



SYIC

TAITEC

MACHINE ACCESSORIES

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

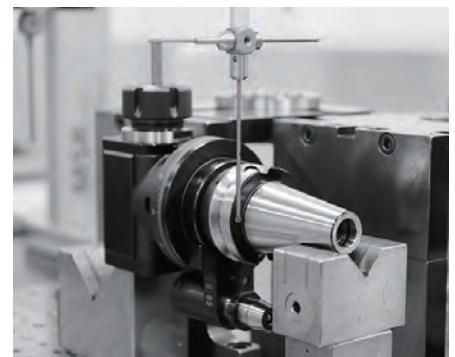
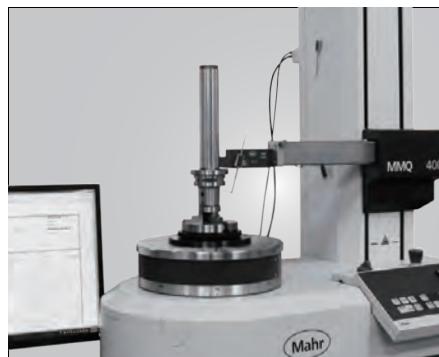
NO.63-E

Road to 4.0
AI AR IOT VR





COMPANY INTRODUCTION





品質創造信譽 信譽保證品質

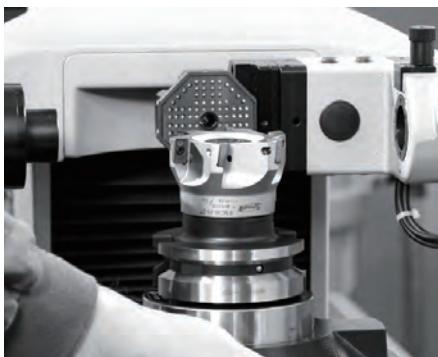
Quality creates reputation; reputation ensures quality.

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密產品。





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



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
3	PSC系列刀桿及車刀 PSC一體式高精密搪孔頭		10
4	HSK-T型系列刀桿		11
5	SK3立銑刀夾頭 SKX筒夾系列		12
6	EBL/EBLC & HBL & SBL/SBLC 後拉式刀桿 EBL & SLC筒夾		13
7	PRO-E 精萃型筒夾式刀桿 [CUL型 & UM型 & M型]		14
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
9	SFS後拉式刀桿 SFS/MFS熱膨脹延長桿		
10	STA 同步補償攻牙刀桿		
11	SAF可調式刀桿		
12	素材系列		
13	角度頭系列 高壓油路刀把系列		
14	抑震搪孔頭 SDG 抑震FMH面銑刀桿 抑震SPROX筒夾式刀桿		
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



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
抑震撼孔頭	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
HBL 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

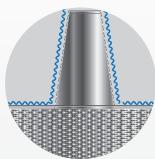
DIN 69871-A



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



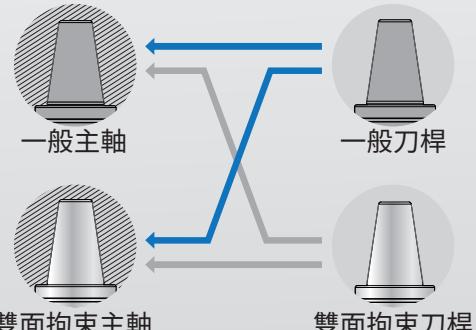
一般刀桿



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。



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 < 0.25μm► 真圓度 < 0.6μm► 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



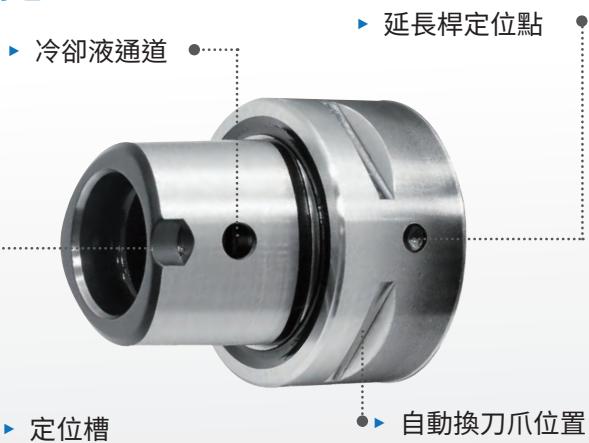
主軸類型	特色	錐度規格
► PSC	► 錐度 1:20 ► 精度 $\pm 2\mu\text{m}$ ► 表面粗糙度 Ra < 0.25 μm ► 雙面拘束	► PSC 32.40.50.63.80.100

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。



特色



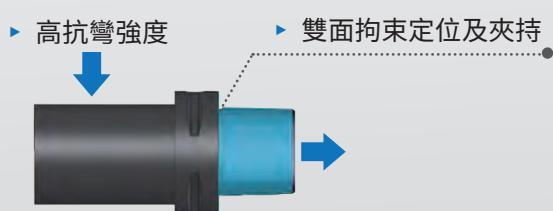
高精度

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



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。



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。

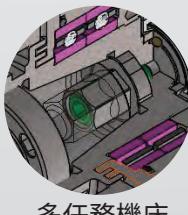
產品應用及搭配



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

六角定位榫舌

PRO-E UM 刀桿

ER 刀桿

PRO-E 刀桿

ERUS 刀桿



桃形榫舌



中鋼炮銑削頭



桃形榫舌

BMT
動力刀座



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

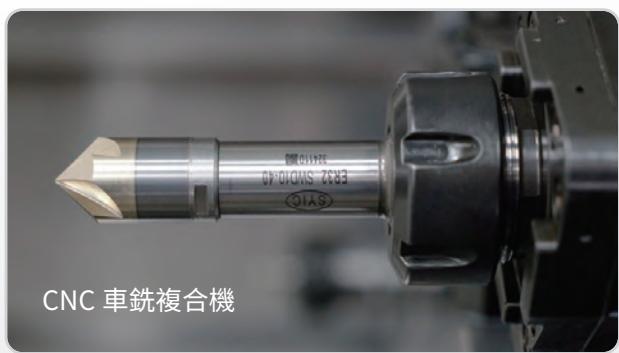
- ▶ 運用範圍廣泛並擁有優越的加工剛性。

刀桿前端設三個削平端

- ▶ 易於置入偏心螺帽。



CNC 中心加工機



CNC 車銑複合機

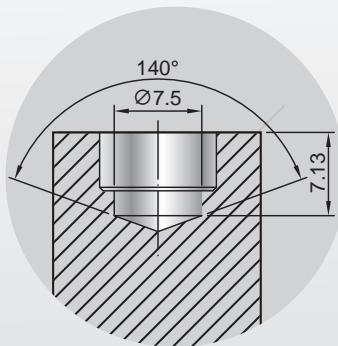
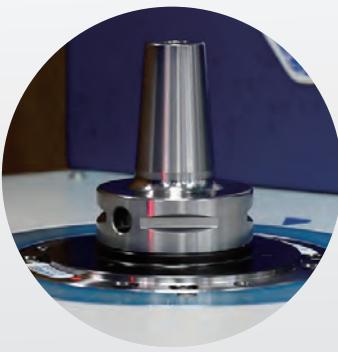
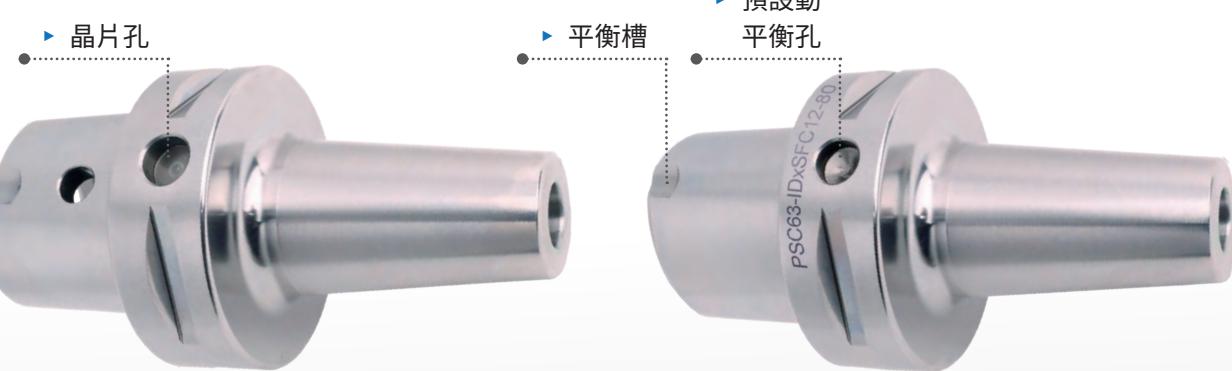


