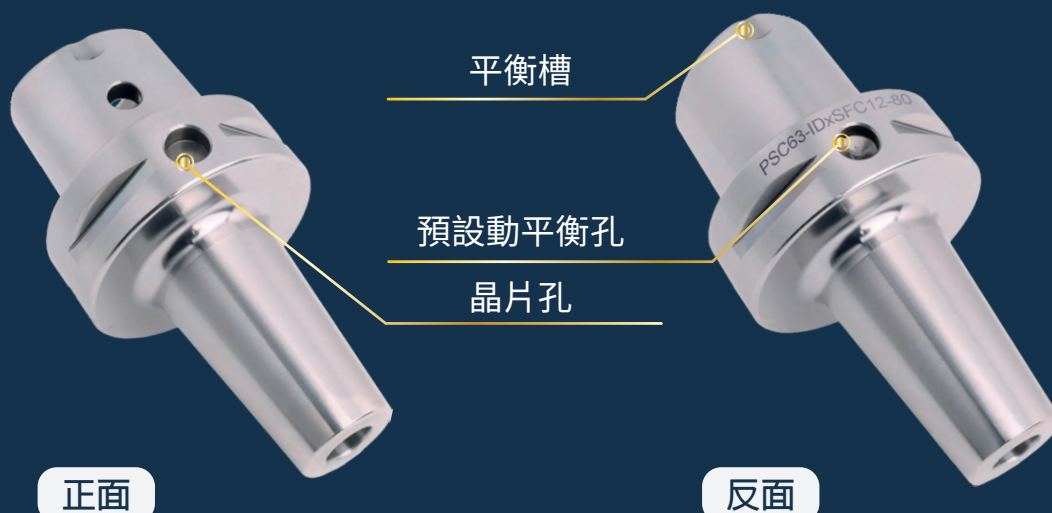
CNC車銑複合機





PSC 新型晶片孔刀桿

智慧刀具管理2.0 加工流程可靠的支援 ISO 26623-1:2020



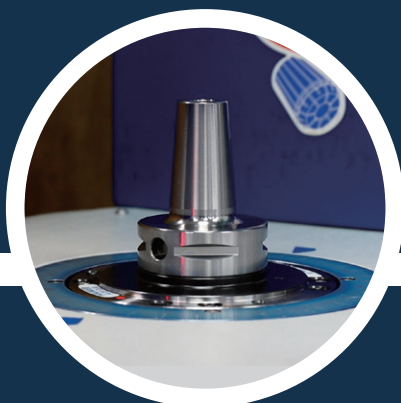
正面

反面



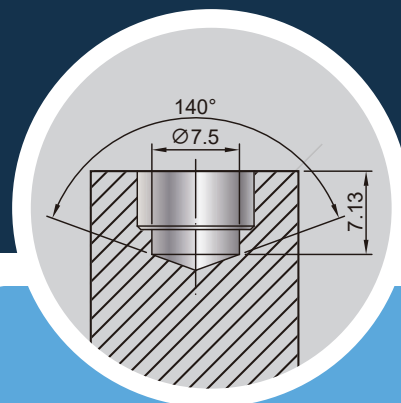
❖ 型式A

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



產品效益

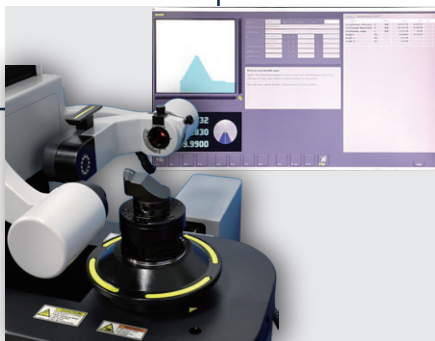
- ▶ 減少機上校刀時間
- ▶ 確保正確的刀具數據傳輸
- ▶ 提高生產效率
- ▶ 提高設備稼動率

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

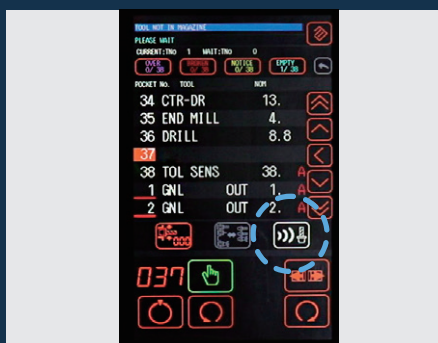
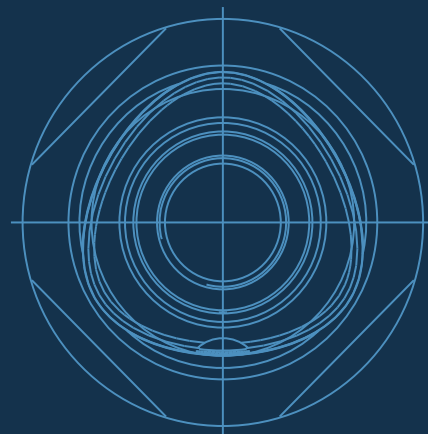
❖ 讀取晶片數據導入機械設備



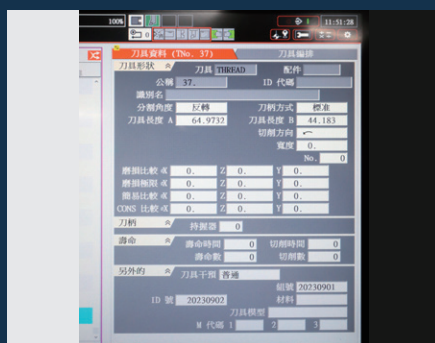
1. 刀具放置到機械設備



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
精萃型筒夾式刀桿 UM型



PRO-E
精萃型筒夾式刀桿 M型

PRO-E 精萃型 筒夾式刀桿

倍增一切正面價值!



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 μ m	G 8 μ m		
UP 5 μ m	P 3 μ m		

夾持柄徑公差:h7

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



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。



PRO-E 兩種螺帽設計

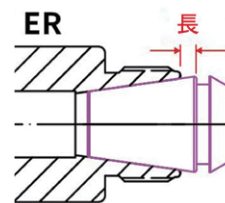
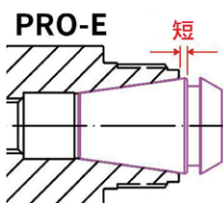
無風阻螺帽

UM型
有溝槽螺帽



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。





ER短頸刀桿

ER SHORT LENGTH TOOL HOLDER

BT

CAT

PSC



BALANCE
G2.5
25,000 RPM

產品特色：

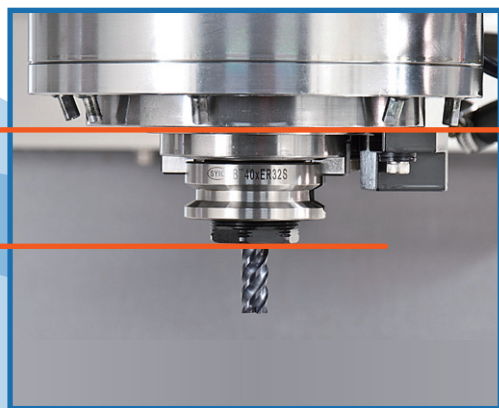
1. 搭配使用全系列ER筒夾。
2. 短頸螺帽設計，提升加工剛性，減少切削震動，延長刀具壽命！
3. 螺帽經包固得處理，夾持力增加75%。
4. 適用於高速、高扭矩加工，或工件太高，Z軸空間不足的加工環境。



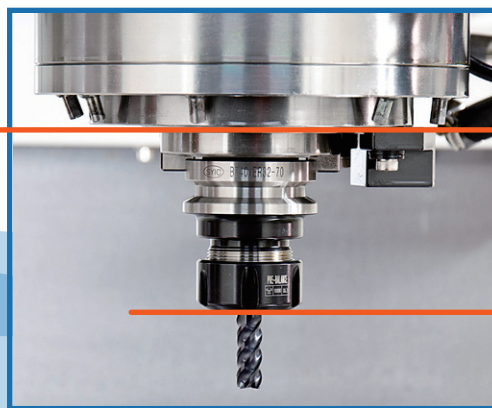
ER短頸 刀桿：

標準ER 刀桿：

較短突出量



標準突出量



PSC / ERUS超短頸刀桿

PSC / ERUS ULTRA SHORT TOOL HOLDER

PSC短頸刀桿搭配ERUS超短頸螺帽，突出量更少，剛性更佳！





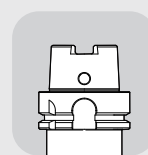
AWC 治具刀桿

AWC JIG TOOL HOLDER

錐度:**PSC**、**HSK**，
具有最佳抗彎曲剛性和定位精度。



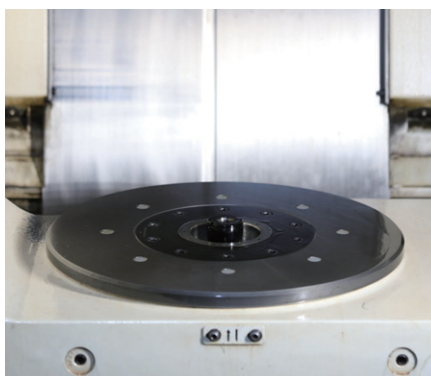
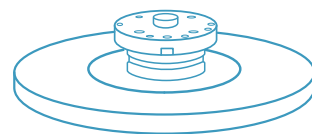
PSC



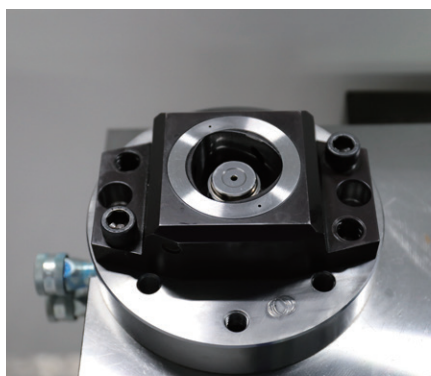
HSK

1 快速定位 裝夾系統

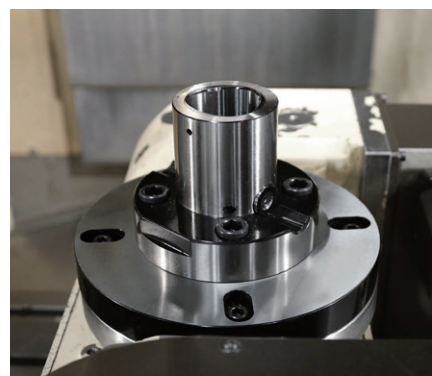
- ▶ 適用於床台具備快速定位裝夾系統的機器設備。
- ▶ 若機台無內建快速定位裝夾系統，
客戶可另加裝手動型或油壓型於工作臺。



