



# 專業拉削解決方案

全球大廠指定品牌



[www.twaxisco.com](http://www.twaxisco.com)

502彰化縣芬園鄉芬園村縣芬路183號  
886-49-2511-395

## 索引

# 01

### 伺服上升式拉床

伺服上升式拉床是以電力為主要動力來源，除了可利用伺服馬達達到變頻與節能的效果外，透過減少循環油的使用，以達到環保的功效。拉削速度、回程速度、行程定位...等等，所有加工參數均能透過人機介面控制。加工時刀具不動，工作平台帶動工件向上移動完成拉削，操作者只需站在地面上操作，不需要挖坑或爬樓梯。



# 03

### CNC螺旋拉床

成祐的CNC螺旋拉床是專為生產各種角度的螺旋內齒工件所打造。有了這台設備，您可以讓即使技術能力不高的任何人都做出高度複雜的螺旋齒工件，並且具有良好的精度以及加工表面。



# 05

### 油壓下拉式內徑拉床

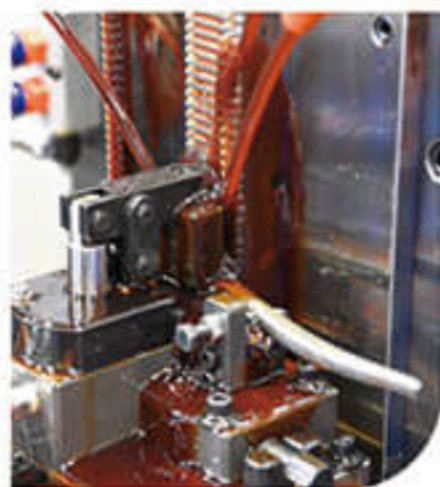
油壓內齒拉床適用於大量加工，複雜齒型在一次拉削中完成。相較插床，能大幅縮短加工時間，本產品定位精準、拉削速度快、工件精度穩定。



# 07

### 油壓下拉式外徑拉床

油壓外齒拉床是一種適合大量加工的金屬切削設備，搭配拉刀一次性完成工件外部齒型，常見於手工具、五金零件、或機汽車產業等特殊零件。



# 09

### 拉削&自動化應用

我們擁有完整拉床解決方案，其中包含了CNC螺旋拉床、伺服上升式拉床、油壓內齒拉床、油壓外齒拉床。設備本身可依客戶需求提供不同噸數、不同行程。專業的團隊能快速回應各種客製化的機構、夾具、刀具以及自動化整合需求。



# 13

### CNC拉刀研磨機

CNC拉刀研磨機，搭配五軸控制器，擁有獨立巨集功能，操作介面直覺化。CNC磨刀機相對於手動磨刀機，能夠更精準的控制研磨尺寸，拉刀的研磨磨耗相對較小，更因此提升拉刀壽命。



# 17

### 加工實例

我們的客戶遍布航太、汽車、摩托車、齒輪、手工具、鎖具、閥門油壓零件、電子零件及各類五金等產業。



# 15

### 手動拉刀研磨機

可因應不同切削角及齒距研磨拉刀刃口，快速、簡易的操作設定讓使用者在最短的時間內學會如何操作設備及如何排除問題。



# EST. 1984

## 關於成祐

成祐精機股份有限公司創立於西元1984年，現址位於彰化縣芬園鄉，有獨立辦公室及5000平方公尺製造廠房。最初由客製化金屬加工專用機的研發製造起家，擁有豐富的客製化經驗。自2007年開始，我們打造自有品牌AXISCO並將品牌、設備行銷全球達到三十多個國家，並通過ISO9001、德國TUV、CE、台灣精品.....等認證及獎項。為了更貼近市場及客戶的需求，我們不斷地改良設備及開發高階拉床，現以拉削解決方案作為主要服務產品。

我們秉持著專業研發、優良品質、創新科技、服務第一、客戶滿意五大目標。為了替顧客量身訂做與規劃精實產線，本公司從成本、產能、效率等方向進化與提升。我們追求操作簡單化、介面智慧化、效率最大化，扮演“王者製造專家”的角色協助顧客在行業中成長。以創新的思維，協助顧客達到生產流程自動化、產能極大化、耗能及人力極小化。我們也不斷精益求精，提升使用者體驗與機台的創新品質，才能符合顧客潛在的需求，提升企業競爭力，以達企業永續經營之目的。



