



JAP200

迴轉型氣壓筒夾夾頭

使用說明書

本說明書適用以下型號

JAP205-15W

JAP207-B42

JAP206-5C

JAP208-B60

JAP207-16C

JAP210-B80

Edition Released. July 2019

JAP200 迴轉型氣壓筒夾夾頭

使用手冊

版權聲明

禁止在無取得朝銓實業的許可前提下，對說明書任何重製、發行、使用內容或圖像都是不允許的。

目 錄

第1章	序言	1
	1-1 產品簡介	1
	1-2 產品特色	1
	1-3 包裝清單	2
第2章	安全警示提醒	3
	2-1 安全標誌	3
	2-2 安全操作注意事項	3
第3章	夾頭安裝	7
	3-1 JAP200 系列夾頭如何作動	7
	3-2 夾頭安裝	8
第4章	筒夾安裝	10
	4-1 筒夾安裝	10
第5章	空氣供應系統	13
	5-1 空氣系統基本需求	13
	5-2 系氣系統安裝	14
第6章	保養維護	17
	6-1 日常維護保養任務	17
附件 A	尺寸與規格	20
附件 B	障礙排除	23
附件 C	檢查清單-精度校正	26
附件 D	常見後牙筒夾變形設計	27

第1章 序言

感謝您購買朝銓的產品

本章節包含以下項目

- 產品簡介
- 產品特性
- 包裝清單

1-1 產品簡介

J A P 2 0 0 系列，迴轉型氣壓筒夾夾頭提供使用者極大的便利性。使用端只需要準備與主軸的連結法蘭盤和氣源，便可展開安裝作業。

氣壓筒夾夾頭可以輕易取代手動三爪夾頭，進而在規畫自動化夾持時可以省略油壓迴轉缸、油壓站及油冷設備的成本，節約成本且能更快進入工作狀態。

1-2 產品特性

- 精密筒夾夾頭內置高速迴轉缸
- 節省安裝油壓迴轉缸、油壓站等相關設備
- 高速迴轉時升溫低且降溫快，免除加工物受熱變形的誤差
- 夾頭通孔設計，可有效利用主軸通孔
- 選用進口深溝球軸承，堅固耐用
- 夾頭高度防塵防水(高壓空氣持續供應時可保持防水)

1-3 包裝清單

- 1 個 J A P 2 0 0 筒夾夾頭本體
- 2 只 5 u 濾網
- 2 條 6 m m 空壓塑料管
- 2 組空壓管保護套
- 1 只專用筒夾卸爪器(15w/5c/16c)
- 2 只氣壓管固定扣
- 1 支 4 m m 六角板手—定位螺絲用(5c/16c)
- 1 支 3 m m 六角板手—面蓋鎖固用(B42/B60/B80)

型號	淨重 (KG)	毛重 (KG)	包裝尺寸(CM) SIZE(LxWxH)
JAP205-15W	6	7	28x23x24
JAP206-5C	10	11	28x23x24
JAP207-16C	14	15	28x27x24
JAP207-B42	17	18	28x27x24
JAP208-B60	21	22	28x27x24
JAP210-B80	32	33	32x32x25

第 2 章 安全警示提醒





此章節包含各種在安裝或是操作時應注意的事項。

在進行安裝或使用本產品前，請先閱讀以下注意事項。


此章節包含以下兩個項目


- 安全標誌
- 安全操作注意事項


2-1 安全標誌


	此安全符號用於引起您的注意。某些操作可能對操作本產品的人員造成危險。 閱讀本手冊中標有此符號的說明時請注意。
 危險 DANGER	未依標示說明，將產生即刻的危險造成重大傷害或死亡。
 警告 WARNING	未依標示說明，將引起潛在的危險造成重大傷害或死亡。
 注意 CAUTION	表示潛在的危險情況，如果不避免，可能導致輕度或中度傷害。


2-2 安全操作注意事項


 危險 DANGER	在拆卸，安裝，調整或檢查夾頭之前，請關閉電源。
機床主軸可能會意外開始運轉，對操作員造成嚴重傷害。	


 危險 DANGER	當夾頭握住工件時，請勿在主軸轉動狀態下操作空氣切換閥。
切換空氣閥會使夾頭放開工件，造成工件甩出擊傷操作人員。	

 警告 WARNING	請勿在飲酒後或是服用麻醉型藥物後操作機器。
對機台或人員有不可預期的傷害。	




 警告 WARNING	操作機台時，請勿配戴手套、穿著寬鬆的衣服或是領帶。
手套、寬鬆的衣服與領帶可能會被轉動軸給捲入，造成人員嚴重傷害。	

 警告 WARNING	請將保護門在加工期間保持關閉。
加工削料，鬆動的工件或其他飛屑可能會傷害操作員。	

 注意 CAUTION	請確認包裝隨附的濾網有安裝在夾頭上。
若無安裝濾網，空氣源中的雜質可能會進入夾頭迴轉結構中，會導致夾頭咬死，嚴重會傷害整個連結機構包含主軸。	

 注意 CAUTION	請勿使用超出約定的輸入氣壓。
過大的壓力可能會損壞氣缸的內部機構。	

 注意 CAUTION	啟動主軸之前，請確認空氣源持續有潤滑油輸入。
氣缸需要用油霧空氣潤滑。若缺乏適當的潤滑，在長時間運行時氣缸可能會損壞。 推薦的潤滑劑是美孚 DTE Light 或同級產品，每分鐘滴 1 滴。	
 警告 WARNING	當夾頭在作開合夾動作時，請勿伸手靠近。
當操作員的手或手指被夾具給夾住時，會造成嚴重的傷害。	
 注意 CAUTION	使用切削冷卻液前，請務必確認有空壓輸入至夾頭。
在有空壓源輸入的狀態下，夾頭有設計洩氣作防水防塵用，可以避免切削液進入配合間隙中造成夾頭咬死損壞。	
 危險 DANGER	工作轉速請勿超出手冊上標示的上限值。
若轉速超出約束最大值，工件可能會因夾爪的離心效果使夾持力變弱，而甩出夾具，將造成嚴重的人員傷害。	
 警告 WARNING	確保連結主軸法蘭盤和夾頭的安裝螺釘正確栓緊。
安裝螺絲若未鎖緊，夾頭或法蘭盤可能在運轉當中鬆脫掉落，可能會造成人員嚴重的傷害。	
 警告 WARNING	請留意濾網有確實鎖緊在夾頭上。
濾網若無鎖緊，有可能在空壓輸入時鬆脫，將造成操作人員的傷害。	

 警告 WARNING	請勿用力敲擊夾頭。
夾頭可能為無法正常工作，工件可能在主軸運轉中意外鬆脫甩出，將造成人員嚴重傷害。	
 警告 WARNING	不要夾住太短，太長或太大的半徑工件。 當工件太長時，應使用適當的支撐架。
卡盤可能無法正確夾緊工件。在操作過程中，工件可能會從卡盤上鬆開並嚴重傷害操作員。	
 警告 WARNING	請勿以任何方式固定濾網，建議使用支架固定空壓管即可。
當削料或水滴進入夾頭靜子與轉子的間隙時，夾頭可能會咬死。如此靜子和濾網會被帶動著進入迴轉動作。如果在這種情況時是固定濾網，可能會連動固定裝置旋轉，並且機器的某些部件可能會損壞。我們建議使用夾頭附帶的固定扣來約束空氣軟管。如果出現上述情況，只有空氣軟管會被旋轉力扯掉。這樣，會大幅減少人員和設備傷害。	