內建型



油壓型



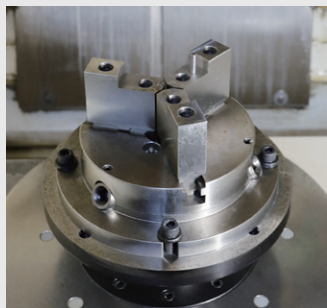
手動型

2

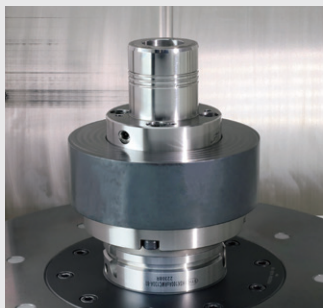
產品裝夾應用



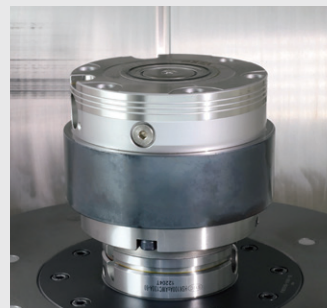
求心虎鉗式



三爪夾頭式



法蘭式油壓刀桿



快換夾持系統

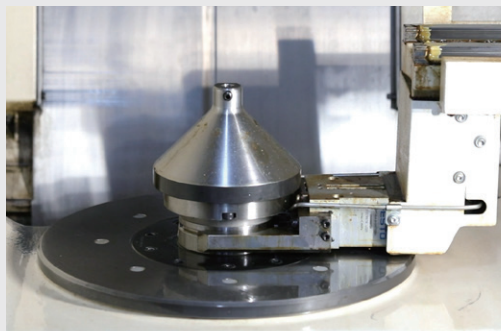
► 適用裝夾圓形與方形工件

► 適用裝夾圓形工件

► 適用裝夾任何形狀工件

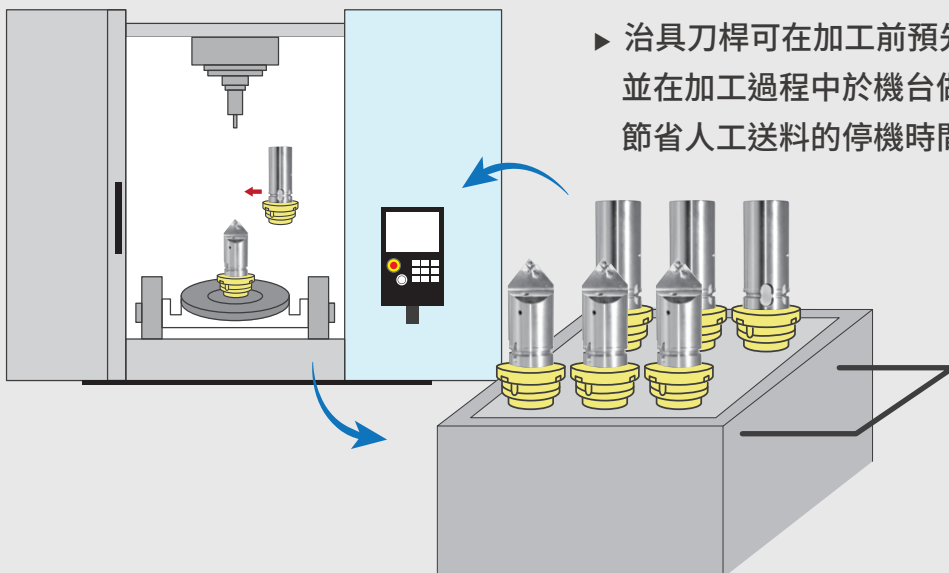
3

提高生產效率



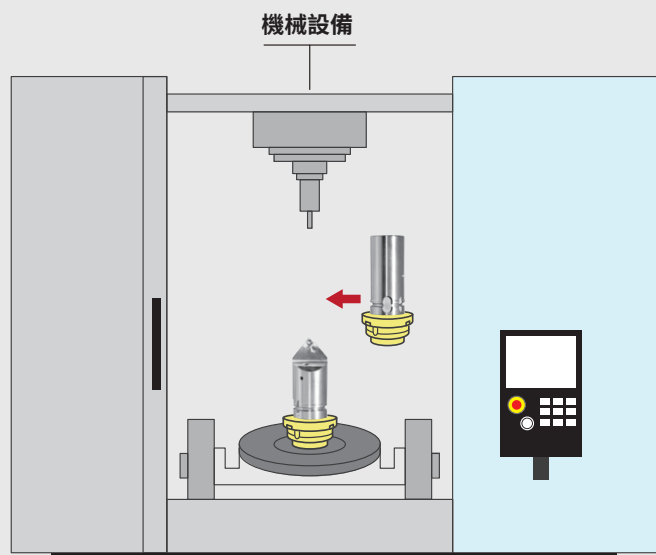
► 床台的拉刀機構可快速裝夾或更換治具刀桿，提高生產效率。

► 治具刀桿更換影片

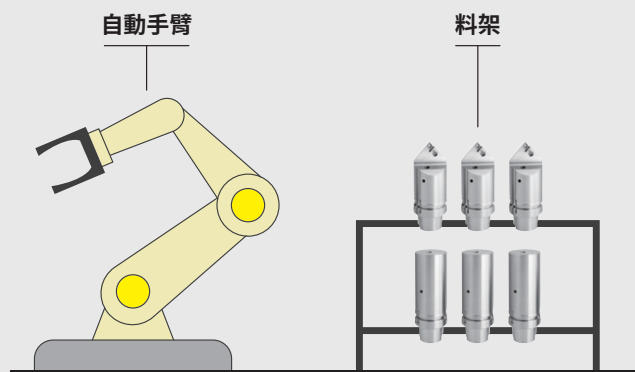


► 治具刀桿可在加工前預先夾持工件及模治具，並在加工過程中於機台做快速更換，節省人工送料的停機時間。

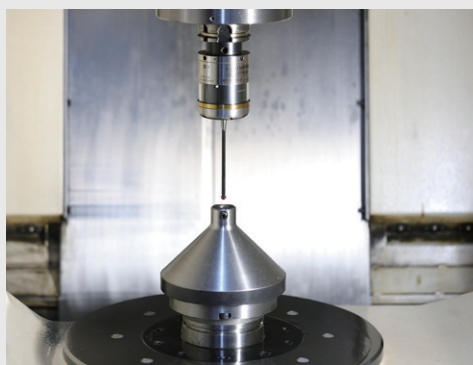
4 支援自動化系統



► 建構自動化系統不可或缺的好選擇。



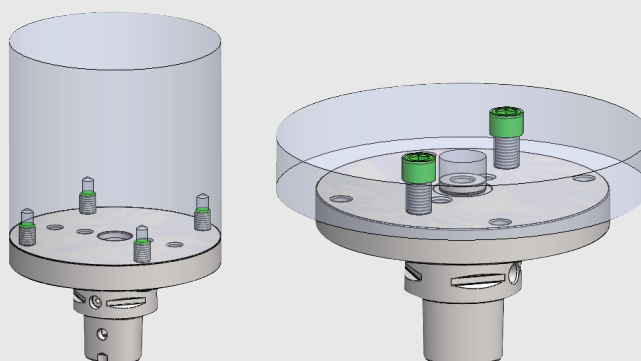
5 搭配探針刀桿



► 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。

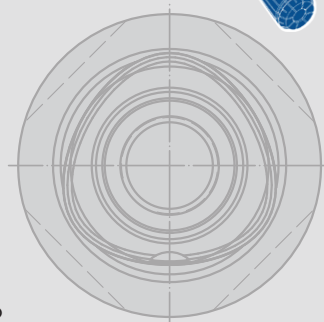




PSC 工件快換系統

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：適用於四軸、五軸轉台

自動化必備

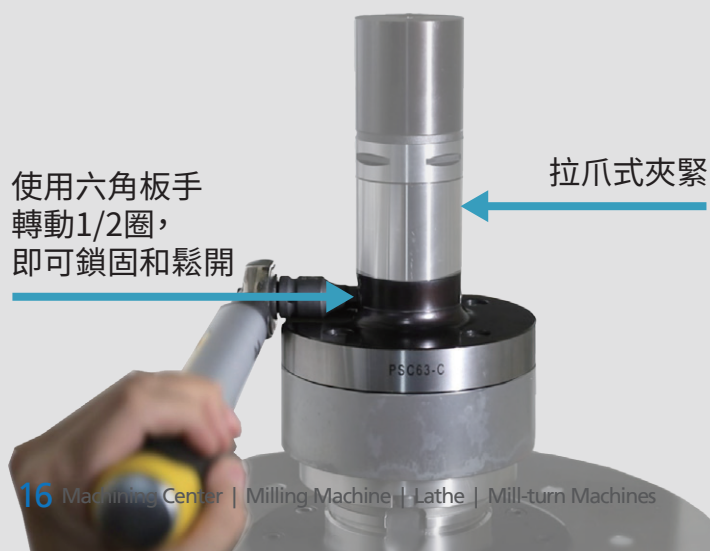


氣密檢知孔

M12螺絲鎖固孔

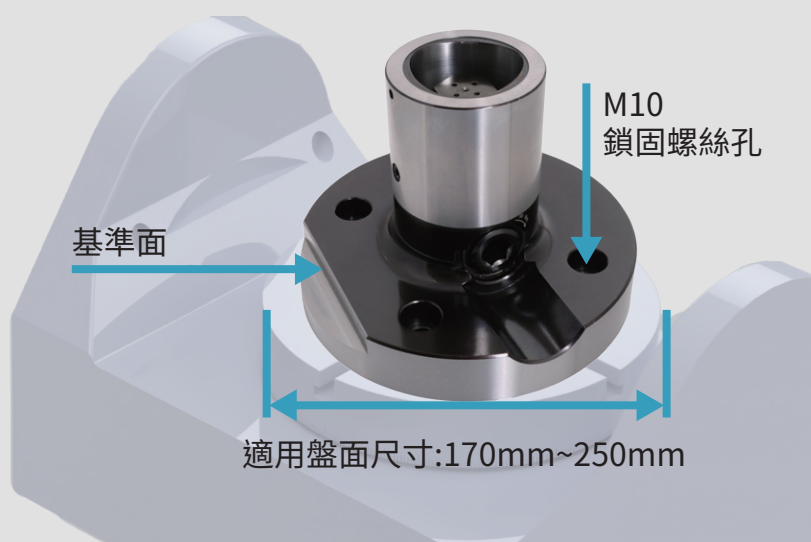
吹氣清潔孔

手動型：適用於CNC三軸加工機床台及四軸、五軸轉台



使用六角板手
轉動1/2圈，
即可鎖固和鬆開

拉爪式夾緊



M10
鎖固螺絲孔

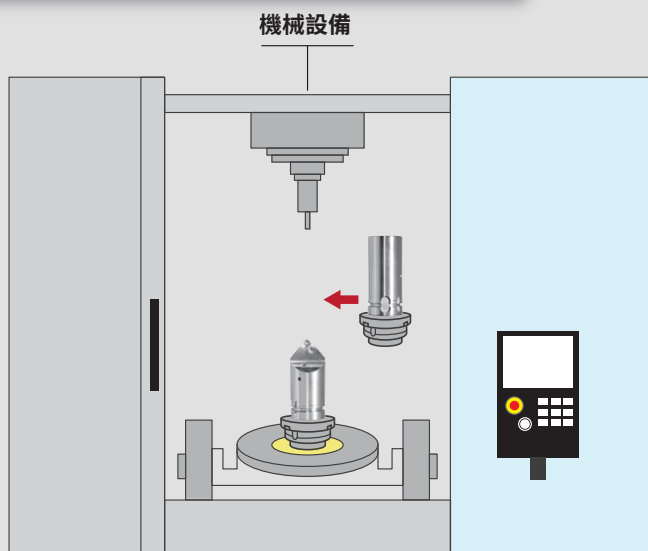
基準面

適用盤面尺寸:170mm~250mm

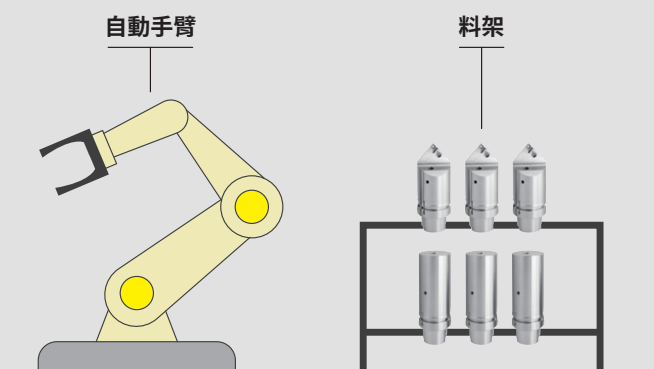
2 PSC工件快換系統應用方式

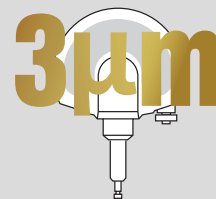
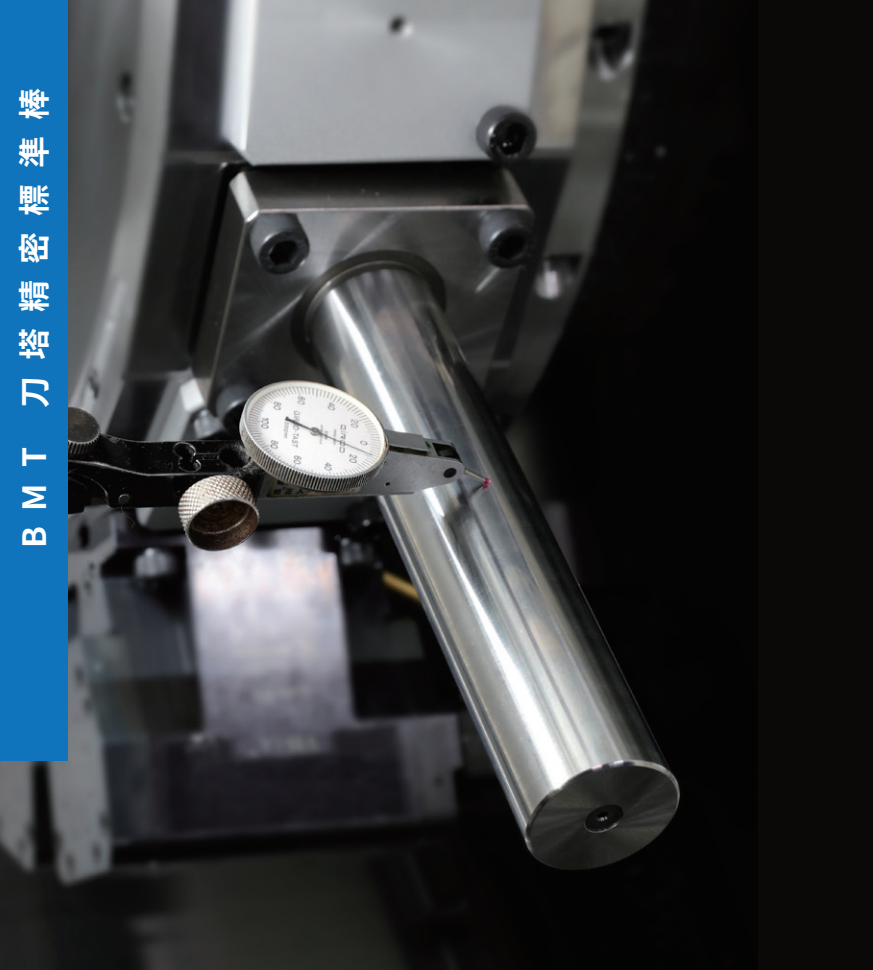