## 企業認證

成祐精機的產品除了獲得台灣產品最高榮譽，台灣精品 (Taiwan Excellence Award) 肯定之外，企業管理系統通過ISO9001:2015認證、產品通過CE認證、公司通過鄧白式企業認證，並每年接受稽核及更新。



ISO 9001:2015



ISO 9001:2008



D-U-N-S



TAIWAN EXCELLENCE



CHU, CHX-CE



CHI-CE



YST-CE



SBL-CE

## 歷史沿革

**1984**  
創立於台中市西屯區，同年開發第一台複合式加工機



**2007**  
認證通過德國 TUV ISO 9001 & CE

**2009**  
認證通過 QC080000 ROHS & 省能源機器

**2010**  
開發伺服上升式拉床  
開發拉床自動化解決方案  
設備銷售到全球30多個國家



**1991**  
開發油壓立式拉床



**2011**  
加入 D-U-N-S Registered 企業認證

**2018**  
拉床榮獲台灣精品獎



**1999**  
設備銷售突破一千台

**2003**  
認證通過英國 SGS ISO 9001

**2018**  
登記資本額擴充為八百萬美金  
新廠建設落成，5月遷入，占地5000平方公尺  
認證通過ISO 9001:2015  
美國辦事處成立。

# 品質管理

## 品質保證

品質管理系統涵蓋了整個產品生命週期。從面向市場深入挖掘客戶的真實需求開始，藉由客戶、製造者、供應商彼此緊密的配合，確保能夠不斷「做對的事」，並且「第一次就做對」。



## 品質檢驗

在製造過程中，品質檢驗包含了進料檢驗、製程檢驗、成品檢驗、不合格品管制、以及供應商品質管制等。



# 遠端驗收

在機械業，參觀工廠、議定合約、成品驗收等，在過去均需要透過實體互訪達成。尤其是機台完工後的驗收，在無法親臨現場的情況下，究竟要如何使買方對產品品質有信心，成為疫情期間的一大挑戰。所幸，懂得運用科技與網路，這些已不再是難題。



# 品質檢測設備

我們擁有專業的檢測儀器，包含三次元Mitutoyo CRYSTA-Apex S500、Mitutoyo 二次元高度儀、Mitutoyo表面粗度儀、洛氏硬度試驗機、正像投影機.....等等。能夠在打樣及驗收階段為您提供完整的檢測服務，確保產品品質優良而穩定。



## 與成祐一同邁進綠色工業

成祐的伺服拉床在綠能上有哪些設計呢？

CNC螺旋拉床、伺服上升式拉床的主要動力來源為伺服馬達，現今的伺服馬達，較傳統油壓驅動式的馬達，省電可達40%、無需使用循環油。伺服拉床是節省電力成本與環境保護重要的產線。

過濾系統在進化

鐵屑與切削液的過濾系統，經過特殊油箱設計，最基本也有兩道過濾，讓鐵屑與切削液能分離的更乾淨，即使是細小的鐵屑也不放過，讓切削液的使用時間更長。若選擇外掛式油箱則可選用紙帶過濾，並增設油霧回收機，在加工過程中回收空氣中的油霧。

CHU  
CHX

成祐

在設備的研發上下足功夫  
更不忘在環保綠能上不遺餘力

**CHU** 拉削噸數: 5 - 60 Ton  
拉削行程: 1000 - 3000 mm

## 伺服平台上式拉床

- √ 伺服馬達搭配滾珠螺桿，速度穩定，震動小
- √ 較傳統油壓拉床刀具壽命增加20%、省電40%以上、無液壓循環油較為環保
- √ 智慧化人機觸控介面控制，操控方便並提供機台現況訊息判讀
- √ 拉削速度、加工行程能透過人機畫面輸入設定
- √ 具自動退刀 / 自動上刀功能，更換拉刀方便且安全
- √ 可於低面操作機台，不需挖地坑、爬樓梯，整合自動化產線更方便
- √ 提刀扶刀功能可減少刀具震動，並有效提升產品尺寸精度
- √ 電控式拉刀頭、提刀頭，能精準控制夾頭開放
- √ 一體式板金，線路無外露，符合CE安全規範，操作環境乾淨整潔