第 3 章 夾頭安裝

此章節敘述如何安裝 J A P 2 0 0 系列夾頭，包含以下兩項訊息

- J A P 2 0 0 氣壓筒夾夾頭如何作動
- 夾頭如何安裝

3-1 J A P 2 0 0 系列夾頭如何作動

J A P 2 0 0 筒夾夾頭中集成了一個空氣活塞。

2 個氣流路徑設計用於持續地從側向提供壓力給活塞，使得夾頭在旋轉狀態時可以隨時打開／關閉筒夾。

空氣進入連接口 B 時（圖 3－1）。

活塞推動滑套向前移動以關閉筒夾，工件將被夾緊而不改變其軸向位置。當空氣進入連接器口 A 時，活塞拉回滑套向後移動，取消對筒夾的施力，筒夾依自身彈性張爪。

空氣連接口	活塞／滑套動作	筒夾作動方向
接口 A	後退	爪張開
接口 B	前推	爪閉合

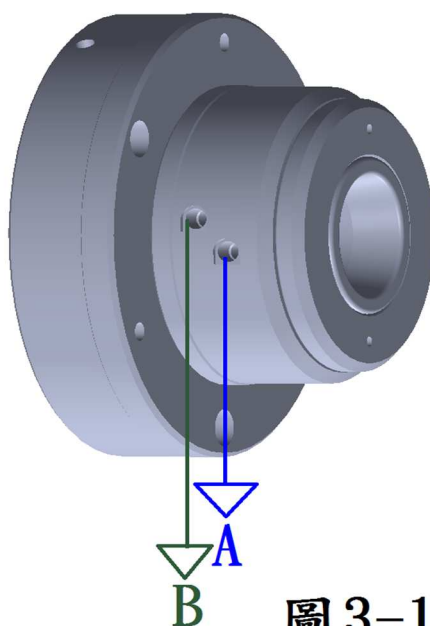


圖 3-1

3-2 夾頭安裝

J A P 2 0 0 氣壓筒夾夾頭安裝時包含以下兩個步驟：

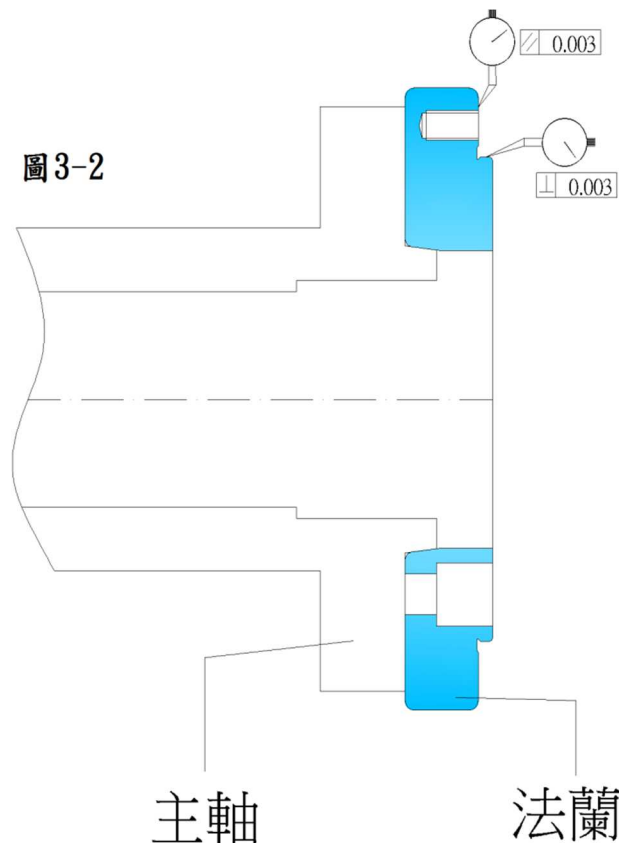
- ✓ 掛上法蘭盤安裝，機上校正或修整法蘭
- ✓ 掛上氣動夾頭安裝

3-2.1 掛上法蘭盤安裝，機上校正或修整法蘭

在掛上轉接法蘭盤上主軸之前，請先檢測主軸或迴轉台的迴轉精度。迴轉機構的迴轉精度是所有精度基礎，會影響最終的夾持精度。掛上法蘭前，務必在安裝配合尺寸上清潔乾淨，避免削料或是異物干涉法蘭盤安裝。

掛上法蘭盤後，可在不完全鎖緊螺絲的狀態下，對法蘭盤作同心的調整直到 3 μ m 內，平面度 3 μ m 內。

若有加工條件，可在鎖緊法蘭後，作機上修整求垂直與平行度。打表位置見圖 3-2。

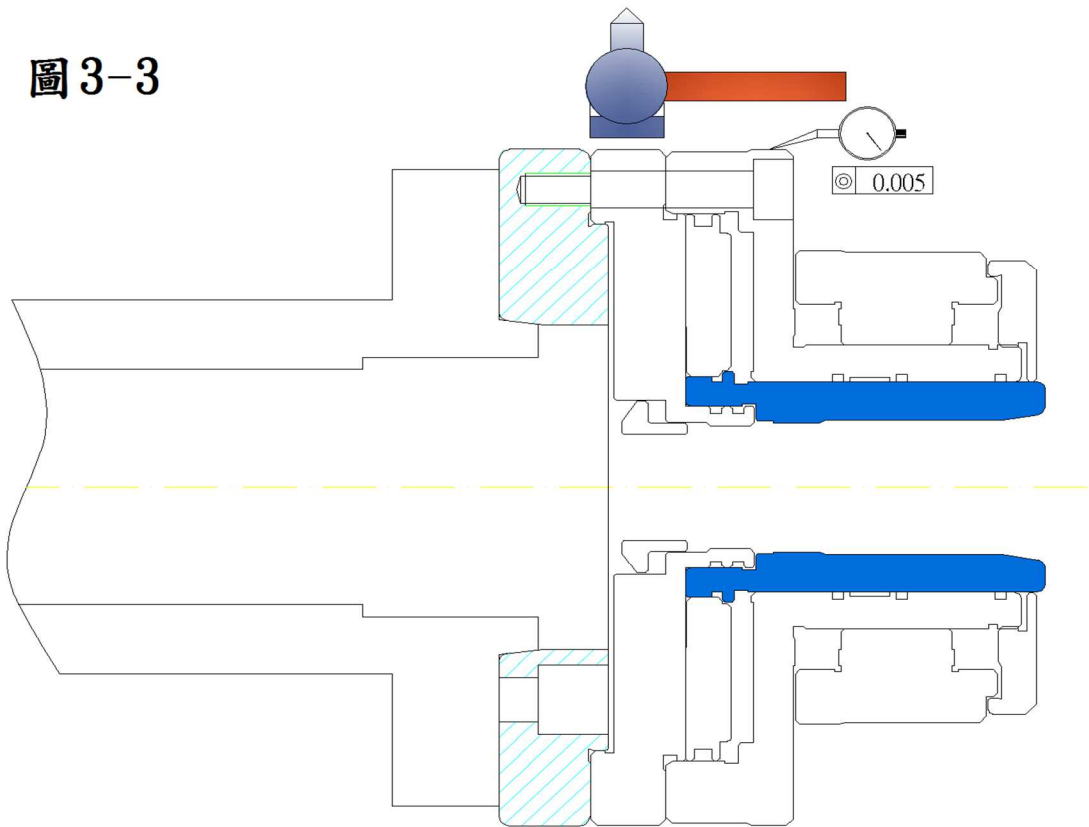


3-2.2 掛上氣動夾頭

為求適當的安裝以及求得目標精度，請仔細清理配合安裝面上的毛刺、削料以及各種異物。

1. 請將氣動夾頭掛上法蘭，並均勻地將安裝螺絲鎖入至略緊。
2. 使用千分表打錶在外徑研磨位置，見圖 3－3
3. 如圖 3－3，標示位置做輕擊來調整夾頭的同軸位置邊逼近再逐漸鎖緊。
4. 外徑最終的同軸度應控制在 0.005 mm 內。