3 支援自動化系統



► 建構自動化系統不可或缺的好選擇。

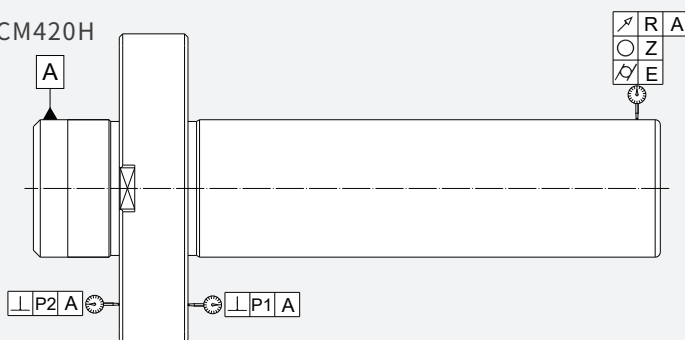




BMT 刀塔 精密標準棒 PRECISION TYPE

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：SNCM420H



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

100% 精度保證：

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

SYIC 檢驗報告表
Inspection Report

本公司產品全球公開
在網絡上查詢或交易
BMT-Inspection.com
Products on the Internet

品名：COMMODITY
型號：TYPE

圖號：A

檢驗項目 ITEM EXAMINED	許可公差 APPROVED TOLERANCE	測定值 TEST VALUE
P1	0.002	
P2	0.002	
R	0.003	
Z	0.001	
E	0.005	
表面粗糙度 Surface roughness	Ra < 0.4 μm	

檢驗日期：DATE





■ 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 ↑

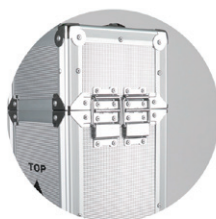
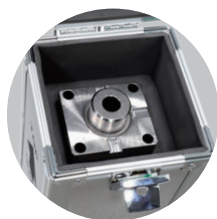
刀具壽命 ↑

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。

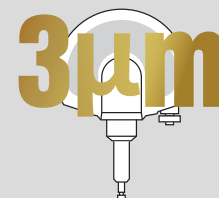




SPINDLE MASTER BAR

主軸精密標準棒

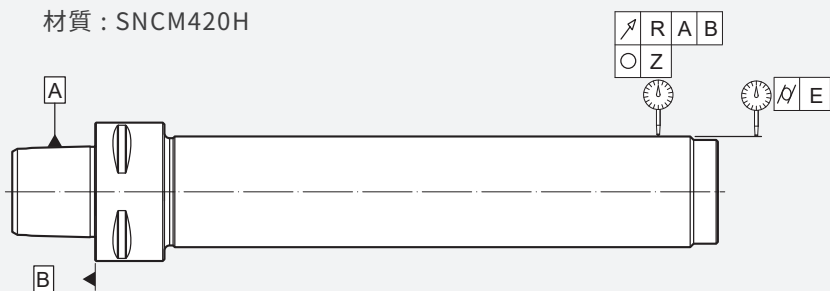
PRECISION TYPE



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

100% 精度保證：

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 μm
Lc 0.800 mm
Ra 0.095 μm
Rz 0.81 μm
Rmax 0.92 μm

SYIC 檢驗報告表
Inspection Report

本公司產品並無公開
在網絡上販售或交易
SYIC doesn't sell
products on the Internet

MODEL NO :
COMMODITY :
TYPE :

單位 Unit: mm

檢驗部位 ITEM EXAMINED

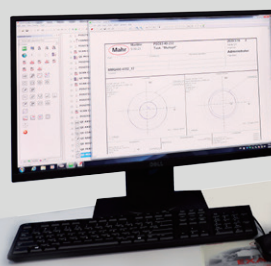
檢驗公差 APPROVED TOLERANCE

測定值 TEST VALUE

表面粗糙度 Surface roughness

日期 DATE

Operator :



■ 主軸精密標準棒的使用效益？



- 1 量測機台主軸精度最理想的工具。
- 2 定期檢驗主軸精度，使刀桿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 及早發現及早治療，檢視主軸潛在問題的利器，省下停機時間和不必要的成本。

刀桿性能 ↑

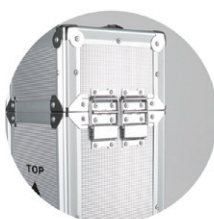
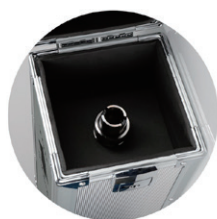
刀具壽命 ↑

產能 ↑

■ 產品存放與建議：

務必直立存放避免變形。

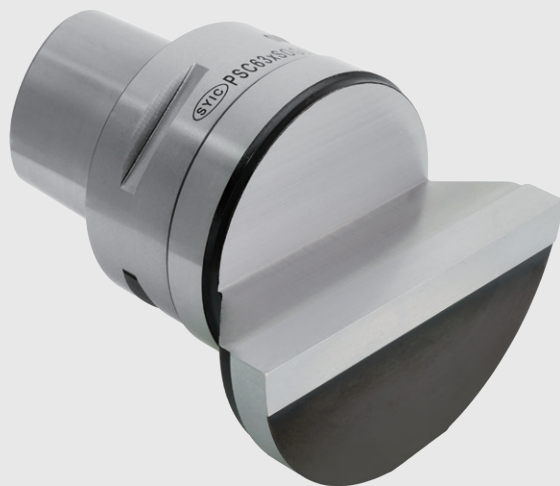
每一只主軸精密標準棒皆以直立式鋁盒包裝出貨。



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：

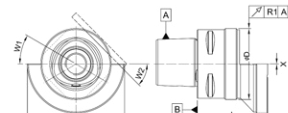


100% 精度保證：

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！

檢驗報告表
Inspection Report

型號 :
MODEL NO :
品名 :
COMMODITY :
規格 :
TYPE :



檢驗部位 ITEM EXAMINED	容許公差 APPROVED TOLERANCE	測定值 TEST VALUE
R1	0.008	
ØD	65 ± 0.3	
L	65 ± 0.1	
X	0 ± 0.02	
X1	45 ± 0.02	
X2	45 ± 0.02	
W1	30' ± 0' 0' 30"	
W2	45' ± 0' 2'	

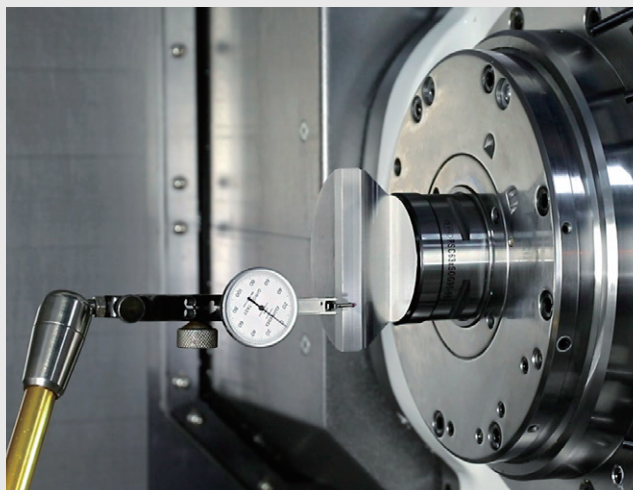
檢驗員 :
Operator :

日期 :
DATE :

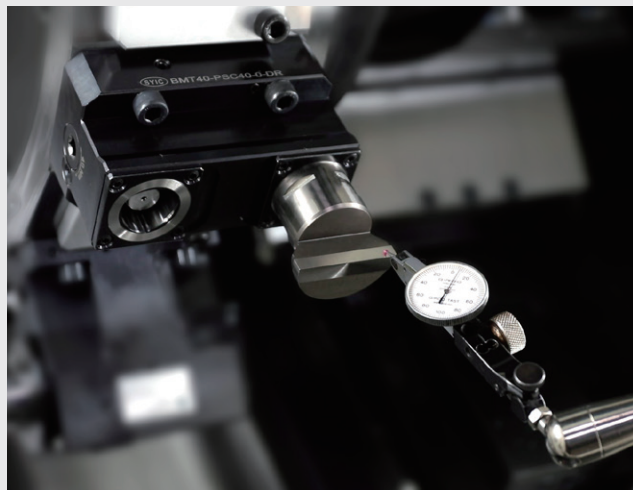


■ SOG 原點規操作應用

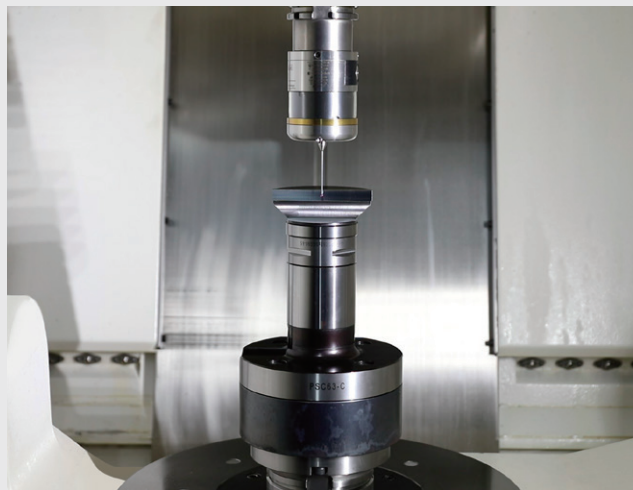
校正車銑複合機主軸精度



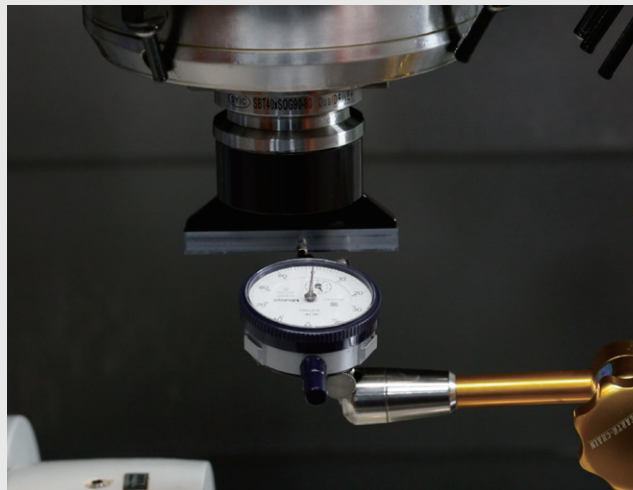
校正機台刀座精度



設定五軸加工機轉台C軸加工零點



設定主軸定位點 (M19)



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

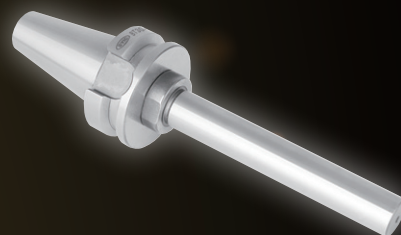
用於檢查自動換刀臂與主軸、刀庫之間的自動換刀定位精度。

- ▶ 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。



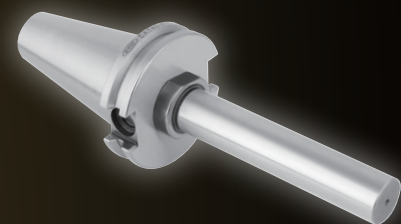
SBT

MAS 403
DualDRIVE+



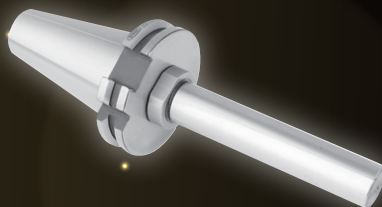
SCAT

ANSI B5.50
DualDRIVE+



SDAT

DIN 69871-A
DualDRIVE+



HSK

DIN 69893
A, E, F Type



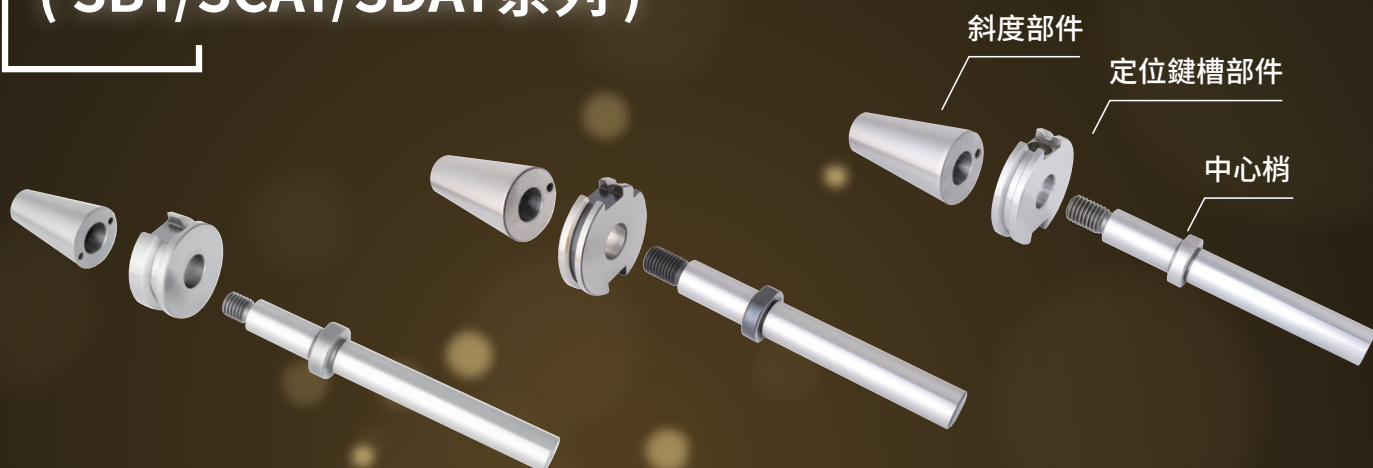
PSC

ISO 26623-1



使用方法

(SBT/SCAT/SDAT系列)