**CHX** 拉削噸數: 5 - 60 Ton  
拉削行程: 1000 - 3000 mm

## CNC螺旋拉床



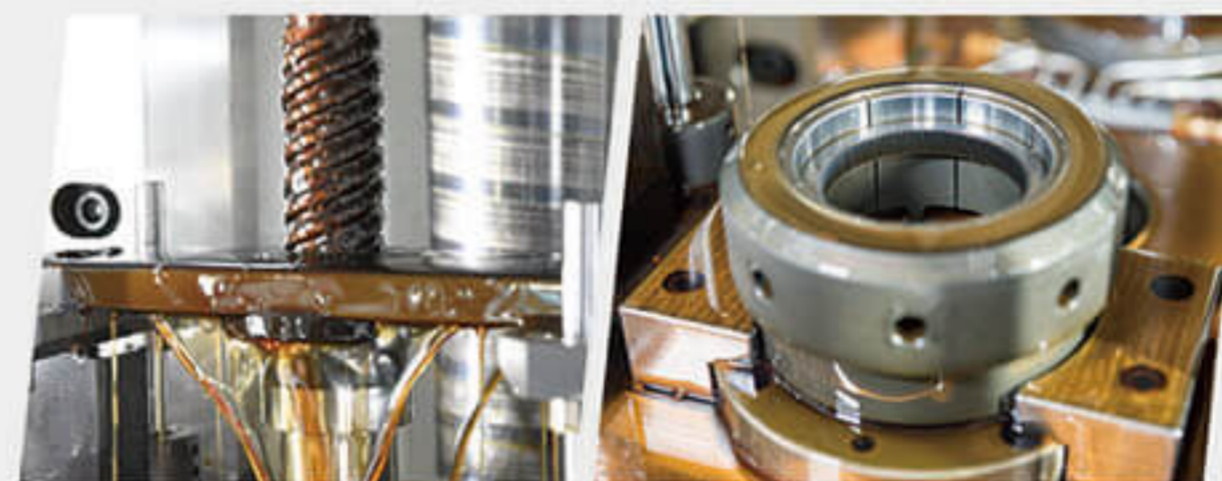
CHX-1518

### 螺旋拉床有什麼特點

- √ 螺旋角度可透過CNC控制，精準且便利
- √ 平台向上，刀具同步旋轉完成螺旋拉削，所有螺旋齒一次完成
- √ 伺服馬達搭配滾珠螺桿，速度穩定，震動小
- √ 較傳統油壓拉床刀具壽命增加20%、省電40%以上、無液壓循環油較為環保
- √ 可於低面操作機台，不需挖地坑、爬樓梯，整合自動化產線更方便
- √ 提刀扶刀功能可減少刀具震動，並有效提升產品尺寸精度

### 智慧化人機式觸控介面

- √ 操作方便並能提供機台訊息判讀
- √ 自動退刀 / 自動上刀功能，更換拉刀方便且安全
- √ 電控式拉刀頭提刀頭能精準控制夾頭開放
- √ 拉削速度、加工行程、左、右斜齒輪、正齒輪、節圓直徑、導程角度皆可透過人機介面輸入設定



√ 控制系統提供MITSUBISHI、FANUC、AB、SIEMENS選配

台灣唯一

### 巨無霸拉床

巨無霸拉床100 ton, 2200 mm，採用伺服節能系統，由伺服驅動能以一個極小的訊號，來精準控制極大的拉削力道，並藉由實際輸出端的回授訊號與輸入訊號相比較，進而產生一個誤差訊號，再以誤差訊號作為輸出的狀態修正，以達到精確油壓控制。