圖 3-3



備註一

1. 我們建議法蘭與夾頭預留 0.5 mm 的餘量，以便在後期在敲擊時，有空間做調整。
2. 敲擊請使用香檳槌、尼龍塊或是軟金屬，以免擊傷夾頭精度位置。

第 4 章 筒夾安裝

本章節將介紹如何在 J A P 2 0 0 氣動夾頭上正確地裝入筒夾。

4-1 筒夾安裝

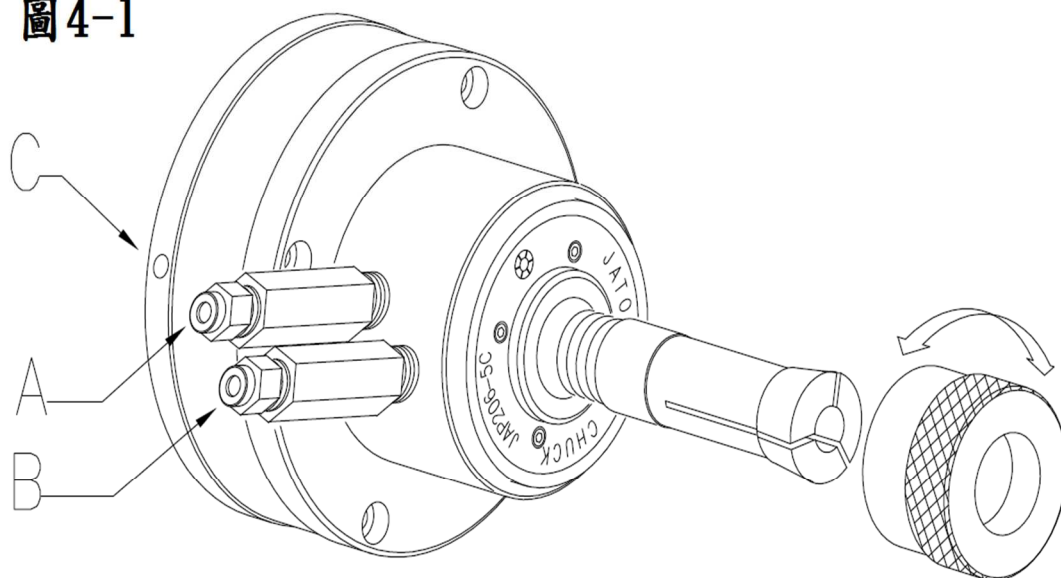
J A P 2 0 0 系列氣動夾頭與各標規筒夾工作，美規 5 C、1 6 C 和德規 D i n 6 3 4 3 規範的 B 4 2 (1 7 3 E)、B 6 0 (1 8 5 E)、B 8 0 (1 9 3 E) 均為全球通用的筒夾規範，各地的使用者均可在當地找到標準筒夾供應商。筒夾可以經由手工具簡單互換並快速展開新的工作。

4-1.1 後牙式筒夾安裝

1. 為了您的安全，安裝筒夾時請確認機台已完全停機
2. 切換空氣方向閥，空氣通接口 A 使滑套下退到底。
3. 鬆開夾頭底部的筒夾固定螺絲 C 位置（圖 4—1），逆時針退開至鬆動。
4. 使用筒夾板手扣住筒夾剖溝，逆時針找到牙入口後以順時針鎖入筒夾直到筒夾斜度接觸到滑套斜度，再往內旋入時，則可自訂預留的上料開口量。
5. J A P 2 0 6—5 C 氣動夾頭，底部 C 位置有兩孔內藏控高螺絲，兩側順時針均勻鎖入直到頂住筒夾此動作可使筒夾止轉。
6. J A P 2 0 7—1 6 C 氣動夾頭，底部 C 位置為一孔，順時針鎖入至略緊即可，此動作可使筒夾止轉

※請留意勿將筒夾的開口尺寸鎖到比工件尺寸還小

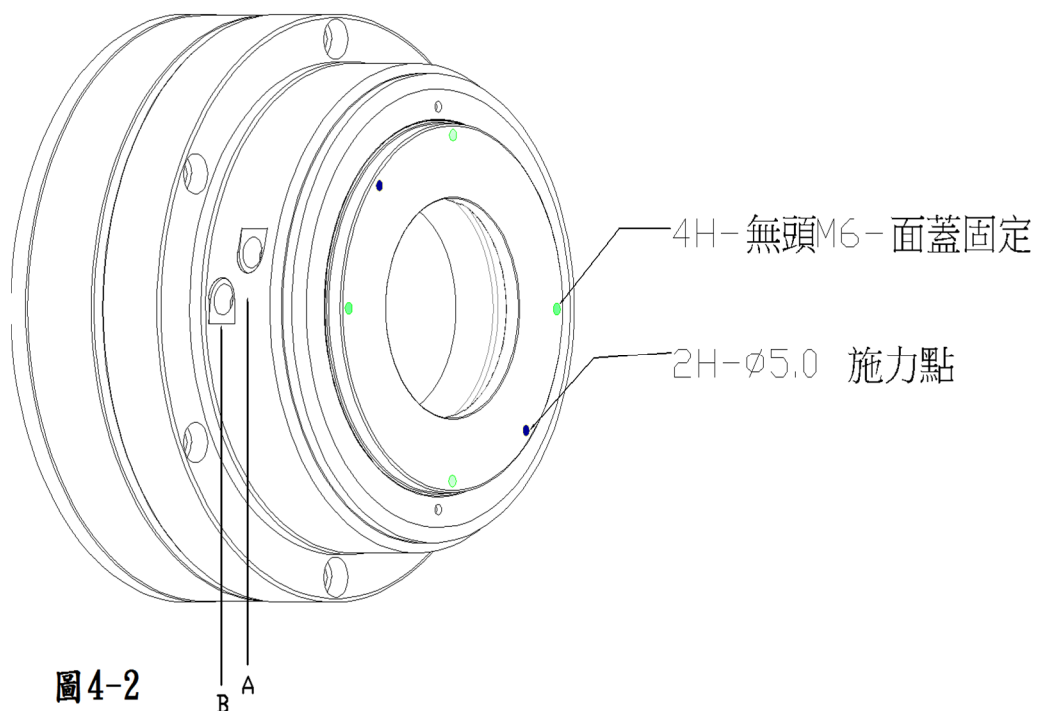
圖4-1



4-1.2 D i n 6 3 4 3 筒夾安裝

1. 為了您的安全，安裝筒夾時請確認機台已完全停機。
2. 切換空氣方向閥，空氣通接口 A（圖 4－2）使滑套下退到底。
3. 鬆開面蓋四個固定螺絲，可利用滾花外徑，或是面蓋上另兩個預留施力孔位逆時針卸下面蓋（圖 4－2）。
4. 將筒夾置入。
5. 鎖回面蓋，順時針鎖緊至筒夾開口可觀測有明顯收緊則已經壓到滑套。再往內鎖至理想張開量後使用隨附 3 mm 板手將面蓋上的 M 6 無頭螺絲鎖緊，鎖緊是使面蓋能鎖固不動，防止夾頭在迴轉期間鬆脫。
6. 反覆切換空壓，觀測筒夾作動正常。