01

使用主軸清潔棒擦拭、清潔主軸。

1



02

斜度部件先鎖上拉頭，於斜度部件的端面鎖上螺絲，手握螺絲將斜度部件置入於機台主軸，按下機台控制面板拉刀按鈕，並取出螺絲。

2



M4x0.7P (#30 用)
M6x1.0P (#40 & #50用)

03

將定位鍵槽部件安裝於自動換刀臂的扣刀爪上，按壓控制器按鈕，將自動換刀臂移動至對應機台主軸的位置。

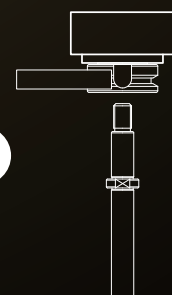
3



04

使用中心梢置入定位鍵槽部件及斜度部件校對，當中心梢可不費力完全置入，且反覆置入動作檢測順暢，即校驗完成；若中心梢無法置入定位鍵槽部件及斜度部件，或困難置入時，請聯繫機台廠商檢測及調整自動換刀臂定位精度。

4



05

校驗完成後，將中心梢、定位鍵槽部件卸下，使用螺絲鎖入斜度部件，手握螺絲，按下退刀鈕，取出斜度部件，即完成步驟。

5





使用方法 (PSC & HSK系列)



01

使用主軸清潔棒擦拭、清潔主軸。

1



02

將斜度部件置入機台主軸，按下機台控制面板拉刀按鈕。

2



03

將定位鍵槽部件安裝到自動換刀臂的扣刀爪上，按壓控制器按鈕，將自動換刀臂移動至對應機台主軸的位置，使用定位梢協助調整定位鍵槽部件，將定位孔位調整到正確的位置。

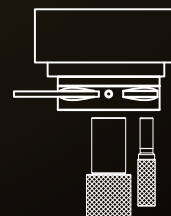
3



04

使用中心梢及定位梢置入定位鍵槽部件及斜度部件校對，當中心梢及定位梢於可不費力完全置入，且反覆置入動作檢測順暢，即校驗完成；若中心梢及定位梢無法置入定位鍵槽部件及斜度部件，或困難置入時，請聯繫機台廠商檢測及調整自動換刀臂定位精度。

4



05

校驗完成後，將中心梢、定位梢、定位鍵槽部件卸下，最後手扶主軸端面，按下退刀鈕，並取出斜度部件，即完成步驟。

5





SAM-HSC ANGLE HEAD HOLDER

小鋼炮銑削頭 [高轉速高水壓型]

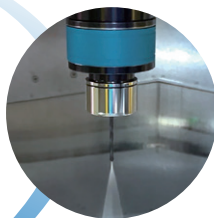
- ▶ 最高轉速: 8,000rpm
- ▶ 可耐最高水壓: 20 Bar
- ▶ 最大扭力值: 20N-m
- ▶ 建議切削深度 $\leq 2\text{mm}$



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！



日製軸承
精度: P4



- ▶ 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

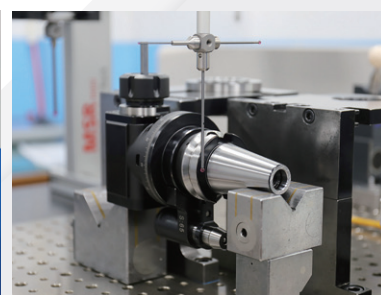
萬向銑削頭 [UNIVERSAL TYPE]



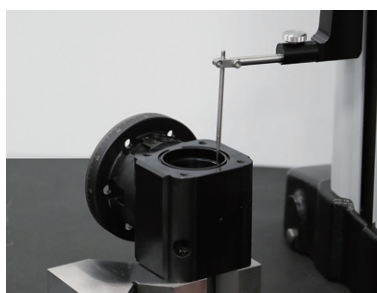
- ▶ 最高轉速: 4,000rpm°
- ▶ 最大扭矩值: 40N·m°
- ▶ 可耐最高水壓: 20 kgf/cm² (20bar)°
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統。



量測角度精度



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



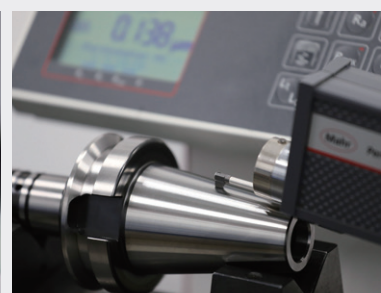
量測精度



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



定位梢給水

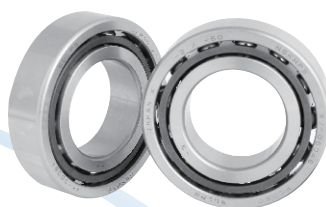
機械主軸

BT/SBT
CAT/SCAT
DAT/SDAT

出水珠出水

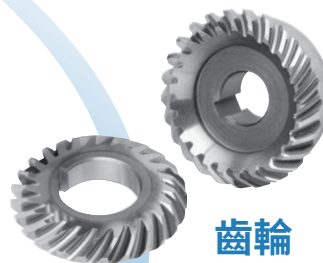
心軸

SBT30
PSC50
ER40
MLD32
FMA25.4



日製軸承

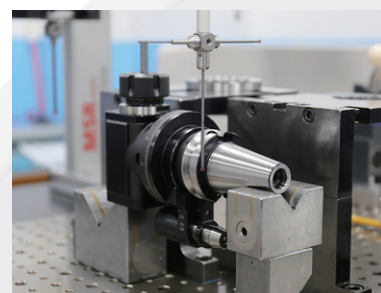
精度: P4



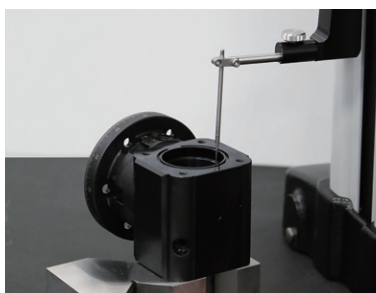
齒輪

JIS B1704:1978:2級

- ▶ 最高轉速: 3,000rpm°
- ▶ 最大扭力值: 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: $\pm 8\mu\text{m}$



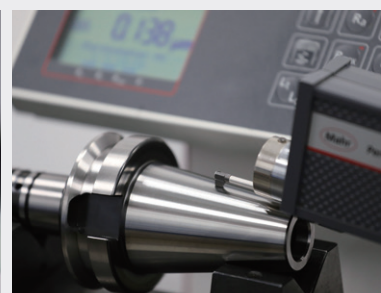
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

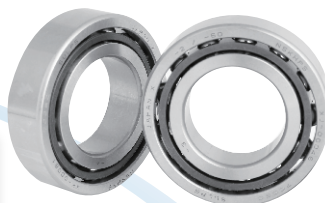
SAC ANGLE HEAD HOLDER

中鋼炮銑削頭



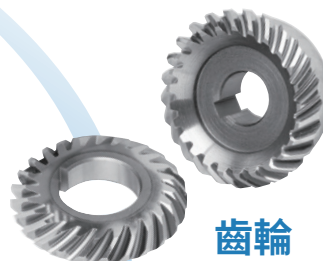
機械主軸

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



日製軸承

精度: P4



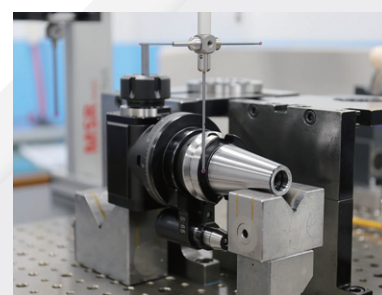
齒輪

JIS B1704:1978:2級

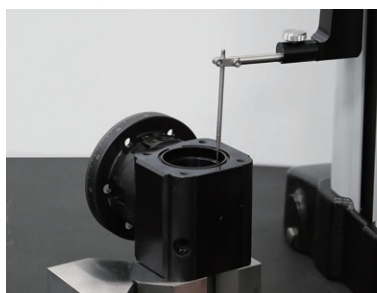
心軸

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: $\pm 8\mu\text{m}$



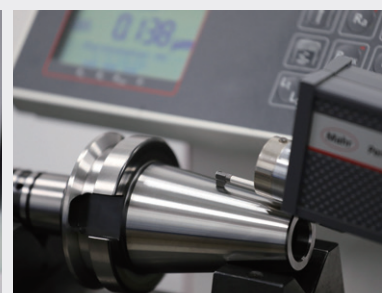
量測精度



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

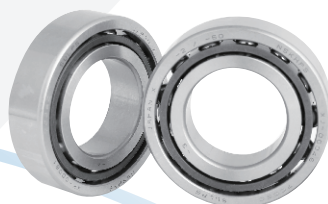
小鋼炮銑削頭



CN PAT NO. ZL202222671204.0

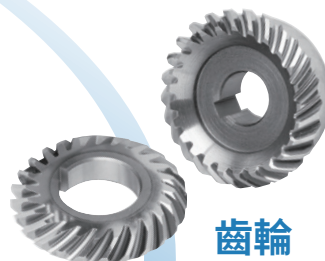
J P PAT NO. 3240336

DE PAT NO. 202022106588



日製軸承

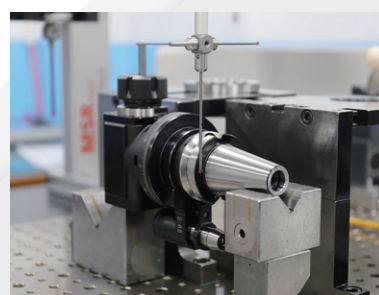
精度: P4



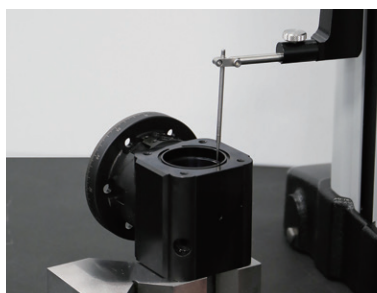
齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級

- ▶ 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: $\pm 8\mu\text{m}$



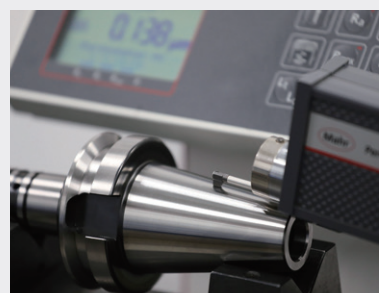
量測精度



真圓度: 2 μm



錐度公差: <AT3



表面粗糙度: Ra<0.25 μm

SAG-D ANGLE HEAD HOLDER



雙頭龍銑削頭 [FOR DUAL SIDE MACHINING]



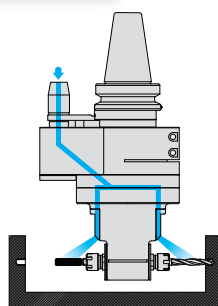
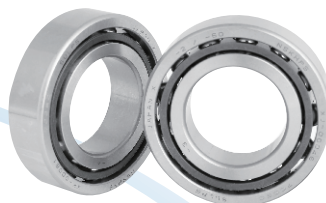
定位梢給水