### 踏足航天，成祐更精進

航天工業一直以來都是技術門檻很高產業，成祐經歷了30多年的研發製造，在近幾年訂單量不斷爬升，也陸續接到來自航太業的支持。讓成祐在拉削產業更是向前邁進了一大步。

CHI  
YST

### 成祐

在設備的研發上下足功夫，  
更不忘在環保節能上不遺餘力



**CHI** 拉削噸數: 3 - 100 Ton  
拉削行程: 600 - 2200 mm

## 油壓下拉式內徑拉床

- ✓ 用於加工產品內齒、花鍵或鍵槽
- ✓ 複雜齒型一次完成，大幅縮短加工時間
- ✓ 定位精準、拉削速度快、精度高
- ✓ 高強度機體設計，使用年限長
- ✓ 30年夾、治具設計經驗
- ✓ 壓力、速度可無段調整
- ✓ 可搭配自動提刀機構
- ✓ 可搭配自動上下料機構
- ✓ 可依產能需求設計1-3刀座
- ✓ 可依需求選擇CE規格



✓ 控制系統提供MITSUBISHI、FANUC、AB、SIEMENS選配



CHI-8022-3



CHI-0306



CHI-0510



CHI-S-1518

**YST** 拉削噸數: 3 - 100 Ton  
拉削行程: 600 - 3000 mm

## 油壓下拉式外徑拉床

- √ 用於加工產品外型
- √ 定位精準、拉削速度快、精度高
- √ 複雜外型一次完成，大幅縮短加工時間
- √ 高強度機體設計，使用年限長
- √ 30年夾治具設計經驗
- √ 壓力、速度可調整
- √ 可搭配多工位轉盤縮短上下料時間
- √ 可搭配自動上下料機構
- √ 可依產能需求設計1~3 刀座
- √ 可依需求選擇CE規格