智慧刀具
管理 2.0

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

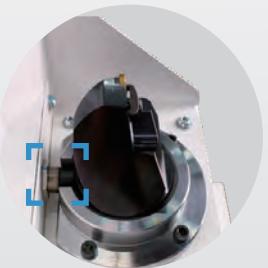


3. 刀具設定儀辨識刀具後數據值寫入晶片

- ▶ 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

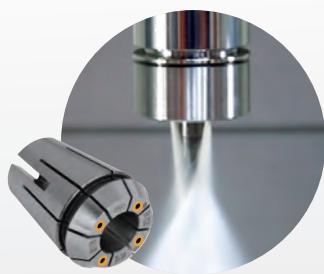


4. 晶片數據傳輸至機械設備控制器

ER 系列筒夾



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 $2.7DL \sim 3.5DL$ 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



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

搭配使用 ER 筒夾 (ISO15488)

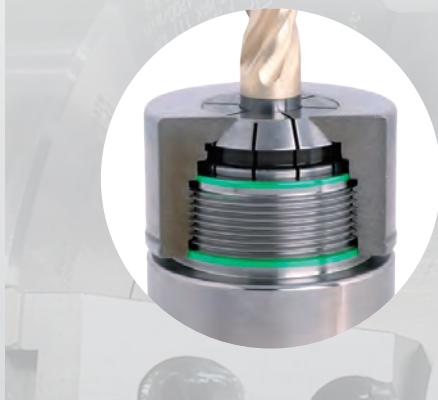
- SYIC 生產一系列多元設計的 ER 筒夾，最佳筒夾選型推薦如下，有效解決您的加工難題！

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 8μm	G 8μm		
UP 5μm	P 3μm		



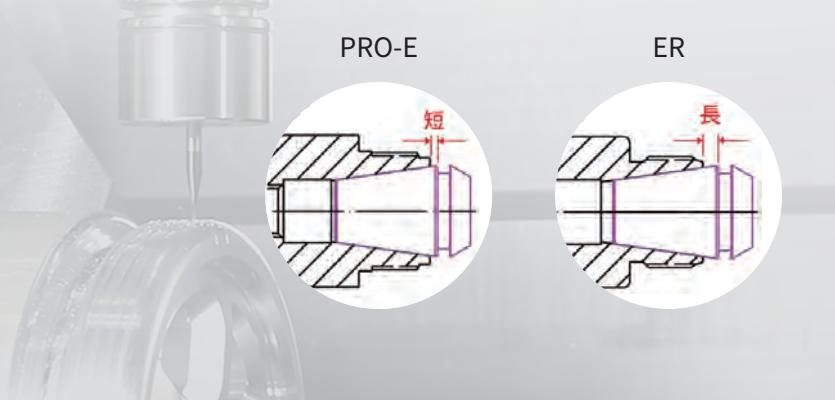
卓越的產品設計締造加工效能最大化

- 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。



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。



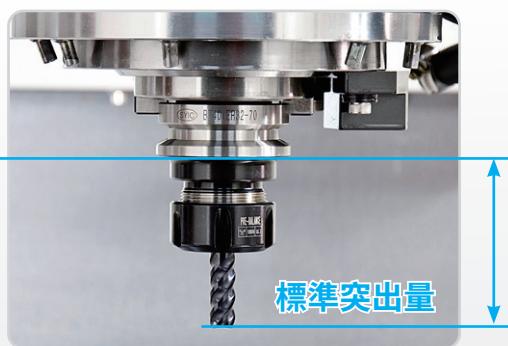
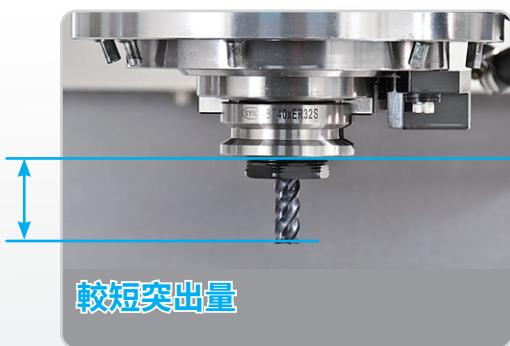


ER 短頸刀桿



ER 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！



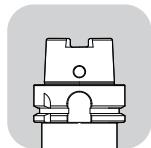
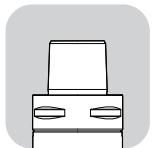
PSC