※請留意勿將筒夾的開口鎖到比工件尺寸還小



第 5 章 空氣供應系統

5-1 供氣系統基本需求

高質量和穩定的空氣供應是精確工作保持的基本要求之一。清潔的空氣有助於延長夾頭卡盤的使用壽命。請參閱以下說明來設置供氣系統。

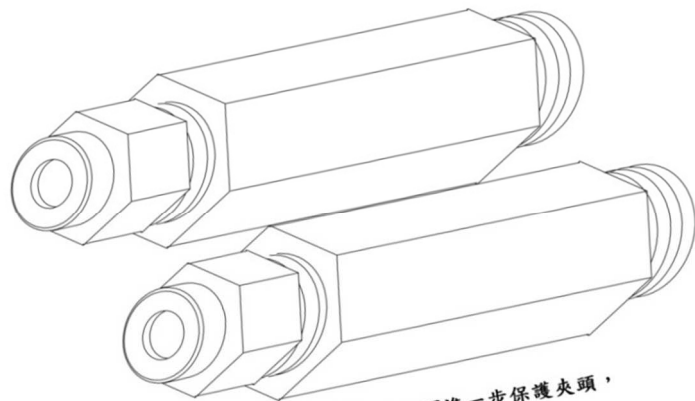
5-1.1 空氣排水、乾燥

J A P 2 0 0 系列中，不動的靜子和轉動的轉子之間，配合間隙約為 $0.020 \sim 0.030 \text{ mm}$ ，靜子與轉子間的間隙是以加工方式與組配確立下來的。

水若隨著空氣系統進入夾頭，可能會造成對迴轉部件和活動件的損壞，我們建議在供氣系統的源頭使用空氣冷凍乾燥器。若無冷凍乾燥設備，請保持空壓機與空氣過濾器距離超過 20 公尺，則空氣中的水可以藉由長距離而冷凝，進而經過空氣過濾器時排出。

5-1.2 空氣過濾

任何異物進入空氣循環中都可能對夾頭造成嚴重損壞，在將空氣軟管連接到夾頭之前，請先通氣作兩次空氣切換以確保整個空氣軟管中沒有碎片。搭配使用的三點組合，請務必選用過濾精度達 $5 \text{ } \mu\text{m}$ 以上的過濾器。



附貨附兩個 $5 \mu\text{m}$ 濾網，裝上可進一步保護夾頭，免受任何異物的傷害。

5-1.3 空氣潤滑

空氣潤滑在延長夾頭軸承壽命方面起著重要作用，三點組合中使用的油霧空氣請保持最少每分鐘 1 次油滴的頻率。

油霧氣中的油壺請排程檢察並隨時補充，油品可選用以下指定規格或是其他符合 I S O - V G - 3 2 規格的油品。

殼牌 *SHELL TELLUS 32*

美孚 *MOBIL DTE 24*

埃索 *ESSO K32*

5-1.4 穩定的空氣壓力

在 J A P 2 0 0 氣動夾頭的應用中，呈現的夾持力與輸入的空氣壓力為正相關。在面對切削的整個夾持過程中保持空氣輸入壓力等同保持穩定的夾持力。請務必熟悉工作環境中高壓空氣的供壓狀態，我們建議使用適當的空氣調壓閥。若需長時間使用高壓力輸入，建議再添增空氣增壓設備以及獨立的儲氣罐。

5-2 供氣系統安裝

1. 用空氣噴嘴清潔夾頭附帶的濾網，纏繞止洩帶然後擰入夾頭。
2. 將空氣軟管插入保護軟管（隨貨附）。
3. 將空氣軟管連接到過濾網。
4. 設定空氣壓力至 3 kg f / cm^2
5. 切換空氣切換閥數次，觀測滑套是否正常作動。
6. 啟動主軸時，建議先低速啟動主軸，然後持續切換控制閥，讓夾頭打開和關閉至少 1 0 分鐘。此動作是為了讓油霧佈滿整個空氣循環系統，包含所有迴轉部件與活塞部件以及油封的潤滑

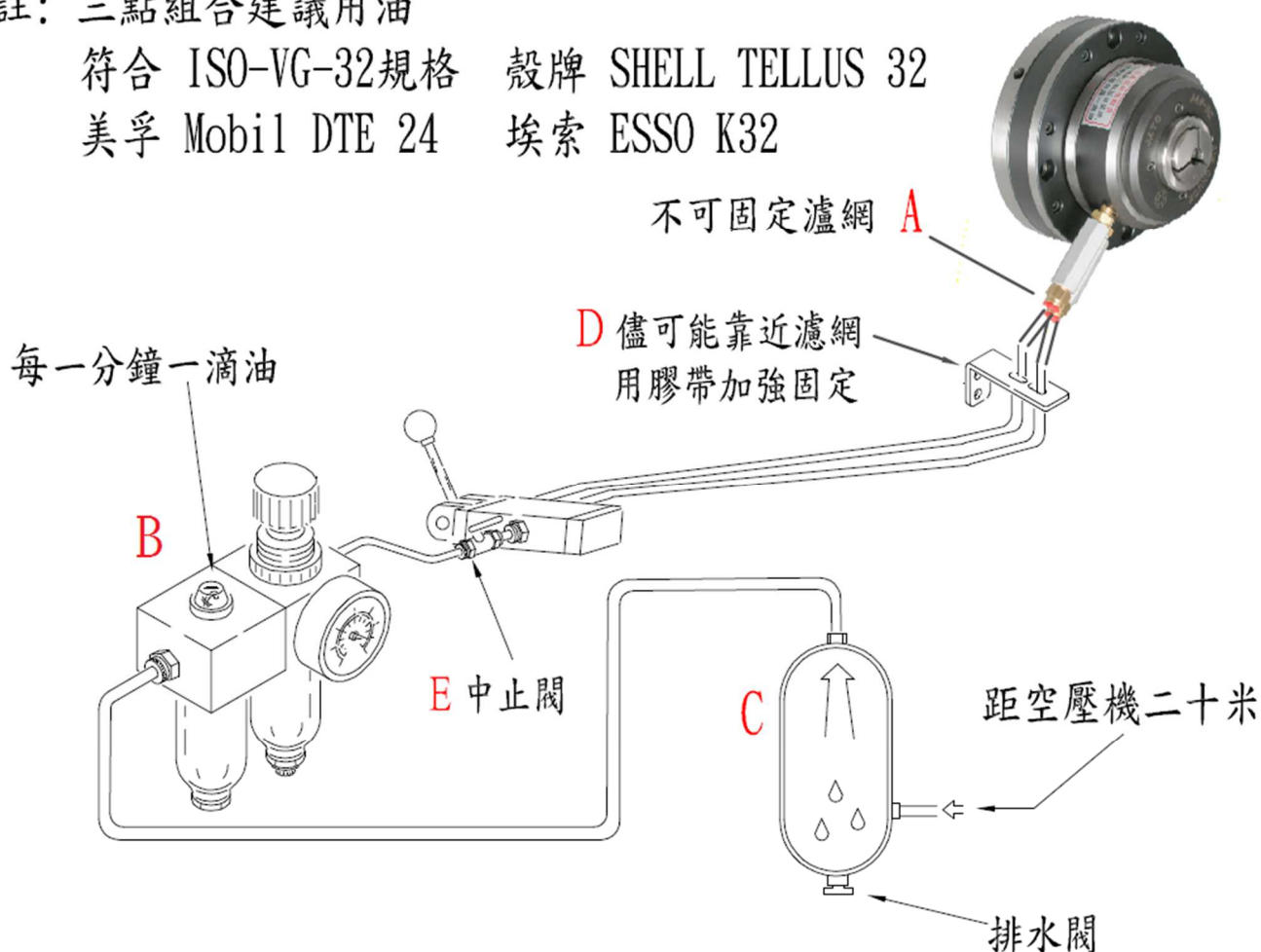
 <p>注意 CAUTION</p>	<p>在固定件靜子和迴轉件本體的間隙中，有設計持續的微量洩氣，此洩氣的功能是提供夾頭將靠近的水或削料給排出，避免進入迴轉機構。</p>
 <p>注意 CAUTION</p>	<p>隨貨有附四只空壓管保護套，兩長兩短。此保護套的功能在於保護空壓管裸露在加工環境中，避免被飛出加工削料給燙穿或割破。</p>
 <p>注意 CAUTION</p>	<p>J A P 2 0 0 氣動夾頭的防水防塵功能僅在空氣輸入時成立，請勿在無空氣輸入狀態開啟冷卻液。</p>
 <p>注意 CAUTION</p>	<p>J A P 2 0 0 氣動夾頭的潤滑來自三點組合的油霧空氣，請勿在空氣輸入夾頭之前開啟主軸，此時軸承在沒有潤滑的條件下極易造成夾頭損壞。</p>
 <p>注意 CAUTION</p>	<p>請勿對濾網、夾頭靜子作任何固定，我們建議僅對空氣管作方向約束。</p>
 <p>注意 CAUTION</p>	<p>夾頭有機會因為異物侵入或是長時間使用油或水在夾頭中固化而造成卡死，當原來空氣輸入的靜子件遭遇卡死，則會被帶動一同轉動。</p> <p>當靜子抱緊卡死時，若原來設置固定在靜子或是濾網，固定機構或是濾網可能會飛出造成人員傷害或是機台的損傷。</p> <p>若只是約束氣管的方向時，則在上述抱死情況發生時僅會有迴轉動作強力把空氣管給拔除，各種損傷可以減至最低。</p>