機械主軸

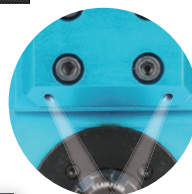
BT/SBT
CAT/SCAT
DAT/SDAT
HSK/PSC

日製軸承

精度: P4

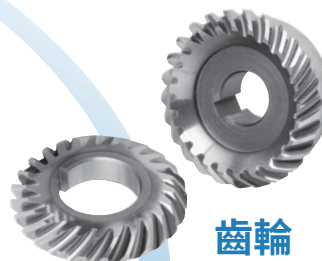


冷卻液由
兩個出水孔出水



齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級



S2

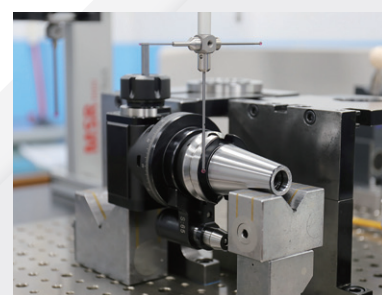
S1

心軸

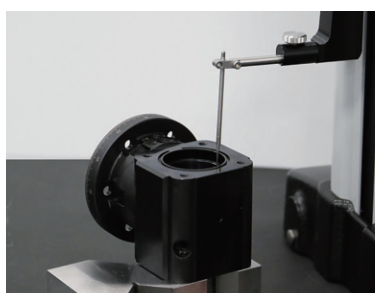
ER11/16/20
SK306/10/13

心軸轉向: S1與主軸反向, S2與主軸同向。

- ▶ 最高轉速: 6,000rpm°
- ▶ 最大扭矩值: 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: $\pm 8\mu\text{m}$



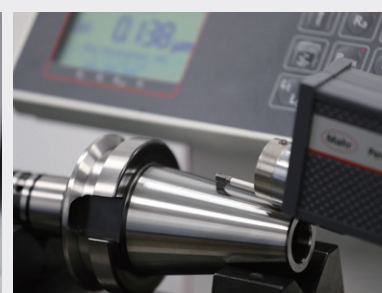
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$



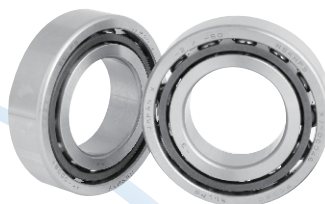
SHG ANGLE HEAD HOLDER

小徑銑削頭

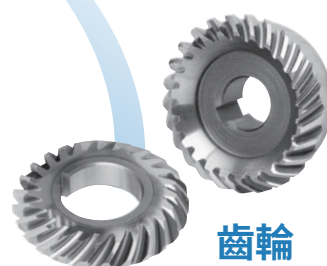


機械主軸
BT/SBT

心軸
ER8
SK306



日製軸承
精度: P4



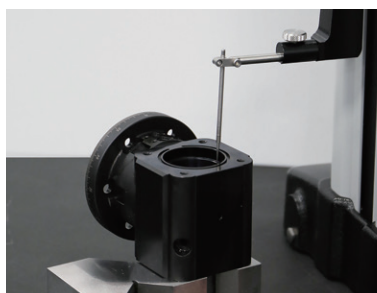
齒輪
JIS B1704 : 1978 : 2級

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: $\pm 8\mu\text{m}$



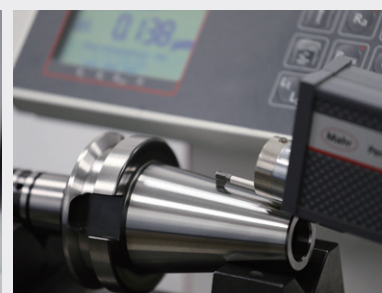
量測精度



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



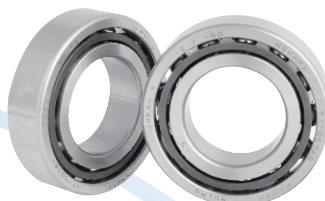
機械主軸

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

冷卻液由
兩個出水孔出水

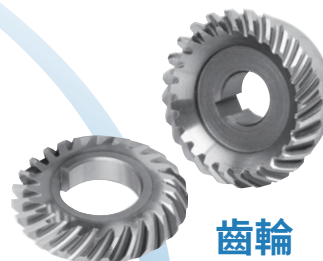
心軸

ER11/16/20
ER11M
SK310/13/16



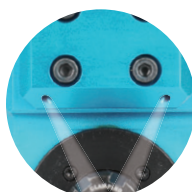
日製軸承

精度: P4

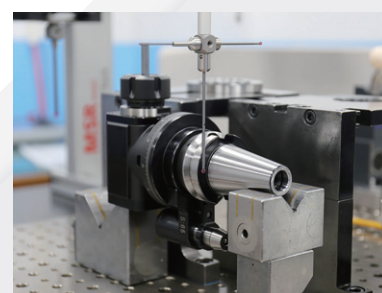


齒輪

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: $\pm 8\mu\text{m}$



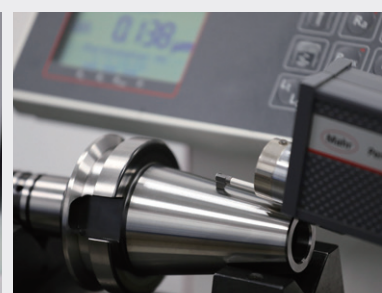
量測精度



真圓度: 2 μm



錐度公差: <AT3



表面粗糙度: Ra<0.25 μm

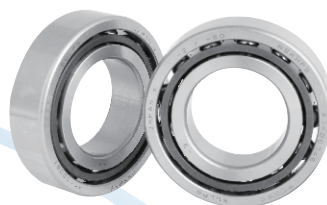
SAD ANGLE HEAD HOLDER

小徑銑削頭 [SLIM TYPE]



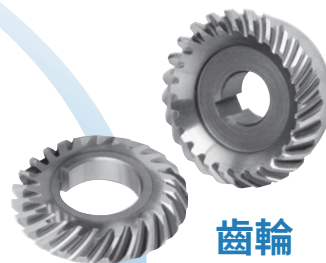
機械主軸

BT/SBT
HSK-A



日製軸承

精度: P4



齒輪

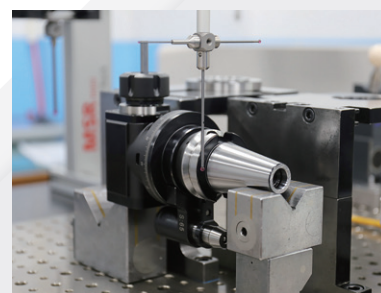
JIS B1704 : 1978 : 2級

——小徑設計，適合深孔加工。

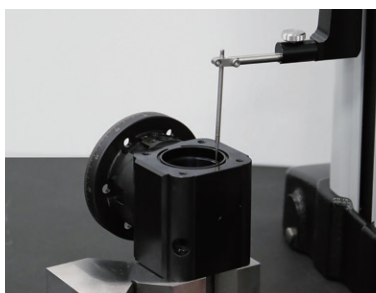
心軸

EBL8
SK310

- ▶ 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: $\pm 8\mu\text{m}$



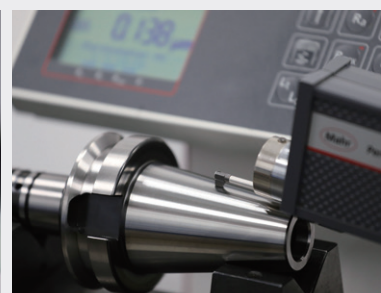
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



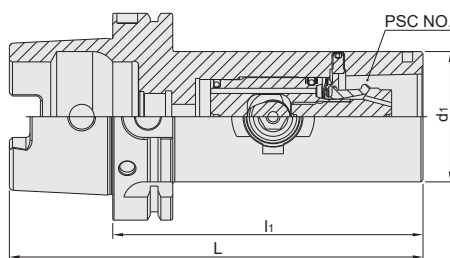
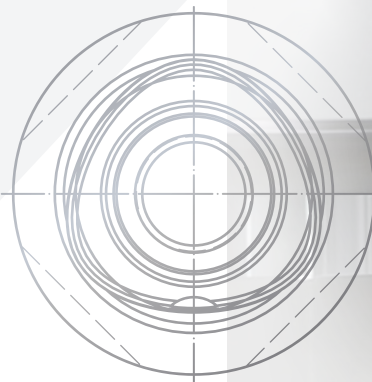
錐度公差: $<AT3$



表面粗糙度: $Ra < 0.25\mu\text{m}$

HANDLE QUICK CHANGE ADAPTER

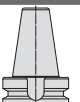
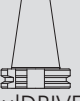
快換式套筒



PSC車刀專用



★ 該規格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。

銼度	型號	規格	套筒 接口	L	l ₁	d ₁	鎖固建議扭力值		重量 (KGS)
							Nm	ft.lbs	
★  DaulDRIVE+	5027-016-143-150	SBT50 x PSC63 - 150HQC	PSC63	251.8	150	63	90	67	5.67
	5027-016-143-200	SBT50 x PSC63 - 200HQC	PSC63	301.8	200	63	90	67	6.75
★  DaulDRIVE+	5067-016-143-150	SDAT50 x PSC63 - 150HQC	PSC63	251.75	150	63	90	67	5.15
	5067-016-143-200	SDAT50 x PSC63 - 200HQC	PSC63	301.75	200	63	90	67	6.20
★  ISO 12164-1	5075-016-143-150	HSK100A x PSC63 - 150HQC	PSC63	200	150	63	90	67	4.40
	5075-016-143-200	HSK100A x PSC63 - 200HQC	PSC63	250	200	63	90	67	5.45
★  ISO 12164-3	575T-016-143-150	HSK-T100 x PSC63 - 150HQC	PSC63	200	150	63	90	67	4.40
	575T-016-143-200	HSK-T100 x PSC63 - 200HQC	PSC63	250	200	63	90	67	5.45

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。

鎖刀座

立臥式-HSK-A型



穩固

- ▶ 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。

高剛性

專利設計

PAT NO.

TW M614470

TW M614781

CN ZL201922325128.6

CN ZL202120822487.7

CN ZL202120822431.1

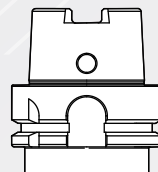
JP 3233841

CN 202021103718

US 11440150

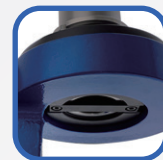
適用刀桿

DIN 69893-A HSK-A

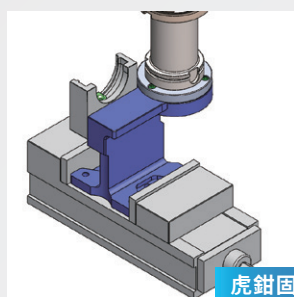


- ▶ 對於大懸伸、大重量刀桿刀具的裝置拆卸更顯效果。

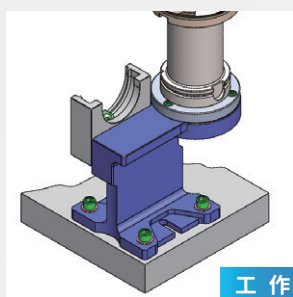
HSK-A型鎖刀座立式刀座套橫桿設計，有利刀桿定位，防止刀桿打滑。



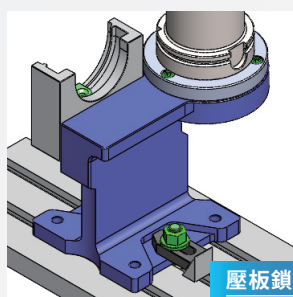
- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。
- ▶ 底座專利設計，除使用於工作台上，也可用於設備上，利用虎鉗或壓板固定使用。



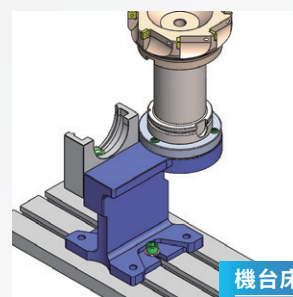
虎鉗固定



工作桌



壓板鎖固



機台床台

鎖刀座

7/24斜度系列



穩固

- ▶ 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。

高剛性

專利設計

PAT NO.