HSK

AWC 治具刀桿



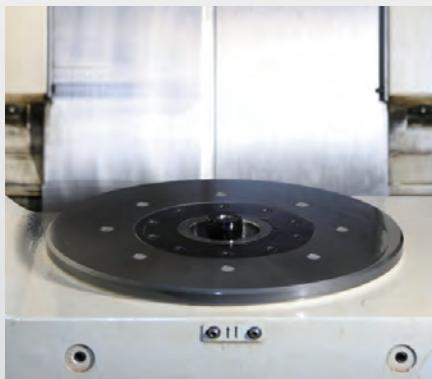
錐度 :PSC、HSK，具有最佳抗彎曲剛性和定位精度。



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



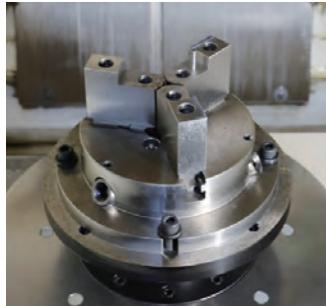
手動型

2

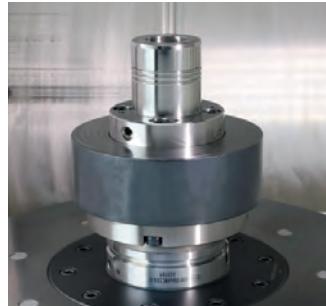
產品裝夾應用



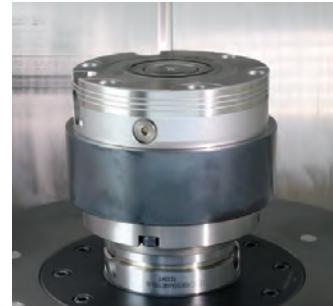
求心虎鉗式



三爪夾頭式



法蘭式油壓刀桿



快換夾持系統

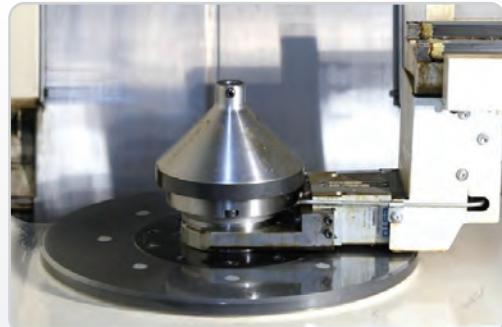
► 適用裝夾圓形與方形工件

► 適用裝夾圓形工件

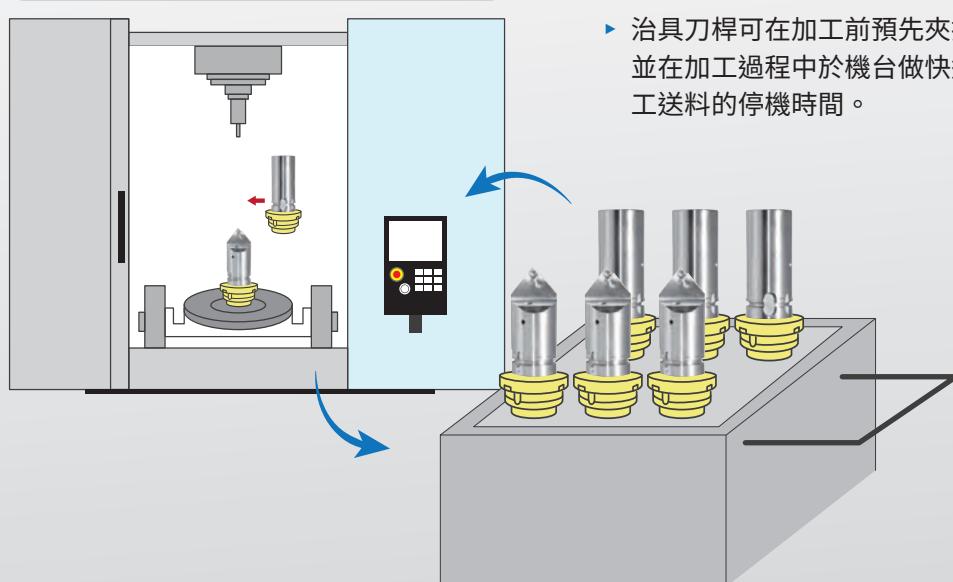
► 適用裝夾任何形狀工件

3

提高生產效率

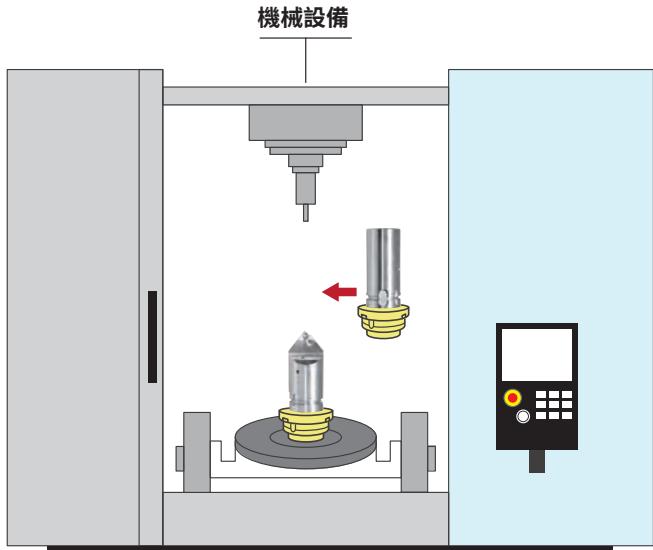


- 床台的拉刀機構可快速裝夾或更換治具刀桿，提高生產效率。
- 治具刀桿更換影片。

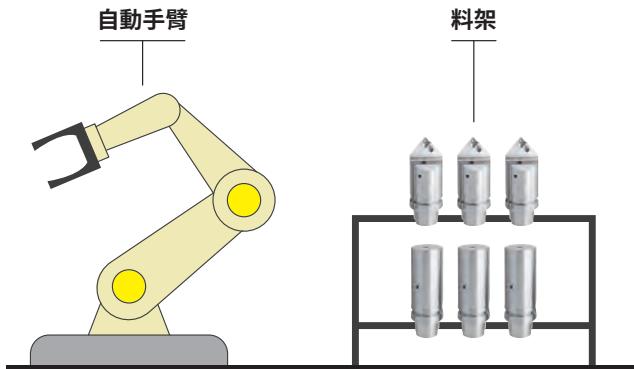


- 治具刀桿可在加工前預先夾持工作及模治具，並在加工過程中於機台做快速更換，節省人工送料的停機時間。

4 支援自動化系統



▶ 建構自動化系統不可或缺的好選擇。



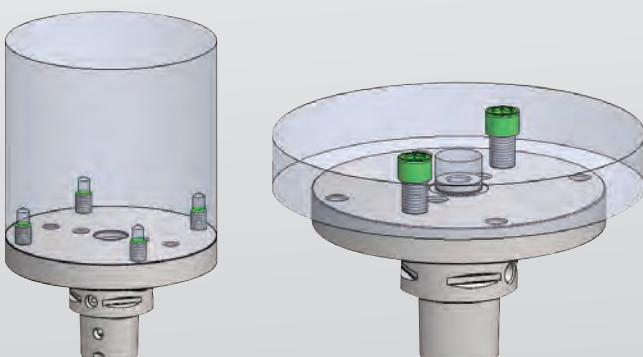
5 搭配探針刀桿



▶ 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



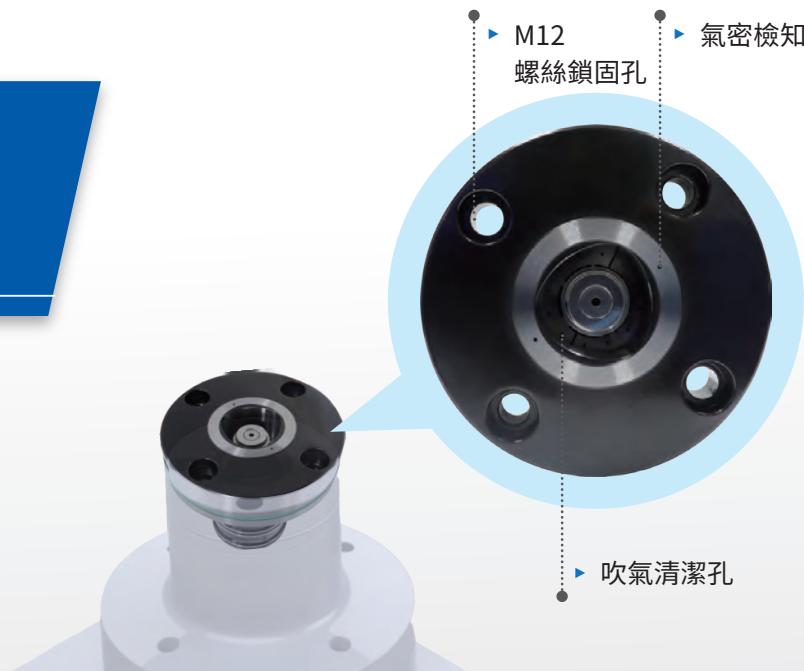
- ▶ 可快速定位及裝夾工件，節省人工送料的停機時間。
- ▶ 工件可於機外進行裝夾，縮短上機設置時間，提升生產效率。
- ▶ PSC 三角錐接口設計具抗彎曲剛性及優越的重複定位精度 ($\pm 2\mu\text{m}$)。
- ▶ 出廠前均通過夾緊力檢測。

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：

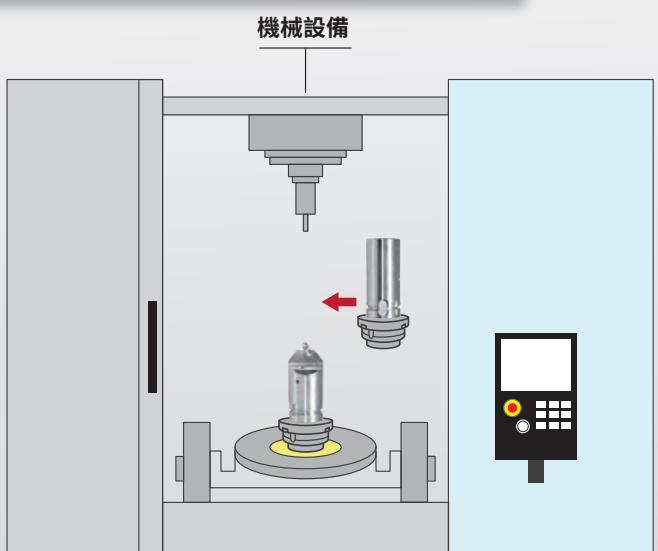
- ▶ 適用於 CNC 三軸加工機床台及四軸、五軸轉台



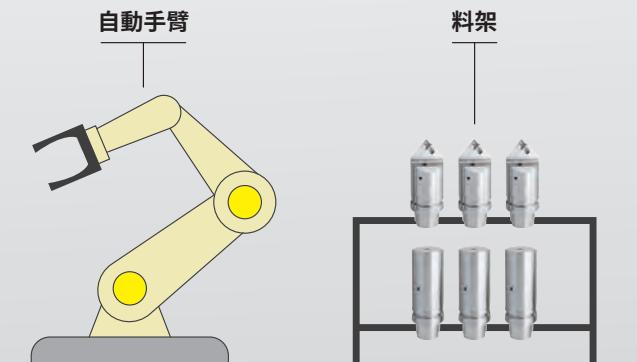
2 PSC工件快換 系統應用方式



3 支援自動化系統



► 建構自動化系統不可或缺的好選擇。

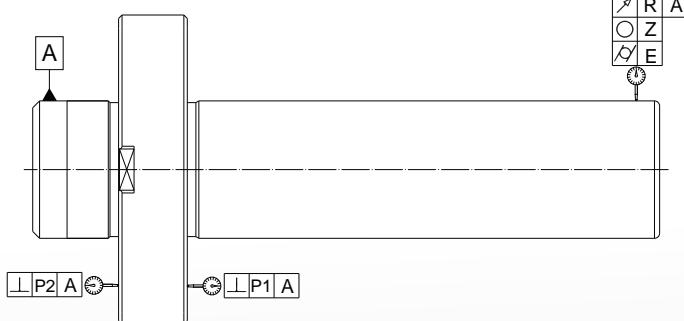




BMT 刀塔 精密標準棒

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 : SNCM420H



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！



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，不僅會影響切削麵的尺寸一致性，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 $1 \mu m$ ，表面粗糙度 $Ra < 0.15 \mu m$ ，偏擺精度控制在 $3 \mu m$ 以內，圓筒度精度 $\leq 5 \mu m$ ，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。