空氣路線配置圖

註：三點組合建議用油

符合 ISO-VG-32規格 殼牌 SHELL TELLUS 32

美孚 Mobil DTE 24 埃索 ESSO K32



特提供下列使用要領以防止迴轉機構損壞：

1. **先裝上濾網 A**--- 請優先裝上兩支六角鋁質濾網，以防安裝中異物進入
2. **裝三點組合 B**--- 過濾雜質水份提供潤滑油，每五分鐘至少一滴油
3. **空壓儲氣筒 C**--- 如圖示離空壓機二十米以上使水氣充份冷卻凝結，儲氣筒使流速降低阻止水向上走而達充份濾水效果，
沒有冷凍乾燥設備者，請務必加裝確保使用壽命。
4. **不可固定濾網**--- 只能固定軟管，可以用束帶或膠帶加強固定 D 處。
5. **每日使用前**--- 靜止狀態下先送空壓並切換空氣閥兩次後再使用。
6. **多日不使用前**--- 預知多日不使用時，請抽出軟管注入適量潤滑油，以最低壓力空氣送入防銹油，防止軸承生銹。
7. **加裝中止閥 E**--- 不使用時，關閉可以防止漏氣

第 6 章 保養維護

本章節內容包含如何替 J A P 2 0 0 系列氣動筒夾夾頭作保養維護，內容如下項次

●日常維護保養任務

6-1 日常維護保養任務

6-1.1 水氣排除

在每日開啟工作前，請先將靜子轉子中可能有的水氣排除。靜子與夾頭本體間的間隙小於 0.03 mm ，兩者的表面講求真圓保持均勻的間隙。由於液體的沾黏度遠高於空氣，因此如果在夾頭開始操作時有工作環境中的水氣殘留在間隙中或是停機之後夾頭上殘留的切削液帶著粉末削料流入，則由以上引起的阻力可能會造成活動不順，迴轉動作不平衡嚴重會造成卡死。

在開始任何操作之前，請按照以下步驟操作：

1. 在完成以下步驟之前，不應啟動主軸。
2. 請開通空氣閥，將壓力打開至正常工作壓力。
3. 切換幾次空氣閥，將異物排出間隙。

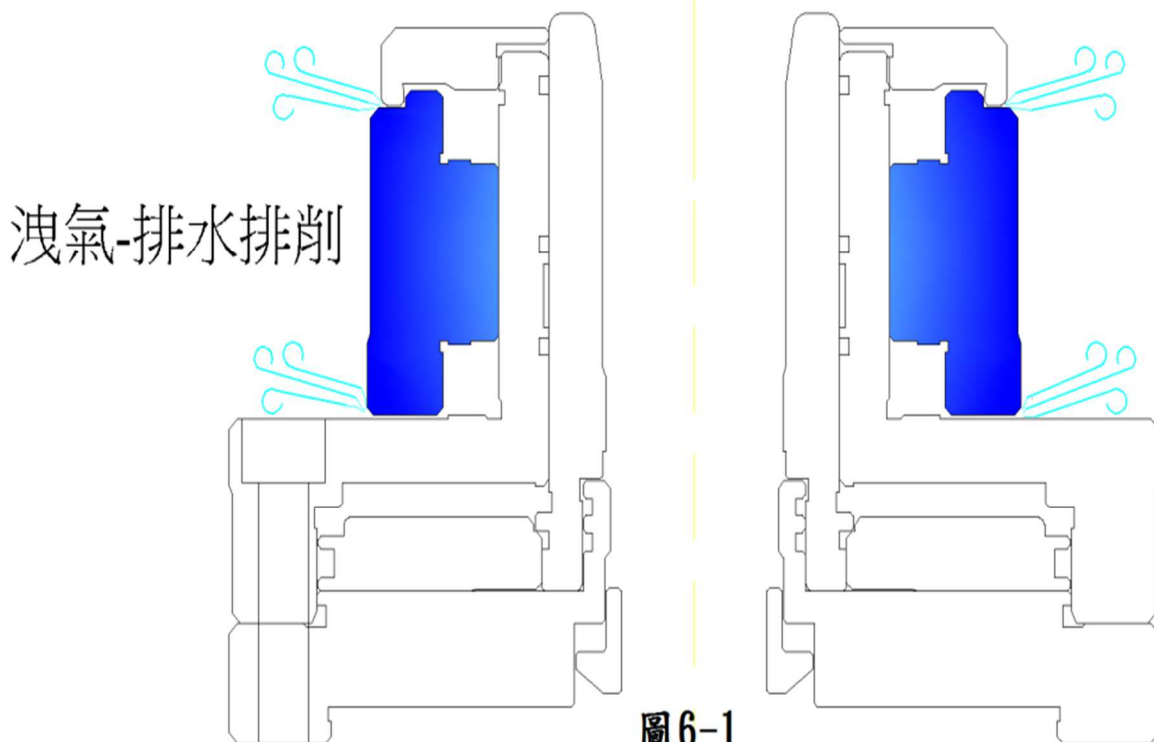


圖6-1

6-1.2 每日工作結束後，例行的保養動作

在每日工作告一段落，不論是隔日再開機或是交班的閒置時間，以下動作可以保護夾頭在等待的時間內，維持良好狀態。

1. 在以下動作執行完畢之前，請勿將空氣輸入切斷。
2. 請使用空氣槍將夾頭外部的削料和切削液噴乾淨。
3. 請將夾頭外部研磨發亮位置擦拭乾淨。
4. 夾頭均勻噴覆防鏽油。
5. 若允許，等待時間空氣保持供壓不切斷能保持防水防塵。