TW M614470

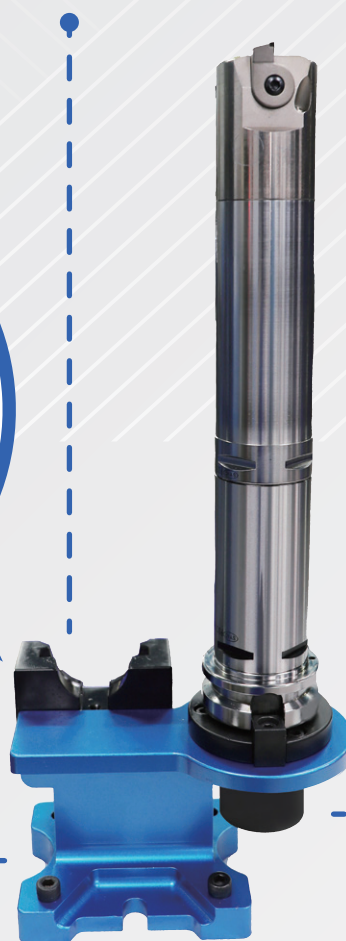
CN ZL201922325128.6

CN ZL202120822487.7

JP 3233841

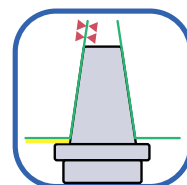
DE 202021103718

US 11440150

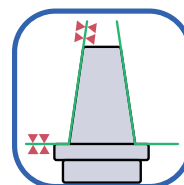


適用刀桿

MAS 403 BT/STB、ANSI B5.50 CAT/SCAT
、DIN 69871-A DAT/SDAT



一般

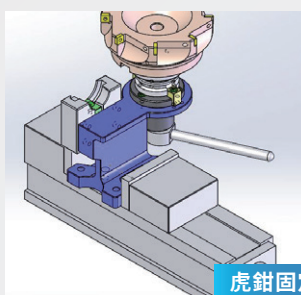


雙面拘束

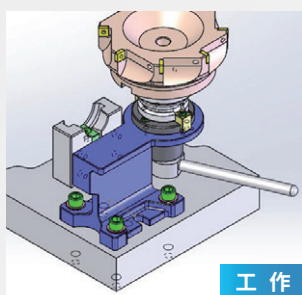
- ▶ 對於大懸伸、大重量刀桿刀具的裝置拆卸更顯效果。

- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。

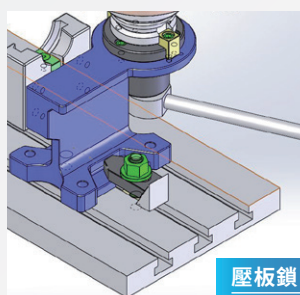
- ▶ 底座專利設計，除使用於工作台上，也可用於設備上，利用虎鉗或壓板固定使用。



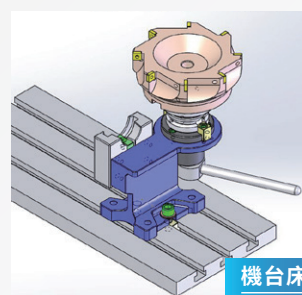
虎鉗固定



工作桌



壓板鎖固



機台床台

鎖刀座

軸承式



穩固

高剛性

操作便利

- ▶ 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。

專利號碼：

TW M621995

JP 3236278

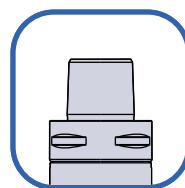
DE 202021003893

CN ZL202122878903.8

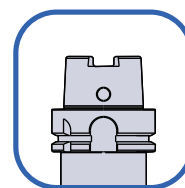


- ▶ HSK-A、E、F、T型及PSC刀桿共用。

適用刀桿



PSC



HSK

- ▶ 使用軸承固定，接觸刀桿法蘭外徑，不影響錐度表面



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。

PSC 三角錐狀替換型活動頂心

PSC Interchangeable Type Live Center

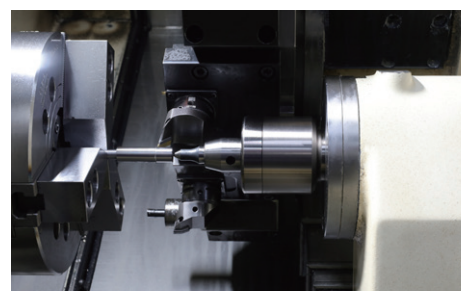


依規格配置頂尖子/ 沖子：

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

適用機台：

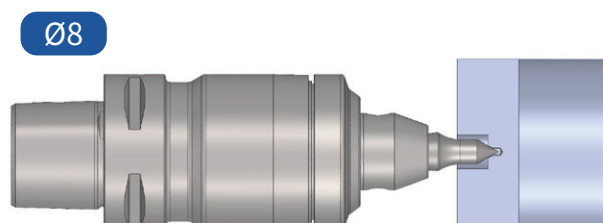
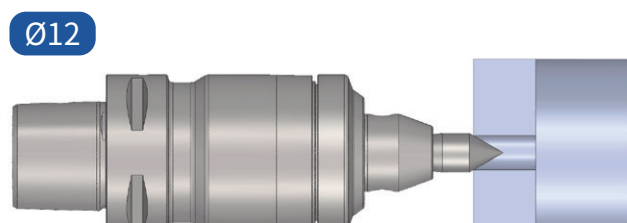
CNC車床、車銑複合機、專用機與4、5軸具加裝尾座立式中心加工機。



適用加工：

▶ 長軸心工件 ▶ 中、重車削加工 ▶ 銑削加工

替換頂尖 應用工件圖：

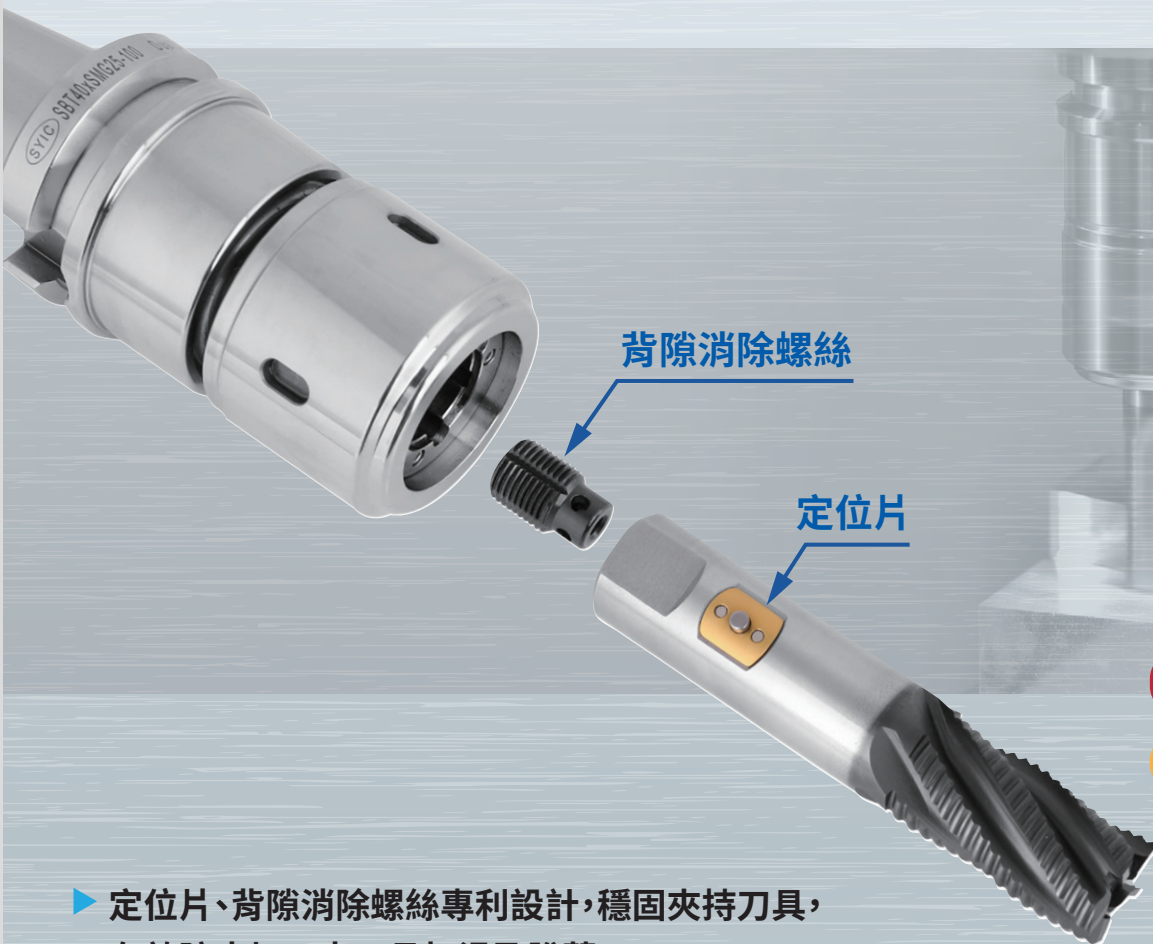


SMG 防脫刀刀桿

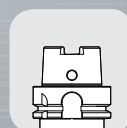
JP PAT NO. 3244223
DE PAT NO. 202023105263