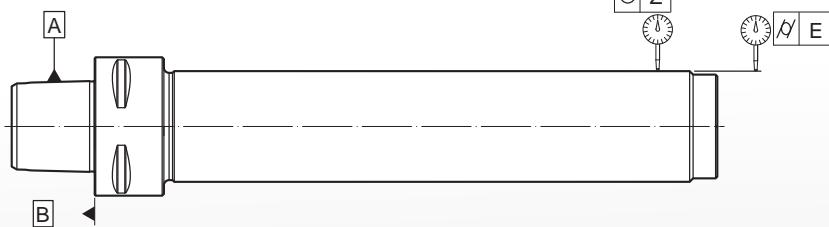


主軸精密標準棒



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	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

```



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 $\text{Ra} < 0.15 \mu\text{m}$ ，圓筒不超過 $5 \mu\text{m}$ ，表面粗糙度 $\text{Ra} < 0.15 \mu\text{m}$ ，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？



- 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。
每一支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 等主流錐度介面，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

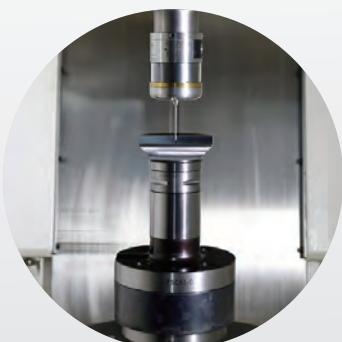
▶ 校正車銑複合機主軸精度



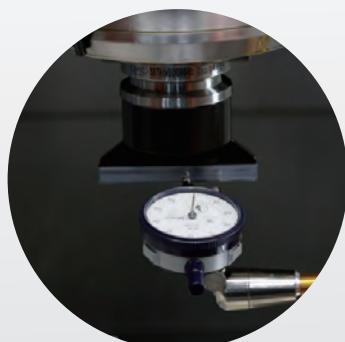
▶ 校正機台刀座精度



▶ 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項精確度而設計。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 ≤ 2mm



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，可減少鐵削與粉塵進入軸承部，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*]



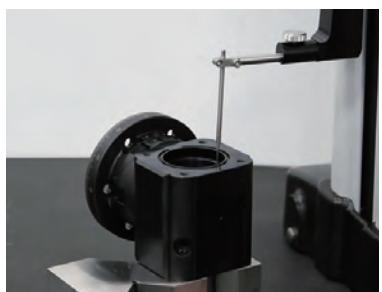
- ▶ 最高轉速: 4,000rpm。
- ▶ 最大扭力值: 40N·m。
- ▶ 可耐最高水壓: 20 kgf/cm² (20bar)。
- ▶ 所有角度頭系列皆適用ATC自動換刀系統。



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: $\text{Ra} < 0.25\mu\text{m}$

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/SBT
CAT/SCAT
DAT/SDAT
HSK/PSC



日製軸承
精度: P4



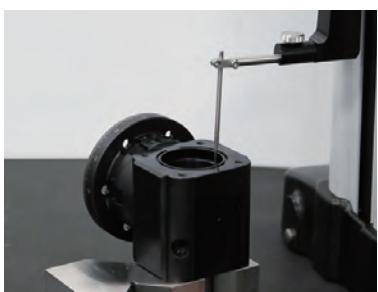
齒輪
JIS B1704 : 1978 : 2級

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



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

- ▶ 最高轉速: 3,000rpm。
- ▶ 最大扭力值: 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。



量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: <AT3



表面粗糙度: $\text{Ra} < 0.25\mu\text{m}$

SAM ANGLE HEAD HOLDER

小鋼炮銑削頭



CN PAT NO. ZL202222671204.0

J P PAT NO. 3240336

D E PAT NO. 202022106588



日製軸承

精度: P4

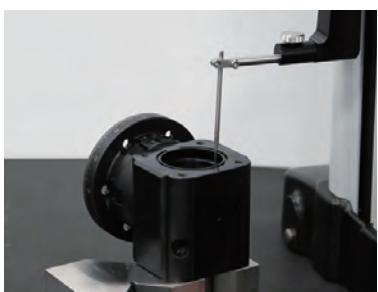


齒輪

JIS B1704 : 1978 : 2級



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]**

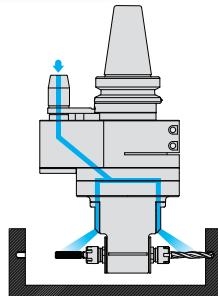