YST-2018



YST-0510



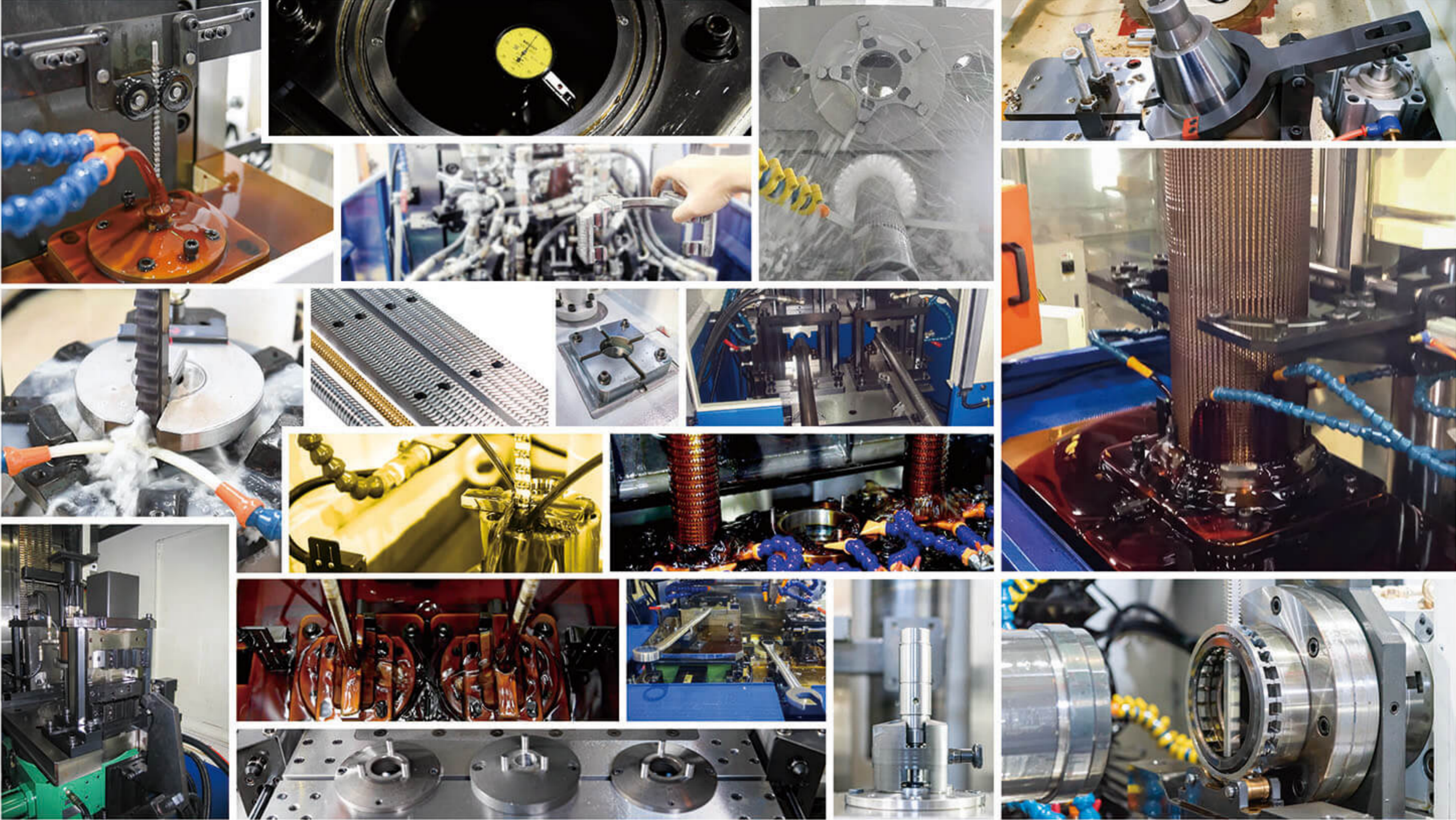
YST-0308



YST-0812

# 拉削應用

AXISCO



# 自動化應用

AXISCO



# 好的拉刀，配好的磨刀機

## 拉刀簡介

拉刀是專用刀具，製造費用很高，用在大量與大批生產中較為經濟。若加工表面的形狀與尺寸已標準化，拉刀即可實現系列化，由工具廠組織，批量生產，在小批生產中，也可得到良好的經濟效果。現今拉削標準圓孔與花鍵孔的拉刀都已標準化。

## 拉刀也需要磨利

大量的拉削生產過程中，拉刀的刀刃在經過1500-2000次的大量切削後，也需要再磨利，不然會嚴重影響表面粗糙度及精度。這時候就需要有一台精良的磨刀機，您可以選擇手動磨刀機或CNC磨刀機來實現不間斷生產。



## 齒型範例

### 圓型拉削



### 多角型拉削



### 棘齒型拉削



### 特殊齒型拉削



### 特殊栓槽拉削



UBS  
GRI

**UBS** 最大拉刀長度: 2000 mm  
 控制器: MITSUBISHI: 80 or FANUC: 0i-MF

# CNC拉刀研磨機



## 機台特寫

外齒拉刀



圓拉刀



螺旋拉刀



## 機台特色



◀ 人機介面採用Windows 10系統操作  
 控制器可選擇MITSUBISHI或FANUC



▲ 自動過濾裝置

◀ 拉刀長度可達2000 mm

## 機械軸

### 3軸

外齒拉刀研磨(斜刀及內溝角度)  
 (B、C軸使用手動調整搭配光學尺顯示角度)

圓拉刀研磨  
 (手動使用光學尺調整內溝角度)

### 4軸

外齒拉刀研磨(斜刀研磨)  
 (C軸向角度調整使用手動調整+光學尺顯示, 內溝角度研磨B軸向採伺服控制)

圓拉刀研磨  
 (B軸採伺服控制、C軸手動調整)

### 5軸

外齒拉刀研磨(伺服控制)

圓拉刀研磨(B、C軸採伺服控制)

### 6軸

外齒拉刀研磨(伺服控制)

圓拉刀研磨(B、C軸採伺服控制)

螺旋拉刀研磨(B、C軸採伺服控制)



▲ 研磨最大轉速: 10000 RPM



▲ 拉刀支撐座調整



▲ 刃口研磨位置確認

型號		UBS60				UBS80			
機械軸	X軸	60 inch / 1500 mm				80 inch / 2000 mm			
	Y軸	8 inch / 200 mm							
	Z軸	10 inch / 250 mm							
	A軸	N/A		360°		N/A		360°	
	B軸	N/A	0-90°	N/A	0-90°	N/A	0-90°	N/A	0-90°
	C軸	N/A		±30°		N/A		±30°	
軸向馬達	X	1.5 kW				1.8 kW			
	Y	1.5 kW				1.8 kW			
	Z	1.5 kW				1.8 kW			
	A	3 HP 感應馬達		3 kW		3 HP 感應馬達		3 kW	
	B	手動	1.5 kW	1.8 kW	手動	1.5 kW	1.8 kW		
	C	N/A		1.2 kW		N/A		1.2 kW	
研磨能力	刀具最小外徑	0.8 inch / 20 mm							
	刀具最大外徑	6 inch / 150 mm							
砂輪主軸	砂輪最大轉速	10000 RPM							
控制器	控制器型號	MITSUBISHI: M80	FANUC: 0i-MF	MITSUBISHI or FANUC	MITSUBISHI: M80	FANUC: 0i-MF	MITSUBISHI or FANUC		