6-1.3 夾頭長時間不使用的保護方式

軸承結構是整個夾頭中最需要特別留意照顧的部件，循環空氣中的水氣會使軸承結構生鏽，尤其是在工作後閒置數日。

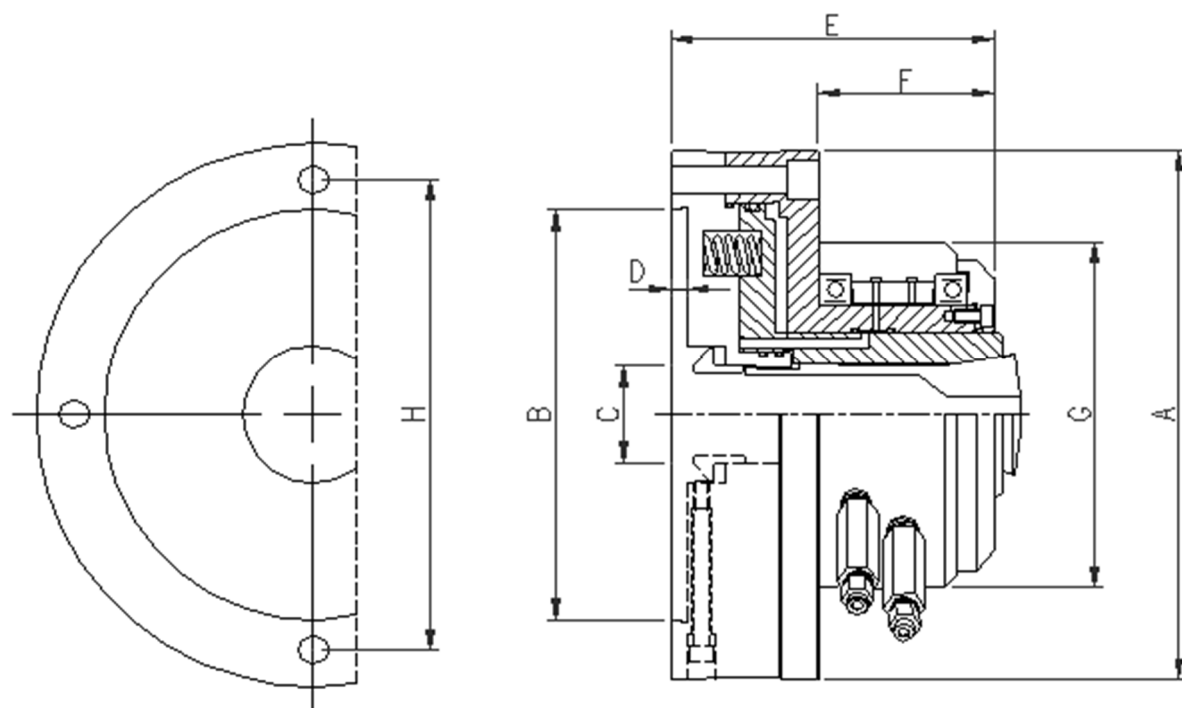
為了防止軸承鏽蝕，請依照以下步驟執行。

1. 注意在整個流程結束之前，請維持供氣狀態勿將空壓中斷。
2. 請使用空氣槍將夾頭外部的削料和切削液噴乾淨。
3. 若允許，請將筒夾摘除。摘除筒夾參考第四章，反向操作。摘除筒夾後的內孔需清理乾淨。
4. 筒夾若不允許摘除，請在筒夾中間放置同筒夾尺寸的料棒。這是為了避免閒置的時間內筒夾長期保持夾持狀態會失去原來的彈性壽命。
5. 暫停空氣供壓，將空氣管摘除後在兩氣路內點入約 5 C C 的防鏽油（如 WD-40）。
6. 調降壓力輸入值至 $1 \text{ kg f} / \text{cm}^2$ 以下。
7. 重新連結空氣管，並做幾次空氣閥切換。此動作可以把步驟 5 的潤滑油送進軸承形成保護。

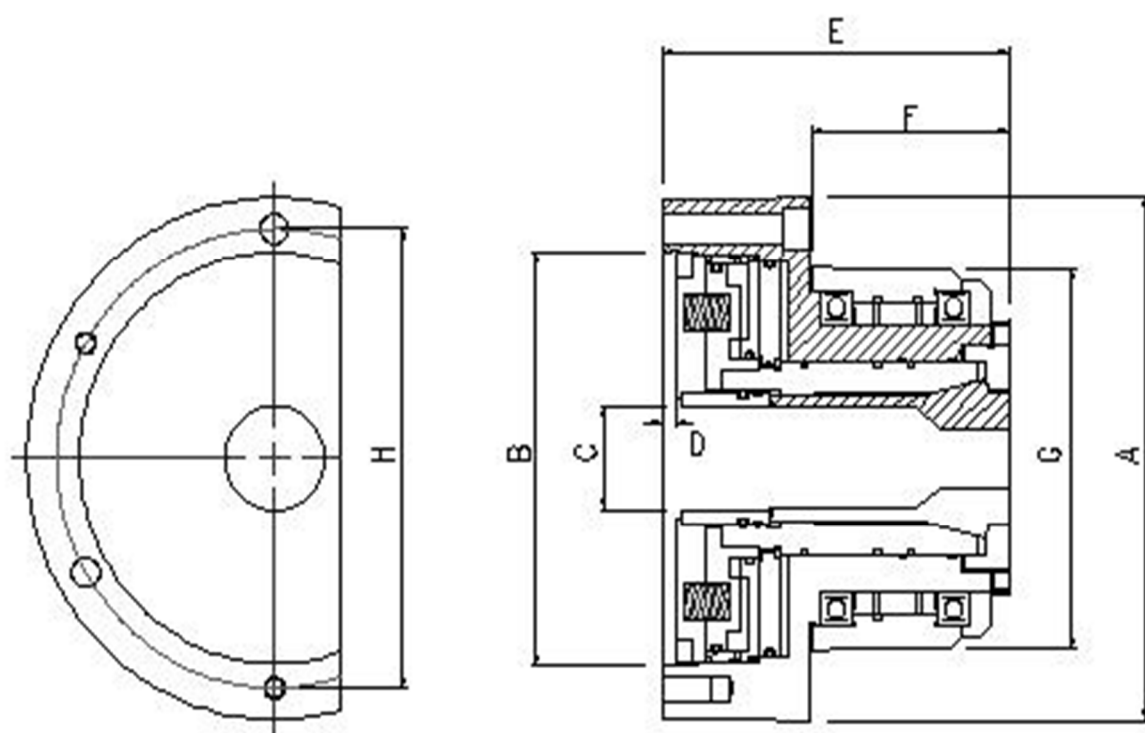
8. 夾頭外徑包含滑套所有磨光的精度位置皆需上防鏽油。
9. 若預期要長時間閒置，請將夾頭以上防鏽動作完成後用塑料袋包覆避免裸露。