穩固夾持刀具，適用於加工鈦、鎳合金等難切削材



SBT



HSK

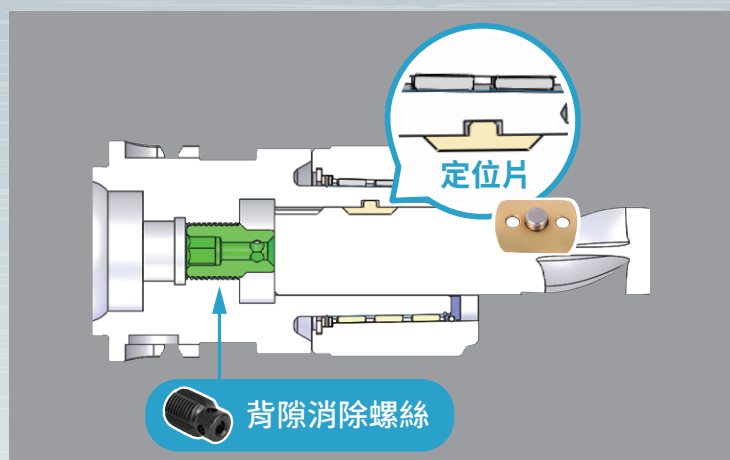
刀具夾持牢靠

偏擺精度5 μ m

適用重切削

可耐高水壓

- ▶ 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。





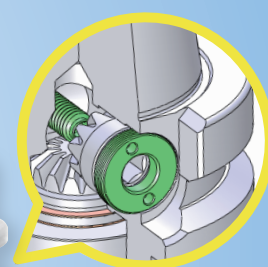
USC 進化型側邊鎖固刀桿

USC ULTIMATE SIDE CLAMPING CHUCK

1

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。



2

加工剛性↑

刀桿前端直部，有**加強斜度柄**設計。

3

減少干涉

無螺帽設計，減少加工干涉。

4

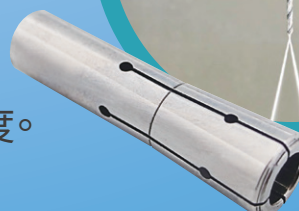
可中心出水

有效移除鐵屑，延長刀具壽命，提升工件表面精度。

5

動平衡

動平衡: G2.5 25,000RPM





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
及耐熱鋼熱膨脹刀桿

刀桿長度可達555公厘

- ▶ 刀桿放置處

加熱時間依
刀具柄徑自動設定

- ▶ 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

- ▶ 刀具放置盒

自動注水功能
幫助刀具降溫

- ▶ 通用型刀桿架

可放置8只刀桿

- ▶ 刀桿水冷處

自動注水功能
有效冷卻刀桿

刀具放置盒



3相電壓
208-480V
功率22kW

30秒
快速冷卻刀桿

1-5秒
快速更換刀具

5種語言
觸控螢幕
簡易操作



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



SFS 系列

SFS後拉式刀桿 & SFS/MFS熱膨脹延長桿

高精度

適用五軸加工

高轉速

G2.5 25000rpm

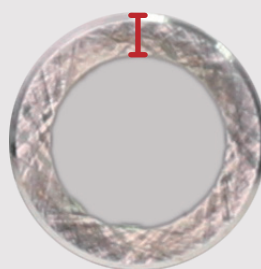


BT30/SBT30xSFS後拉式刀桿搭配使用的拉頭與後拉螺絲為一體式設計，若有需要訂製拉頭，請聯繫銷售人員。

- ▶ 後拉式模組化設計，節省採購成本。
- ▶ 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。

S型：

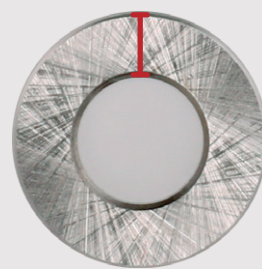
單邊壁薄1.5mm



避免加工干涉

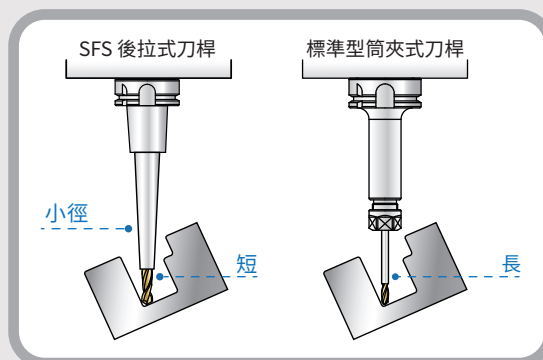
R型：

單邊壁薄2.25mm~4mm



剛性佳

- ▶ 適用於五軸加工機。



- ▶ 適用出水型刀具作中心出水。

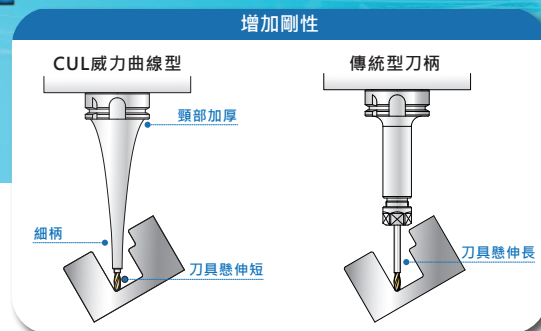


SFC 熱膨脹刀桿

CUL 威力曲線型 / CP 出水型

適用於五軸加工的 完美設計！

CUL 威力曲線型



增加剛性！

避免干涉！

延長刀具壽命！

D E PAT NO. Nr.202023103516
J P PAT NO. 3243077
C N PAT NO. ZL202321062463.1

CP 出水孔 3 個出水孔



- ▶ 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 - CUL
威力曲線



▶ SFC - CP
出水型

▶ 3 個出水孔設計使內孔均勻膨脹

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。



SBT



HSK



PSC

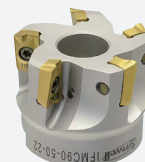
殼型銑刀頭



KPMC 45°
殼型銑刀



SFMC 45°
殼型銑刀

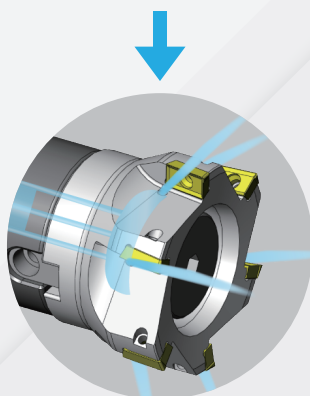


IFMC
直角殼型銑刀

▶ 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

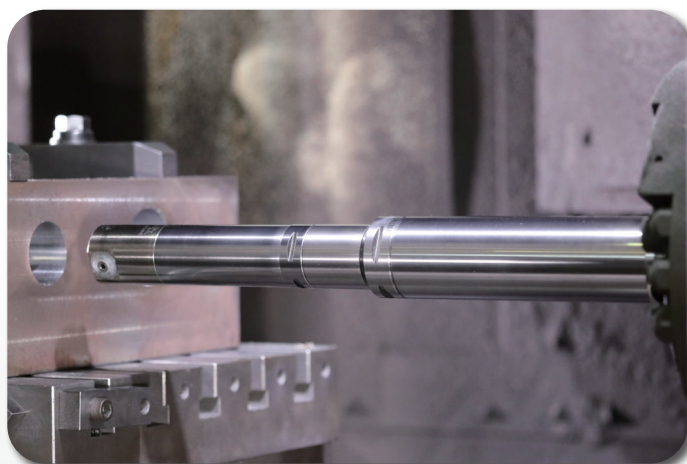
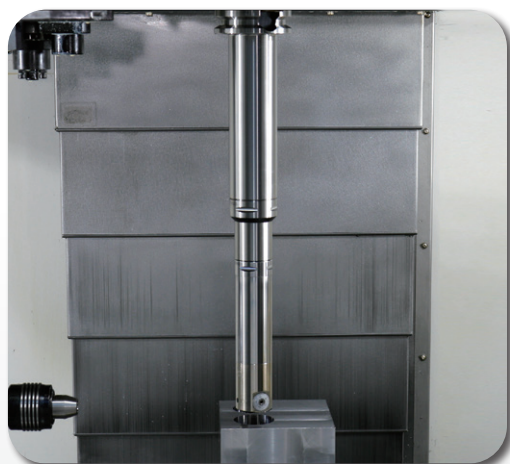
搪孔系列

SDG KDC
SILENT DAMPING GENIUS

NEW



寂靜抑震產品技術
適用於長懸伸加工
及深腔加工。



- ▶ 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。

請直立存放產品



REMINDER

- ▶ 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〕



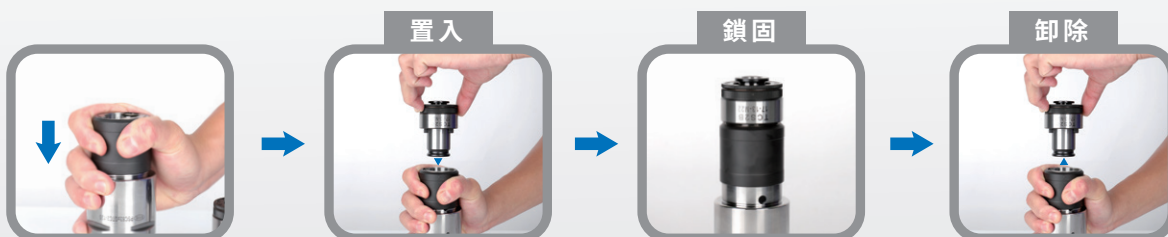
快換式攻牙筒夾
〔扭力型〕

- ▶ 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。



高轉速

縮短刀具
懸身長

細柄設計

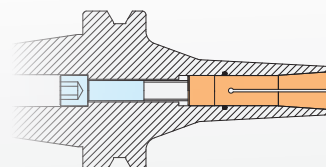
5 μ m

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

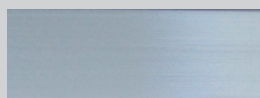


- ▶ 表面粗糙度
Ra: 1.695 μ m



▶ BT40 x EBL6 - 70

EBL



- ▶ 表面粗糙度
Ra: 0.216 μ m

優

模組化

兩面貼合

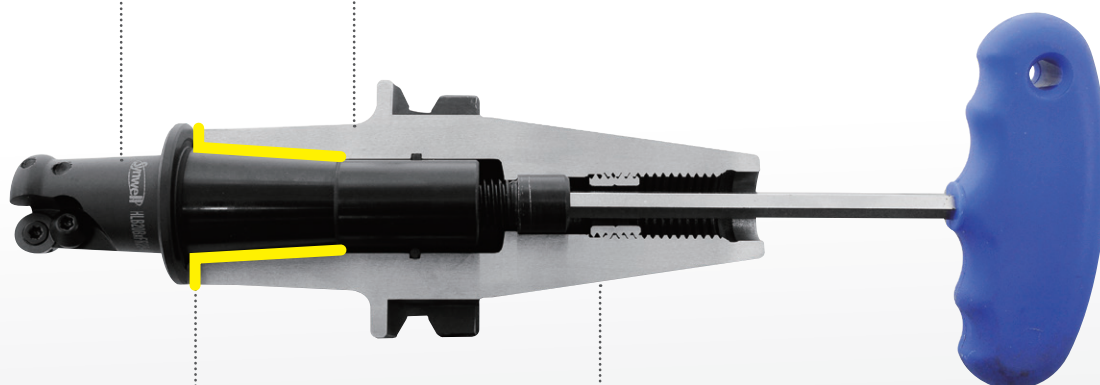
後拉式設計

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

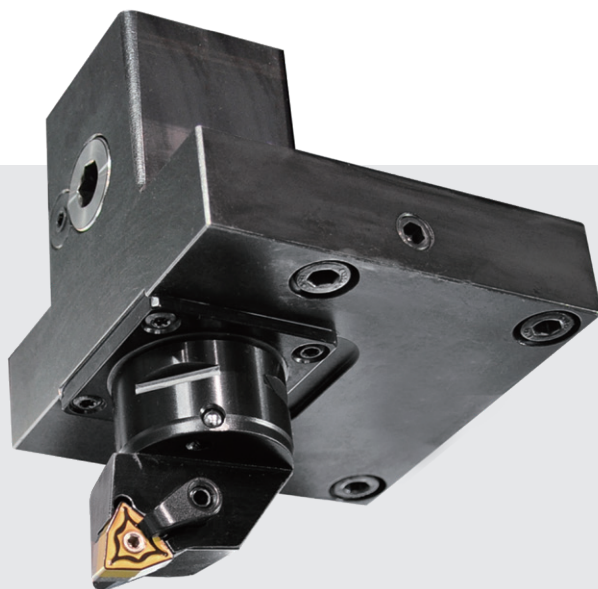


快速換刀

高水壓

高精度

PSC 車床刀座 (外徑系列)



PSC 車床快速換刀系列

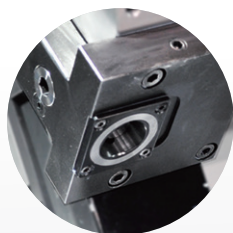
- 一般的刀桿轉換刀具費時較長，PSC 系統可節省換刀的時間增加產量。

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

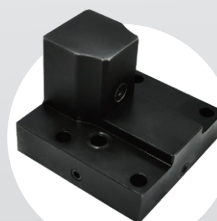
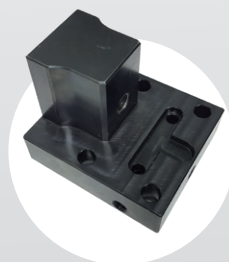
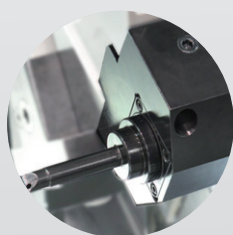
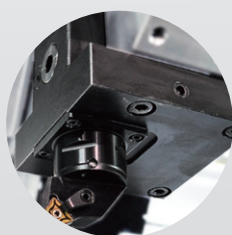


可耐高壓出水

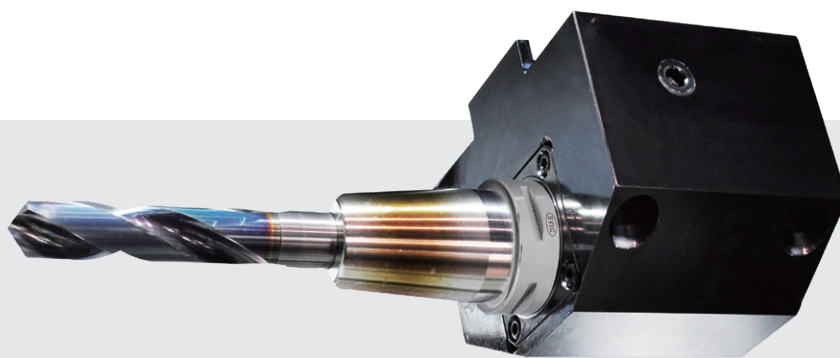
- 使用 PSC 系統刀座，高壓冷卻液供應高達 130 bar 可提高效率並可延長刀具使用壽命。

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)

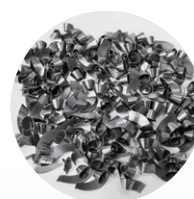


熱膨脹系列

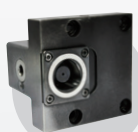
- ▶ PSC 系列熱膨脹刀桿提升夾持力及偏擺精度。

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

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 系列專用小徑搪刀
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

CK 系統

高剛性

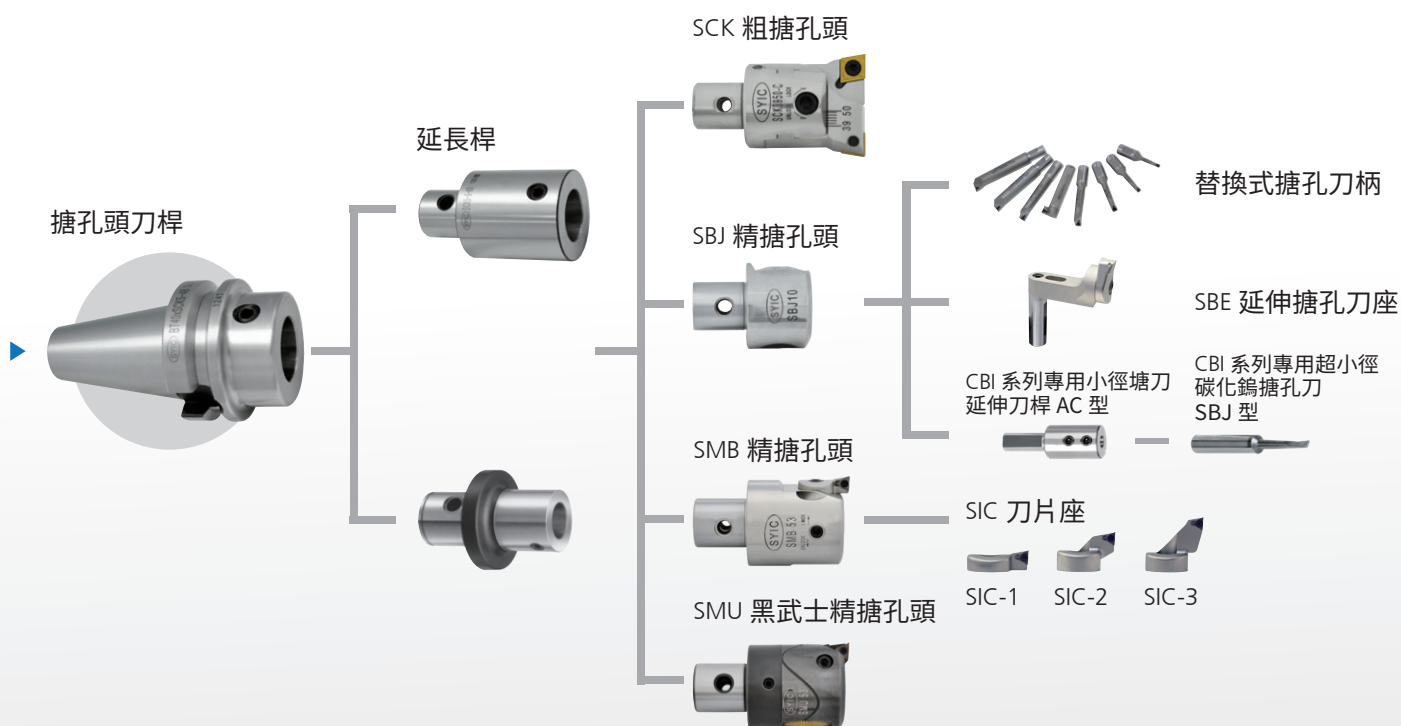
雙刃同動



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。



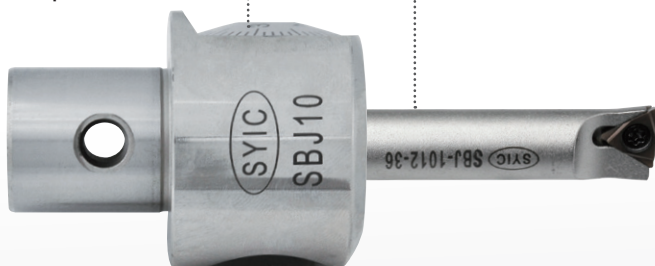
台灣精品 2009
TAIWAN EXCELLENCE



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

MQL 技術資訊

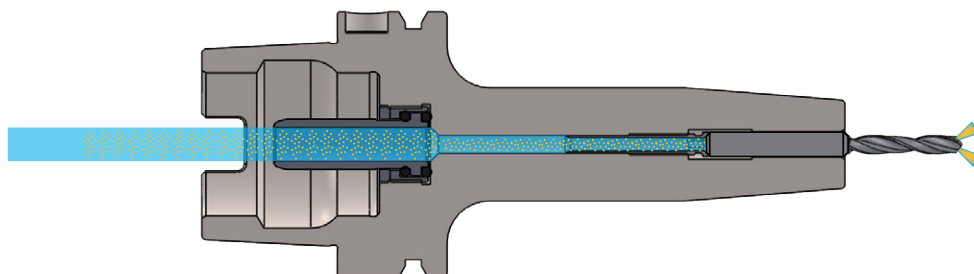
什麼是MQL?