**GRI** 拉刀長度: 800-1500 mm  
控制方式: 手輪搭配光學尺

## 手動拉刀研磨機



### 手動拉刀研磨機

本體採用高強度鑄鐵，穩定耐用。可因應不同切削角及齒距研磨拉刀刀口。快速、簡易的操作設定讓使用者可在最短時間內學會如何操作設備及如何排除問題。



## BROACH

## 拉刀簡介

### 螺旋拉刀

螺旋漸開線拉刀用於傳動系統，增加扭力提高性能



### 圓拉刀

用於圓形內孔，可將粗切削、精切削、滾光在一次加工中完成，表面粗糙度可達0.005 mm



### 栓槽拉刀

用於機械零件高扭力傳動機構，可增強工作物在運作中的負載能力。



### 漸開線拉刀

廣泛用於內齒型傳動零件，如高精度的汽機車零件組合



### 行星齒拉刀

廣泛用於減速機，或轉變速功能的零件齒型刀具



### 特殊齒型拉刀

依照特殊形狀或公差需求設計的客製化拉刀



### 外徑拉刀

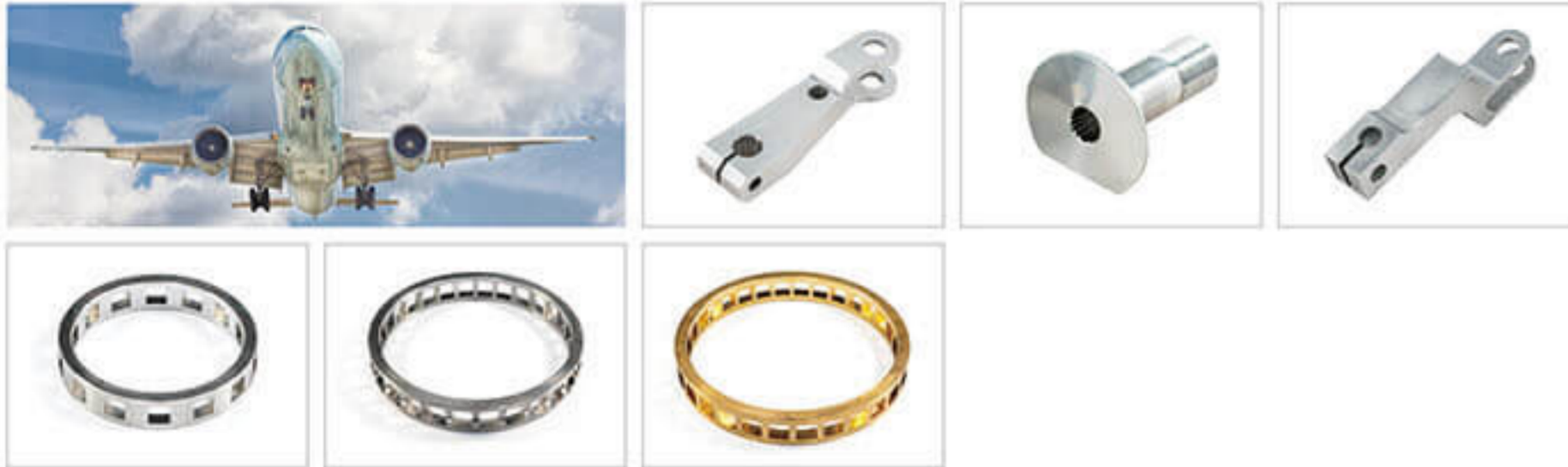
用於加工產品的外型，於一次切削中做出複雜形狀



# ENTITIES

## 工件實例

航太



汽車零件



機車零件



外齒



螺旋齒型



漸開線齒型



腳踏車零件



特殊齒型