附件 A 尺寸與規格

JAP200 後牙筒夾-fig. 1



JAP200 Din6343 筒夾-fig. 2



JAP200 尺寸表

型號	JAP205-15W	JAP206-5C	JAP207-16C
尺寸圖	fig. 1	fig. 1	fig. 1
A	144(5.66")	168(6.61")	203(7.99")
B	118(4.64")	130(5.12")	160(6.30")
C	150(0.59")	26(1.02")	40(1.57")
D	5(0.20")	4.5(0.18")	4.5(0.18")
E	73.5(2.89")	101(3.98")	113(4.44")
F	36.5(1.43")	55(2.17")	65(2.56")
G	88(3.46")	116(4.57")	136(5.35")
H(PCD)	128(5.03")	147(5.79")	176(6.93")
安裝螺絲孔	6H-M6(前鎖)	4H-M8(前鎖)	3H-M10(前鎖)+ 3H-M10(後鎖)
工作筒夾	15W 筒夾	5C 筒夾	16C 筒夾
最大轉速	4000	3600	2800
工作氣壓	2-8kgf/cm ² (29-114psi)	3-8kgf/cm ² (43-114psi)	3-8kgf/cm ² (43-114psi)
最大夾持徑	12mm(0.47")	26mm(1.02")	40mm(1.57")
活塞面積	69CM ² (10.7in ²)	130CM ² (20.2in ²)	155CM ² (24in ²)
夾持力	1605kgf@7kg/cm ² (30331bf@100psi)	3465kgf@7kg/cm ² (76231bf@100psi)	4078kgf@7kg/cm ² (89711bf@100psi)
產品淨重	6.5kg(14.3lbs)	10kg(22lbs)	14kg(31lbs)

JAP200 尺寸表

型號	JAP207-B42	JAP208-B60	JAP208-B80
尺寸圖	fig. 2	fig. 2	fig. 2
A	197(7.76")	214(8.43")	247(9.72")
B	155(6.10")	170(6.69")	200(7.87")
C	42(1.65")	60(2.36")	80(3.15")
D	4.5(0.18")	4.5(0.18")	5(0.20")
E	138(5.43")	148(5.83")	151(5.94")
F	77(3.03")	85(3.35")	80(3.16")
G	146(5.76")	164(6.46")	197(7.76")
H(PCD)	172(6.77")	186(7.32")	226(8.90")
安裝螺絲孔	3H-M10(前鎖)+ 3H-M10(後鎖)	3H-M10(前鎖)+ 3H-M10(後鎖)	6H-M10(前鎖)
工作筒夾	B42 筒夾(173E)	B60 筒夾(185E)	B80 筒夾(193E)
最大轉速	2500	2000	1500
工作氣壓	3-8kgf/cm ² (43-114psi)	3-8kgf/cm ² (43-114psi)	3-8kgf/cm ² (43-114psi)
最大夾持徑	42mm(1.65")	60mm(2.36")	80mm(3.15")
活塞面積	280CM ² (43.4in ²)	304CM ² (47.6in ²)	356CM ² (55.2in ²)
夾持力	4740kgf@7kg/cm ² (104281bf@100psi)	5150kgf@7kg/cm ² (113301bf@100psi)	6030kgf@7kg/cm ² (120601bf@100psi)
產品淨重	17kg(37lbs)	21kg(46lbs)	32kg(71lbs)

附件 B

障礙排除

夾頭有明顯漏氣

事因	建議的檢查事項
有微量的洩氣是正常的	<p>夾頭在靜子與轉子之間設計有微量的排氣，目的是為了可以將冷卻液或削料給排出。在通氣的狀態下可保持防水防塵。</p> <p>洩氣量若有不穩定或是突然變大，請與我們聯繫。</p>

夾頭沒有完全夾持

事因	建議的檢查事項
空氣供應失效	請檢察空氣路線
油封損壞	<p>在正常的使用以及保養維護下，油封應可提供至少三年以上的使用壽命，實際壽命與工作頻率、工作環境（包含濕度、溫度等條件）而異，如需返修，可與朝銓聯繫</p>

迴轉動作時，夾頭內有明顯雜音

事因	建議的檢查事項
有異物侵入軸承	請聯絡朝銓更換維修
有水進入軸承造成鏽蝕	

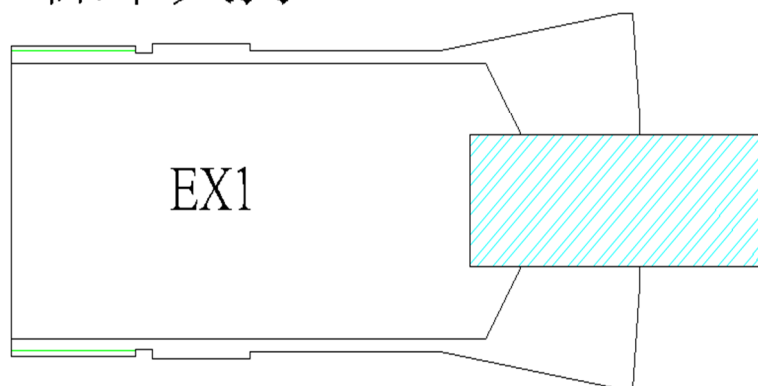
加工件的精度不達或衰退

事因	建議的檢查事項
	請隨附表 C 依事項作檢查

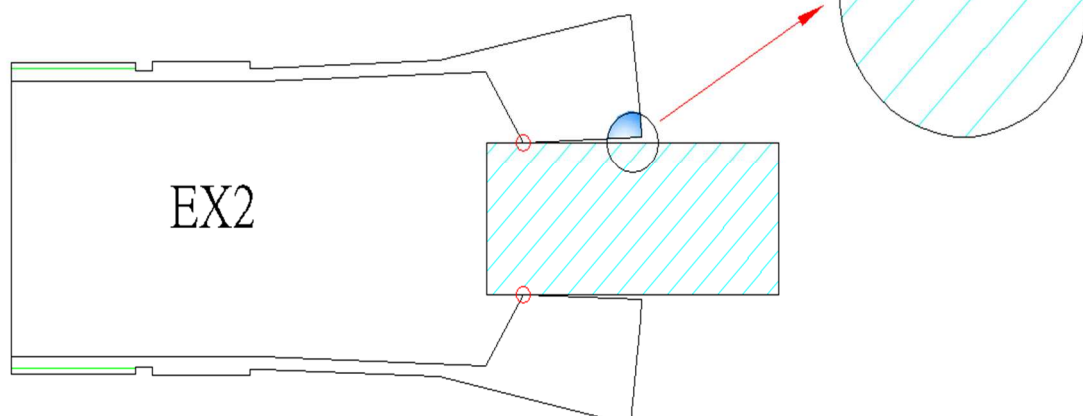
工件在夾持後，進行加工時會向後退

事因	建議的檢查事項
夾持力不足	拉高夾持力可經由調高空氣輸入壓力
進刀力量太大	1. 降低進刀速度 2. 減少單次進刀量。
工件尺寸與筒夾尺寸不符	選購筒夾時，夾持尺寸請勿預留。 筒夾本身會有最少 $+0.2\text{ mm}$ 的張開量供工件入料。 筒夾尺寸比工件尺寸太大或太小都會造成夾持不穩定的現象，筒夾的彈性一般可適應 $+/-0.05\text{ mm}$ 內的公差，最大不建議使用超過 $+/-0.1$ 以上的，否則夾持不穩定容易造成工件甩開飛出的危險。 工件尺寸與筒夾尺寸誤差關係，請見附圖B-1。