心軸轉向:S1與主軸反向,S2與主軸同向。

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

心軸
ER11/16/20
SK306/10/13



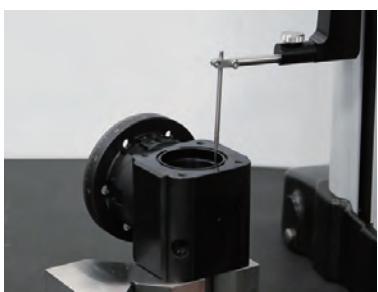
齒輪
JIS B1704 : 1978 : 2級



- ▶ 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: $\text{Ra} < 0.25\mu\text{m}$

SHG ANGLE HEAD HOLDER

小徑銑削頭



機械主軸

BT/SBT



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Ø60以上的工件。
- 最高轉速：3,000rpm。
- 建議切削深度 ≤ 2mm(建議值，需視設備剛性調整)。
- 最大扭力值：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: $\text{Ra} < 0.25\mu\text{m}$

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

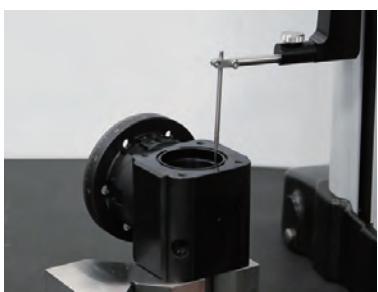


齒輪
JIS B1704 : 1978 : 2級



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

- 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。



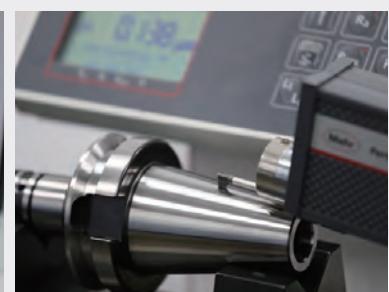
量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: <AT3



表面粗糙度: $\text{Ra} < 0.25\mu\text{m}$

SAD ANGLE HEAD HOLDER

小徑銑削頭 **[SLIM TYPE]**



機械主軸
BT/SBT
HSK-A



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



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

- ▶ 最高轉速: 6,000rpm。
- ▶ 最大扭力值: 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。



量測精度



真圓度: $2\mu\text{m}$



錐度公差: <AT3



表面粗糙度: $\text{Ra} < 0.25\mu\text{m}$

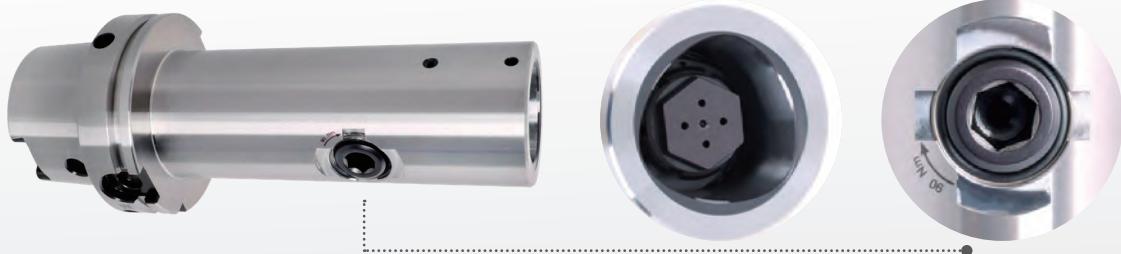


HQC 快換式套筒

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 $5\mu\text{m}$ 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



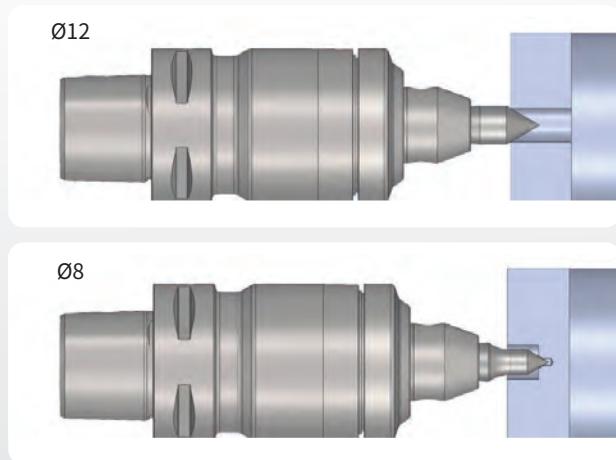
PSC 三角錐接口：

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



ISO 26623-1

替換頂尖 - 應用工件圖：



依規格配置頂尖子 / 沖子：

LC50	●	●	●	●		●		●
LC68		●	●	●	●		●	●



刀具夾持
牢靠

偏擺精度
 $5\mu\text{m}$

適用
重切削

可耐
高水壓

SMG 防脫刀刀桿



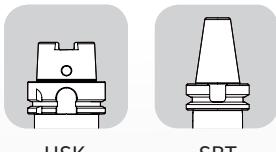
穩固夾持刀具，適用於加工鈦、鎳合金等難切削材

- ▶ 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.

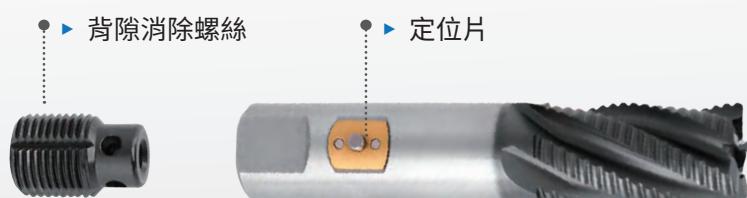
JP NO. 3244223
DE NO. 202023105263

錐度選擇：



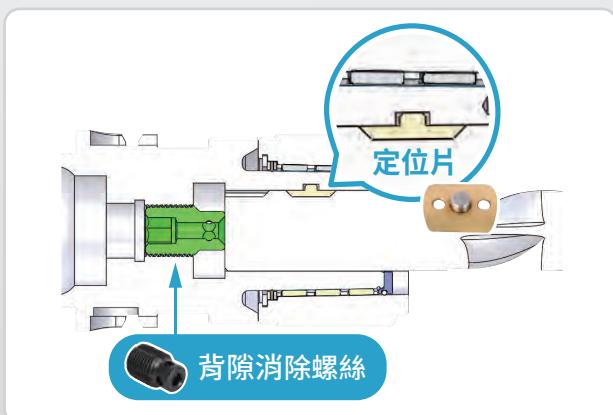