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：

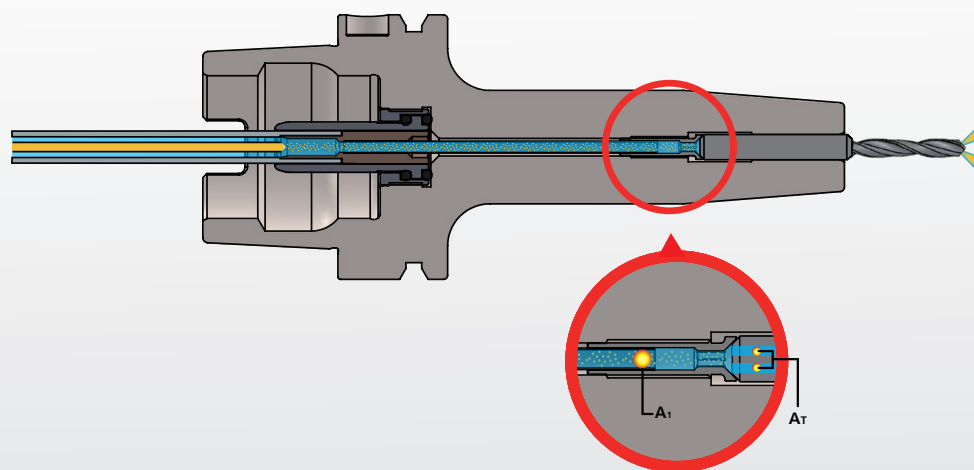
MQL-a型：單一通道

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。



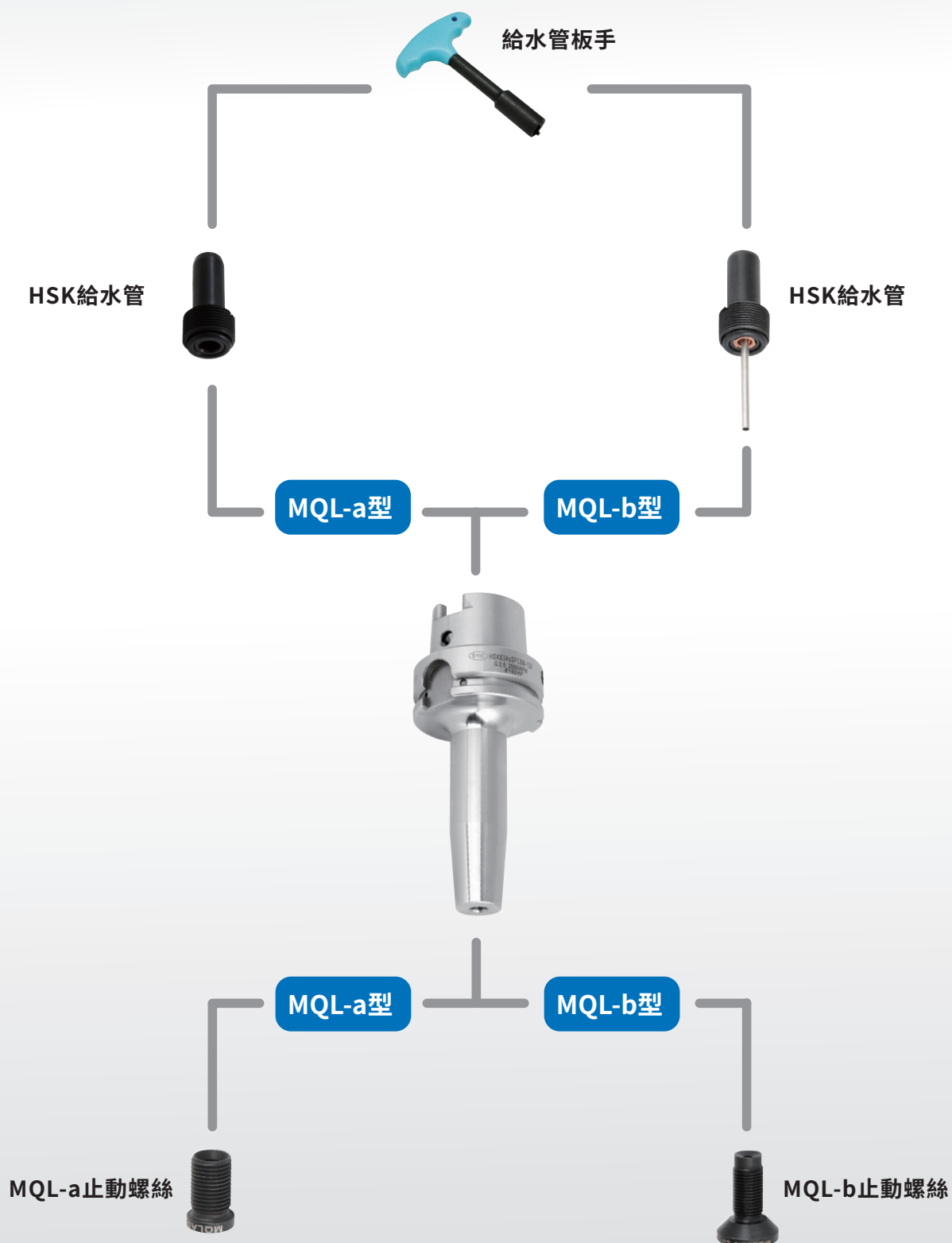
A_1 mm ²	A_T mm ²
2.01	0 ~ 1.6
4.15	1.4 ~ 3.0
9.08	2.5 ~ 6.5
16.62	5.5 ~ 16.6
$1 \times A_T \leq A_1 \leq 4 \times A_T$	

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。

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/SBT, 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

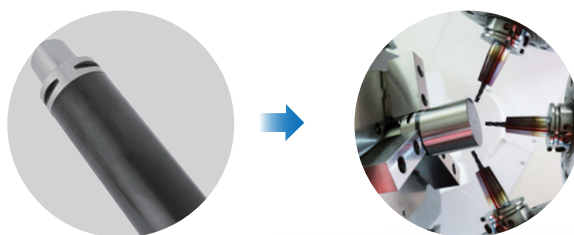
客制化

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

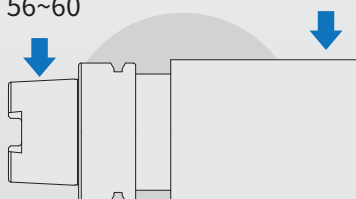
BT, CAT, DAT, SBT, SCAT, SDAT, HSK, PSC。



不同硬度

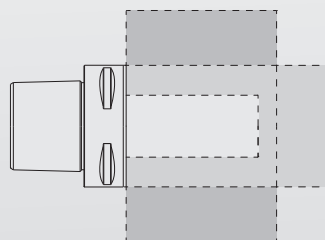
錐度硬度：
HRC 56~60

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

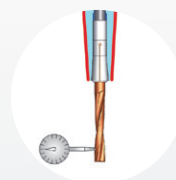


包固得夾持力
提昇 75%

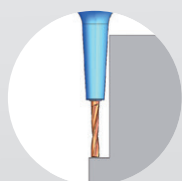
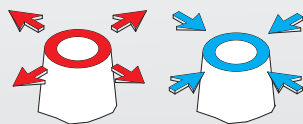


後拉式刀桿

- ▶ 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

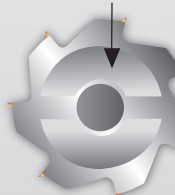


▶ 細柄設計避免干涉。

平面銑刀柄 & 平面銑刀



▶ SFC 面銑刀
無縫隙



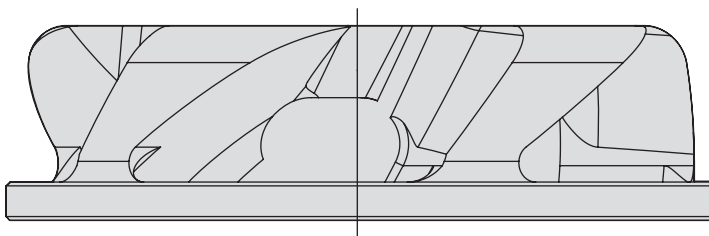
降低振動 & 提升進
給、轉速、產能，延
長刀具、刀片壽命。

更佳木屑
排除能力適用
木工產業動平衡
25,000
rpm


台灣精品 2015
TAIWAN EXCELLENCE

PROF 風扇螺帽

特色

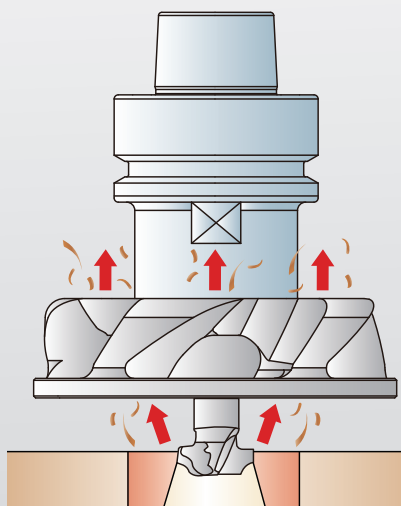


- ▶ 特殊風扇葉片形狀設計有助清除木屑達 99.8%。
- ▶ 改善木屑排除、延長刀具壽命、提高生產效率。
- ▶ 可用於標準 ER 筒夾式刀桿，且操作容易。
- ▶ 包固得螺帽表面經過特殊處理增加刀桿夾持力。
- ▶ 減少空氣中的木屑粉塵，維持良好的工作環境。
- ▶ 動平衡轉速達 G2.5 25,000 轉。

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



屑片清理器

CHIP REMOVER

自動清掃鐵屑

支援中心出水

提升工作安全

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。

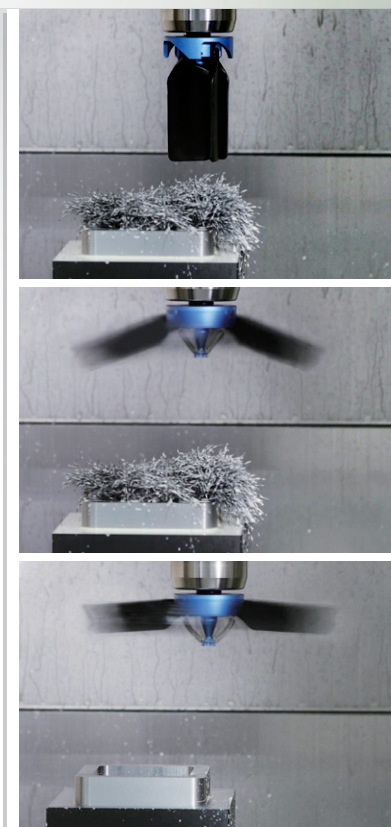
全 CNC 加工的鋁製本體，強度更高，在高轉速下可實現最佳性能，確保卓越的排屑效率。

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。



MEMO

MEMO



FOLLOW US

www.syic.com



SYIC



APP Store



Android



Facebook



Instagram



YouTube



X



LinkedIn



Weibo



Youku

SYIC



SHIN-YAIN INDUSTRIAL CO., LTD.

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

Tel: +886-4-26237575 | Fax: +886-4-26237676 | E-mail: sales@syic.com