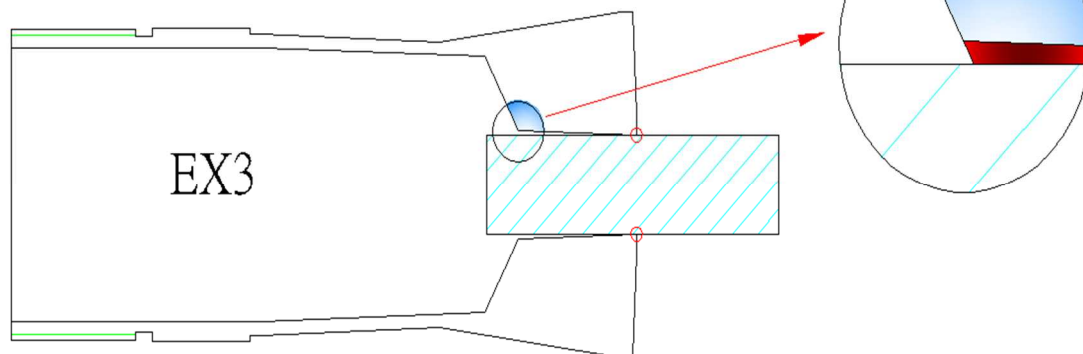
EX1:標準夾持



EX2:工件尺寸大於筒夾內孔尺寸



EX3:筒夾內孔尺寸大於工件尺寸

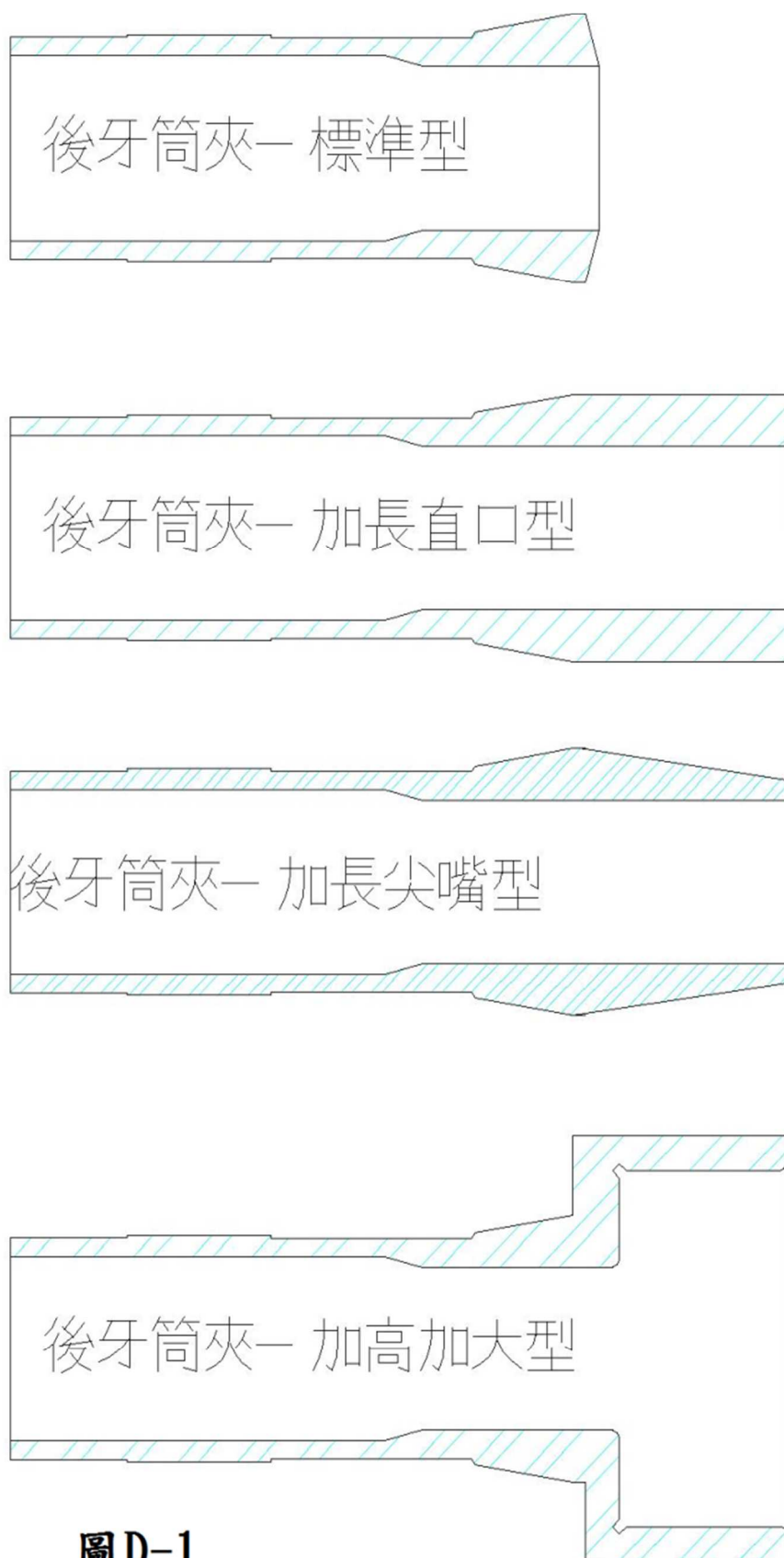


圖B-1

附件 C 檢查清單-精度校正

1. 檢查主軸迴轉精度	
2. 檢查法蘭與主軸的同心度	
3. 檢查夾頭本體的同心	
4. 檢查法蘭連接主軸的平面清潔	
5. 檢查夾頭本體對法蘭的平面清潔	
6. 請確認濾網已安裝上	
7. 空氣壓力來源是否穩定。若否，請配置調壓閥	
8. 油霧器給油是否正常，請確認在操作切換閥時有持續給油	
9. 輸入空氣是否有經過冷凍乾燥處理？若否，請讓空氣路徑起碼保持 20 米以上，以便空氣可在路徑中做冷凝結	
10. 固定空氣軟管，勿固定濾網	
11. 筒夾的斜度位置，以及夾頭上滑套的斜度位置是否清潔乾淨	
12. 筒夾的內孔尺寸與工件是否相符	
13. 筒夾是否有鎖到定位，筒夾開合是否有合理範圍	
14. 筒夾是否已經彈性疲乏，需更換筒夾	
15. 工件上或筒夾內孔是否留有毛刺	
16. 檢視工件是否公差過大	
17. 檢視工件是否太長超出合理力距	
18. 靜子與轉子間的間隙，在切換方向閥時是否有空氣排出	
19. 檢視進刀量是否過大	

附件 D 常見後牙筒夾變形設計



圖D-1

[illegible]

MEMO

MEMO



朝銓實業有限公司
JATO Precision CO., Ltd

台中市潭子區中山路三段 493 巷 23 弄 32-12 號
NO. 32-1, Aly. 23, Ln. 493, Sec. 3, Zhongshan Rd.,
Tanzi Dist., Taichung City 42754, Tawian
TEL : +886-4-25311712 FAX : +886-4-25311776

EMAIL : 0A@jato-precision.com/luke@jato-precision.com

中國直播台中 : +86- 21-51827680 轉 6018

昆山 服務處 : +86-512-36839041

www.jato-precision.com



朝銓官網



朝銓FB



朝銓LINE