HSK

SBT



► 背隙消除螺絲

► 定位片



► 背隙消除螺絲

► 定位片



- 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



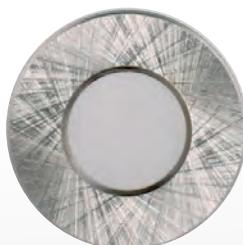
SFS 系列

SFS 後拉式刀桿 & SFS/MFS 熱膨脹延長桿

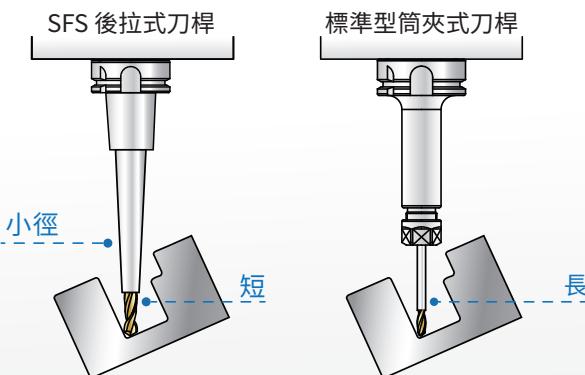
- ▶ 抑後拉式模組化設計，節省採購成本。
- ▶ 適用出水型刀具作中心出水。
- ▶ 可搭配使用兩種不同材質的熱膨脹延長桿：
 - SFS 热膨胀延長桿：材質為熱作模具鋼。
 - MFS 热膨胀延長桿：材質為耐熱鋼。
- ▶ 热膨胀延長桿提供 S 型及 R 型供選擇。
- ▶ 適用於五軸加工機。



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 热膨胀刀杆 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！



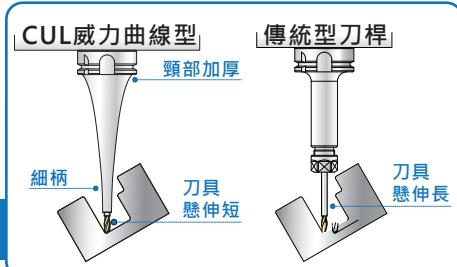
CUL 威力曲線型：

- 頸部加厚。
- 細柄。
- CUL 威力曲線設計縮短刀具的懸伸長度。
- 刀具： $\phi 3\sim16mm$, $\phi 1/8''\sim5/8''$
- 有效長度：150~300mm, 6''~12''

增加剛性

PAT NO.

JP NO. 3243077
DE NO. Nr.202023103516
CN NO. ZL202321062463.1



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





SDG *KPZ*
SILENT DAMPING GENIUS

FMH-SDG 寂靜抑震面銑刀桿

- ▶ 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



KFMC 45°
殼型銑刀



SFMC 45°
殼型銑刀

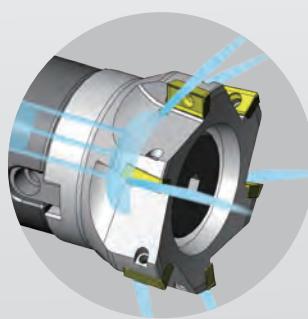


IFMC
直角殼型銑刀

▶ 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 KPS
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。

- ▶ 絶佳品質配置、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！



- ▶ 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果。

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。

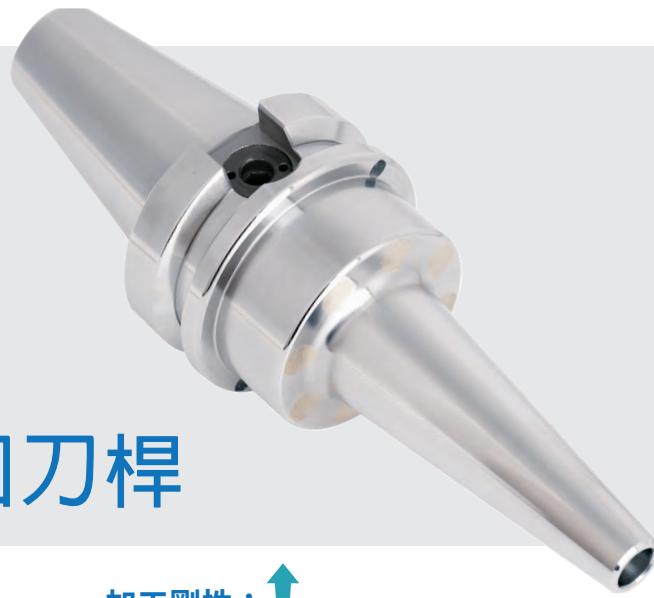


攻牙筒夾與絲攻

- ▶ 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。



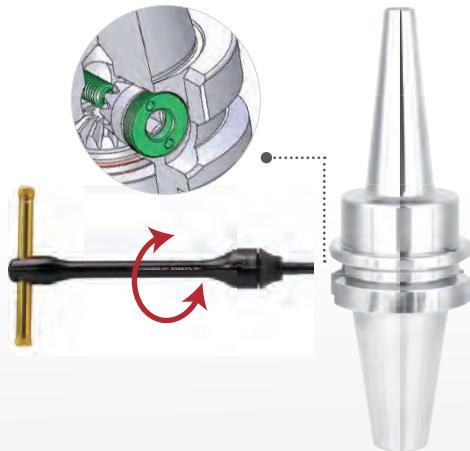
BALANCE
G2.5
25,000 RPM



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。



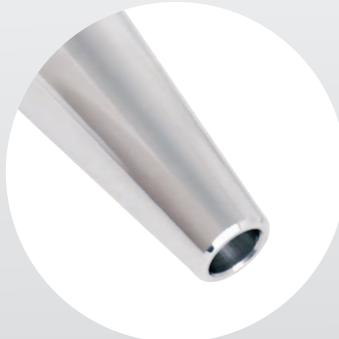
加工剛性：

- 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。



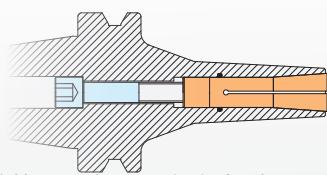


EBL 後拉式立銑刀夾頭

- 錐度選項 : BT/SBT, 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
 $Ra: 1.695\mu m$



➤ BT40 x EBL6 - 70

EBL



- 表面粗糙度
 $Ra: 0.216\mu m$

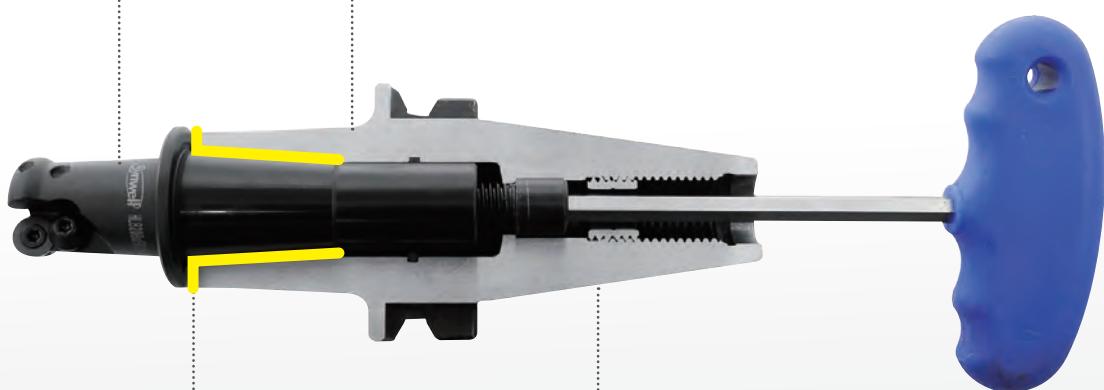
優



HBL 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。



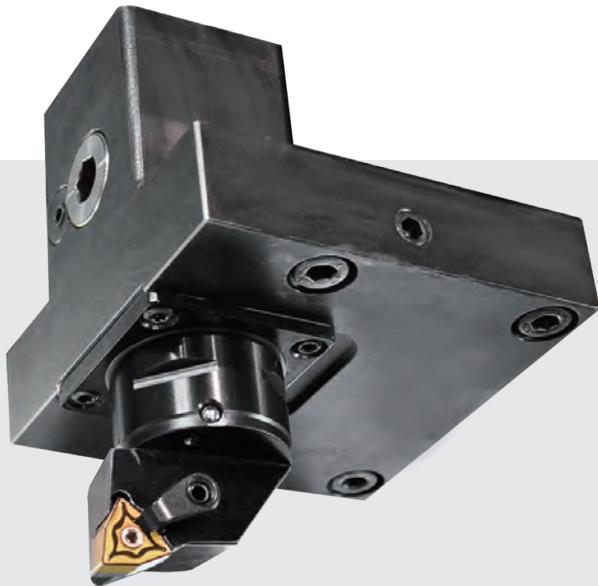
- 兩面貼合：
筒夾斜度、筒夾法蘭，與 HBL 刀桿端面之間緊密貼合，提高加工剛性。
- HLB 後拉式設計強化了軸向夾持力。

HBL & 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



一體式內徑刀座



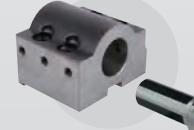
PSC / STUP



PSC / SCLC



內徑車刀



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

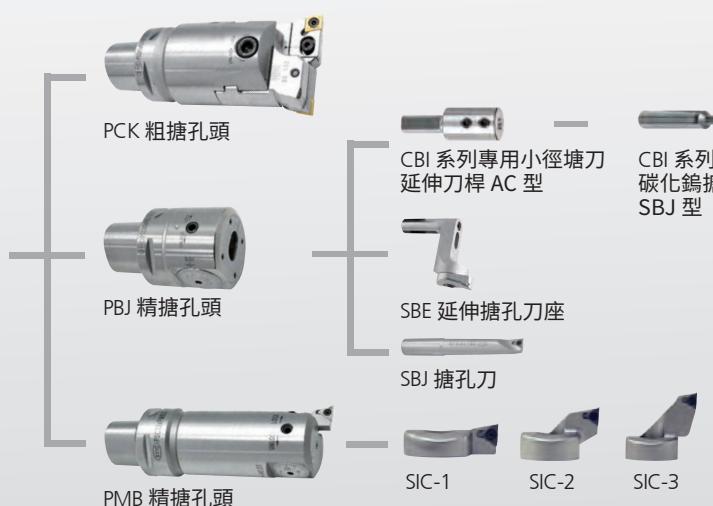
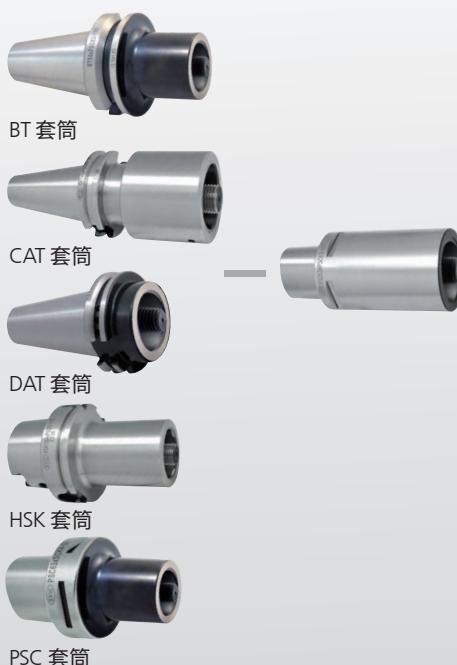
PSC 一體式搪孔系列

- ▶ 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 延伸搪孔刀座。





SMU 黑武士精撻頭

► 表層結構可減震甩水。

► 出水孔設計，有效排除鐵屑，耐水壓 1300PSI。

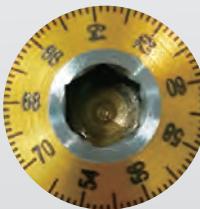


► 微調刻畫 μ 級



► 高精度微幅調整

► 可根據撻孔範圍調整動平衡，最高轉速可達 1,200rpm。



產品編號	規格	撻孔範圍	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

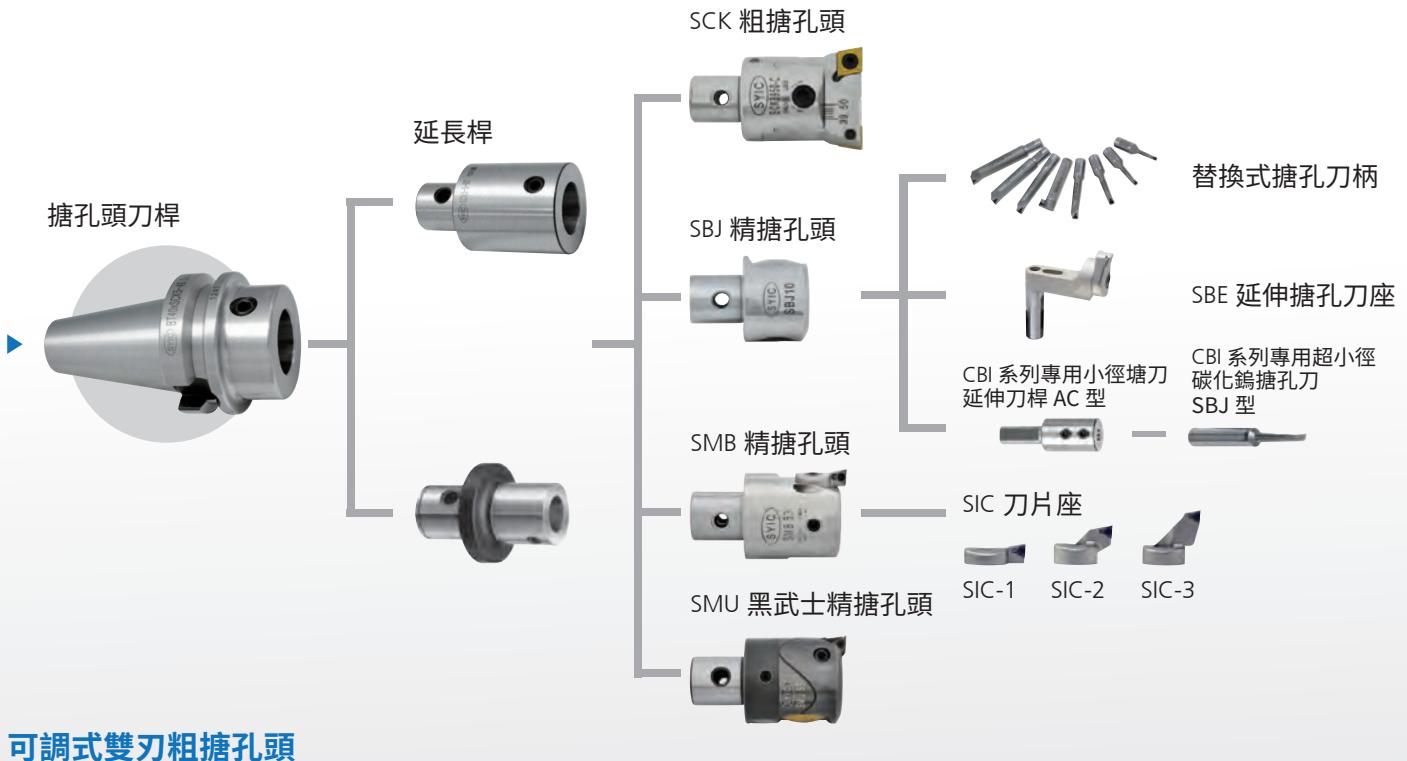
高剛性

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。





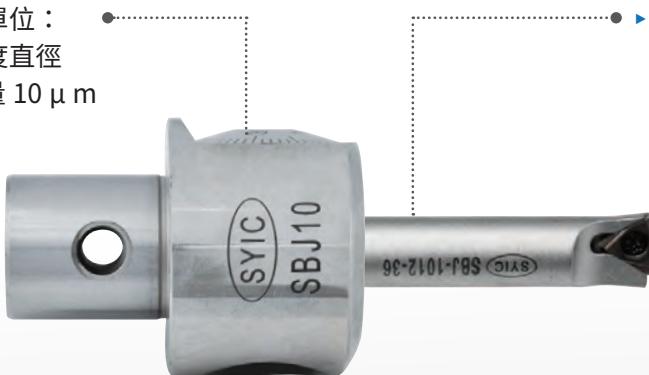

台灣精品 2009
TAIWAN EXCELLENCE

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 $10 \mu m$



- 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 $10 \mu m$



- 提供各種搪孔範圍之可換式刀座
SIC-1 SIC-2 SIC-3。



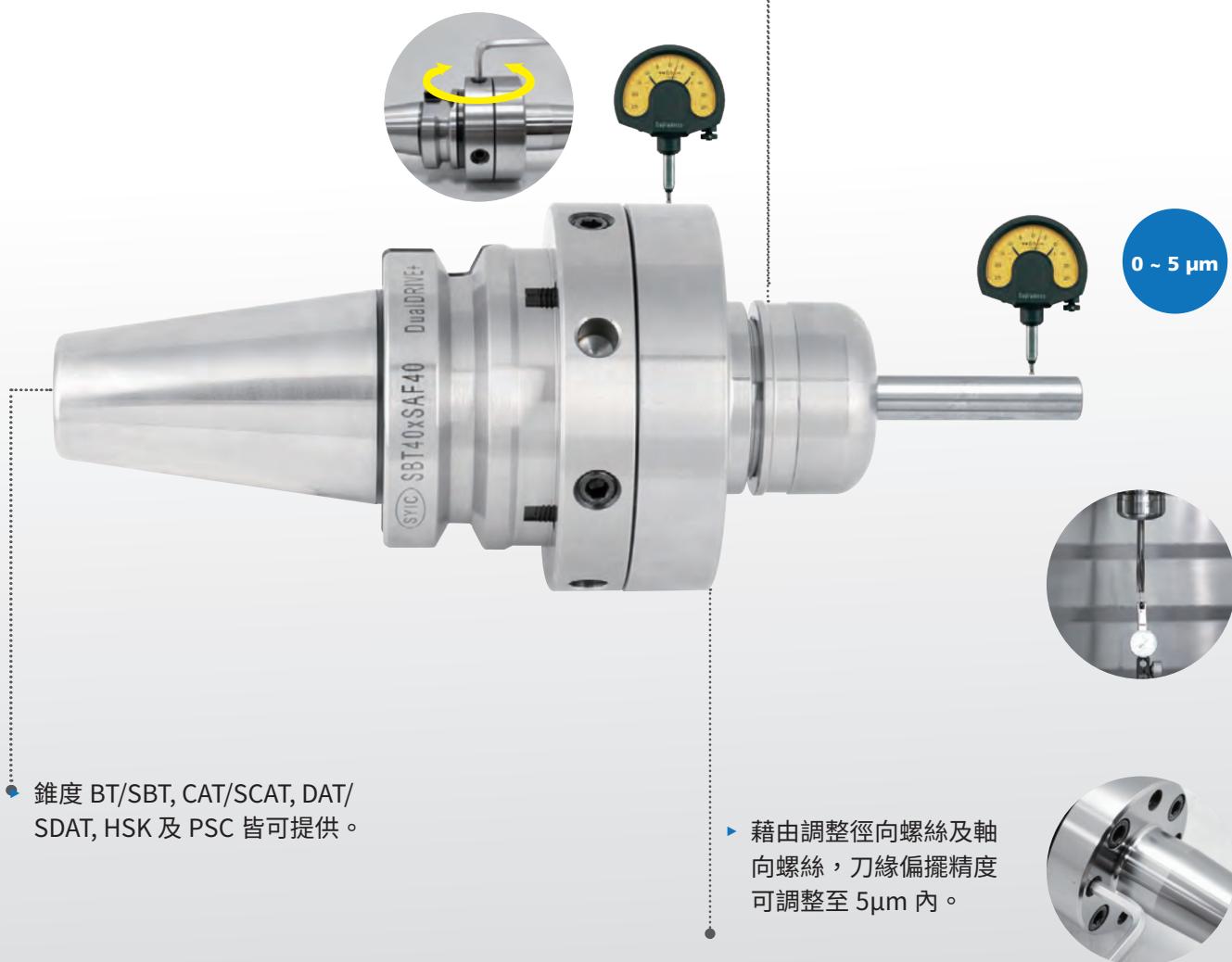
可調整
精度

<5μm



SAF 可調式刀桿

► 心軸規格 : SK3, UT 以及 SFC。



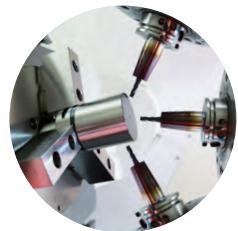
不同硬度
客制化

素材

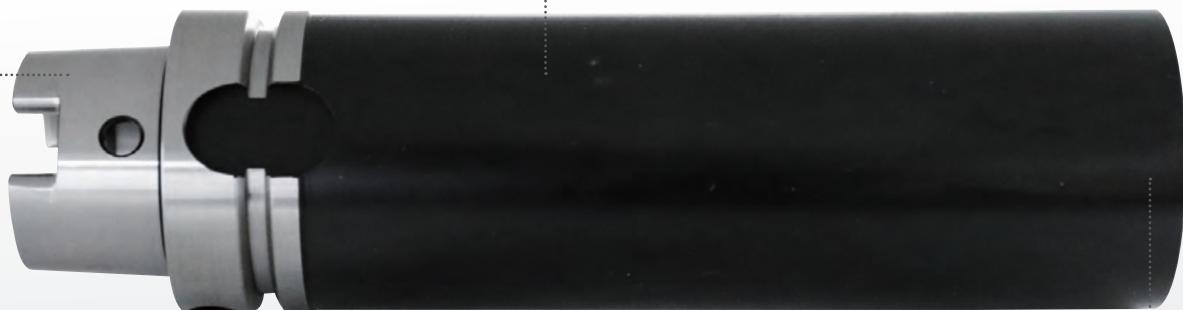


製作合用的工具

- ▶ 素材能讓使用者依照需求加工成任何形狀。

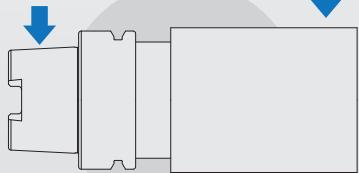


- ▶ 適用錐度
BT, CAT, DAT, SBT, SCAT,
SDAT, HSK, PSC。



不同硬度

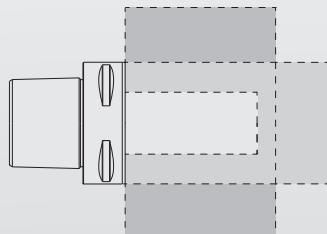
錐度硬度：
HRC 56~60



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

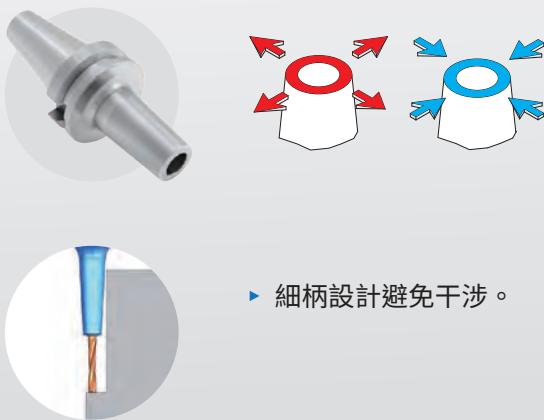


後拉式刀桿

- ▶ 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



平面銑刀柄 & 平面銑刀



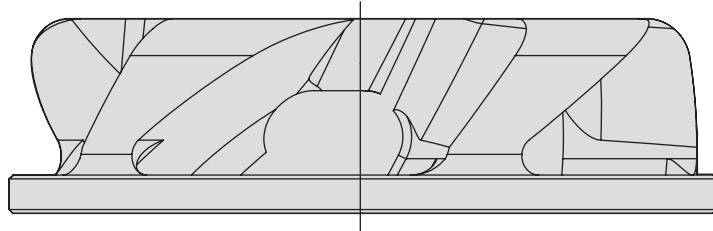
台灣精品 2015
TAIWAN EXCELLENCE

- 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

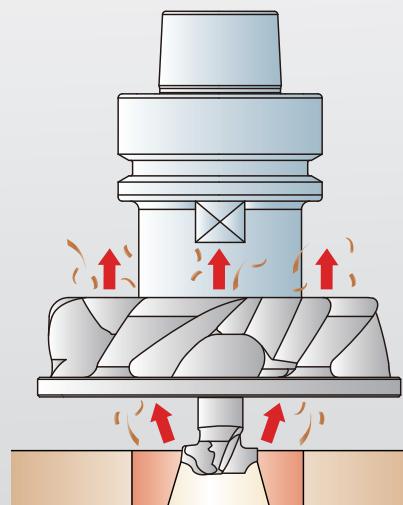


- 特殊風扇葉片形狀設計有助清除木屑達 99.8%。
- 改善木屑排除、延長刀具壽命、提高生產效率。
- 可用於標準 ER 筒夾式刀桿，且操作容易。
- 包固得螺帽表面經過特殊處理增加刀桿夾持力。
- 減少空氣中的木屑粉塵，維持良好的工作環境。
- 動平衡轉速達 G2.5 25,000 轉。

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**

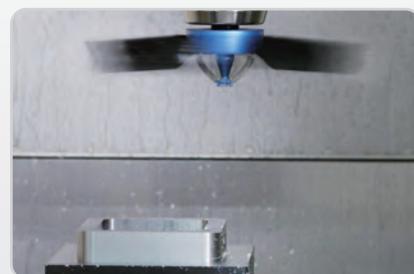
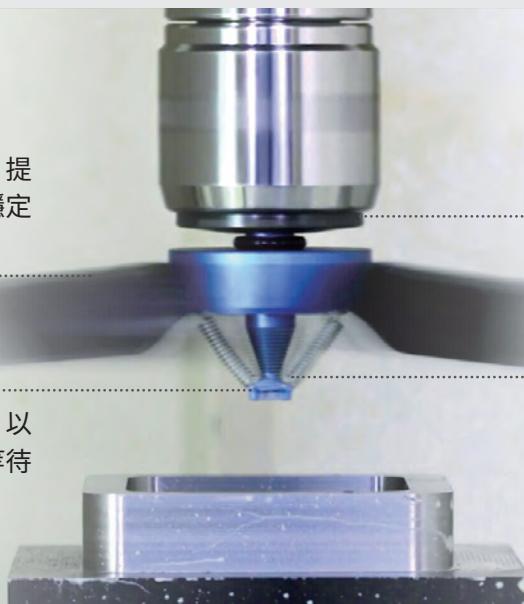
屑片清理器

▶ 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。



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。

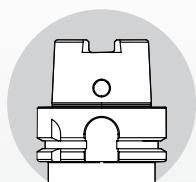


- ▶ 對於大懸伸、大重量刀桿刀具的裝置拆卸更顯效果。
- ▶ HSK-A 型鎖刀座立式刀座套橫桿設計，有利刀桿定位，防止刀桿打滑。



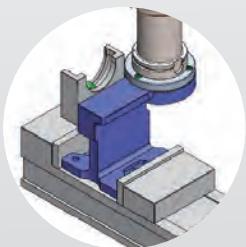
PAT NO.

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

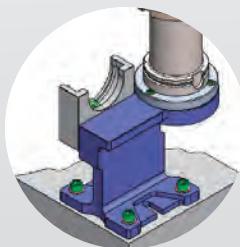


- ▶ 適用刀桿：
DIN 69893-A HSK-A

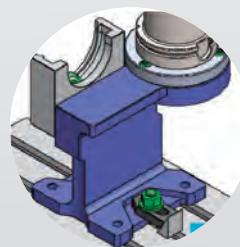
- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。
- ▶ 底座專利設計，除使用於工作台上，也可用於設備上，利用虎鉗或壓板固定使用。



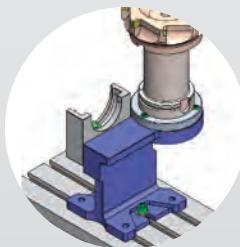
虎鉗固定



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

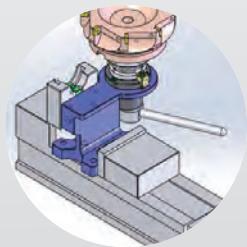
- ▶ 對於大懸伸、大重量刀桿刀具的裝置拆卸更顯效果。



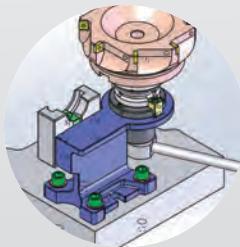
- ▶ 適用刀桿：
 MAS 403 BT/SBT、
 ANSI B5.50 CAT/SCAT、
 DIN 69871-A DAT/SDAT



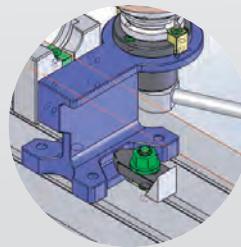
- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。
- ▶ 底座專利設計，除使用於工作台上，也可用於設備上，利用虎鉗或壓板固定使用。



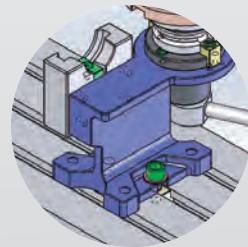
虎鉗固定



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



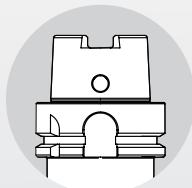
- ▶ 基座與刀座套均經過精密加工處理，結合穩定牢靠。
- ▶ 基座材質球墨鑄鐵，強化剛性。
- ▶ 無方向限制，鎖固方便。
- ▶ 使用軸承固定，接觸刀桿法蘭外徑，不影響錐度表面。

PAT NO.

TW M621995
JP 3236278
DE 202021003893
CN ZL202122878903.8



- ▶ 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

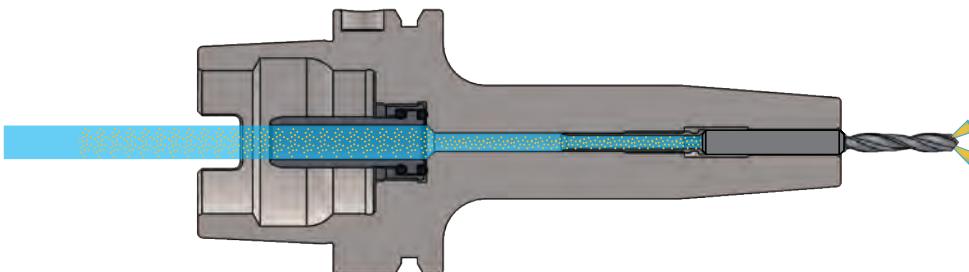
什麼是MQL?

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：

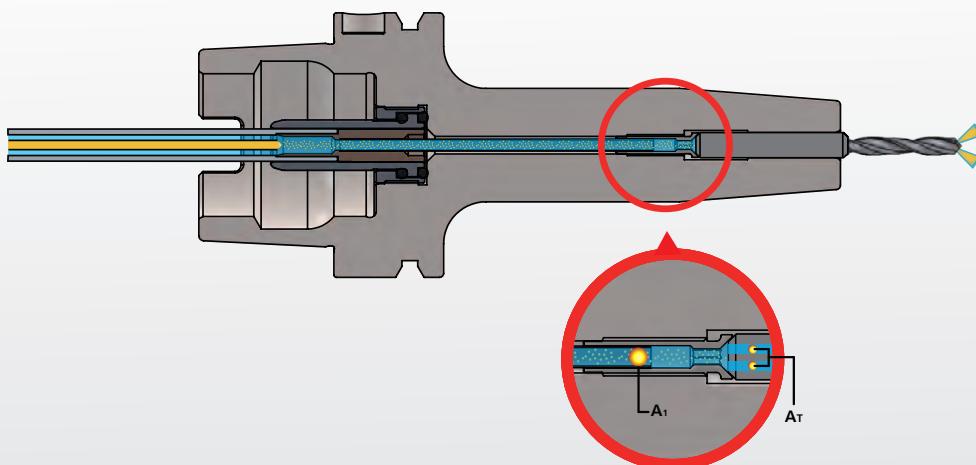
MQL-a型：單一通道

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

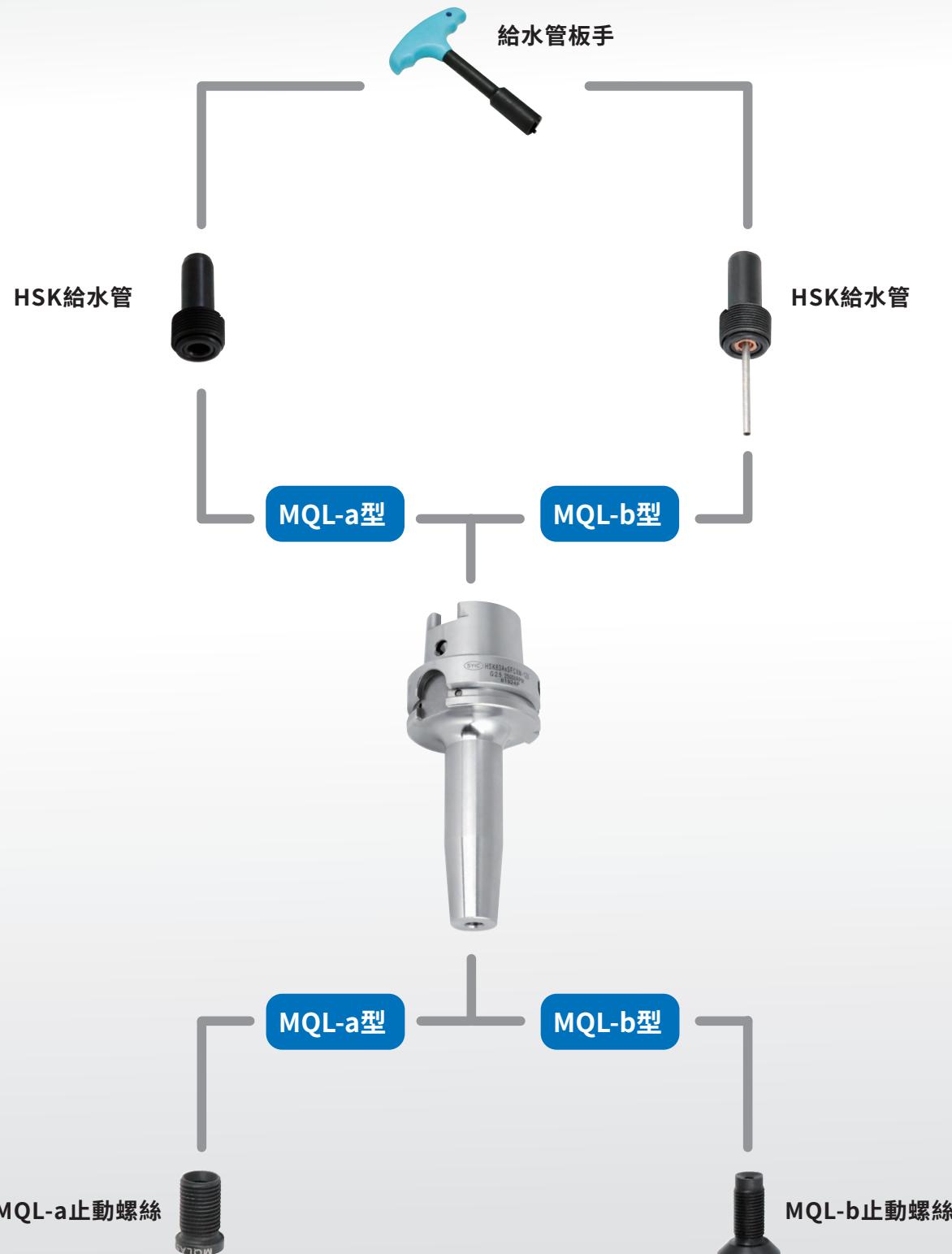
$1 \times A_T \leq A_1 \leq 4 \times A_T$

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

