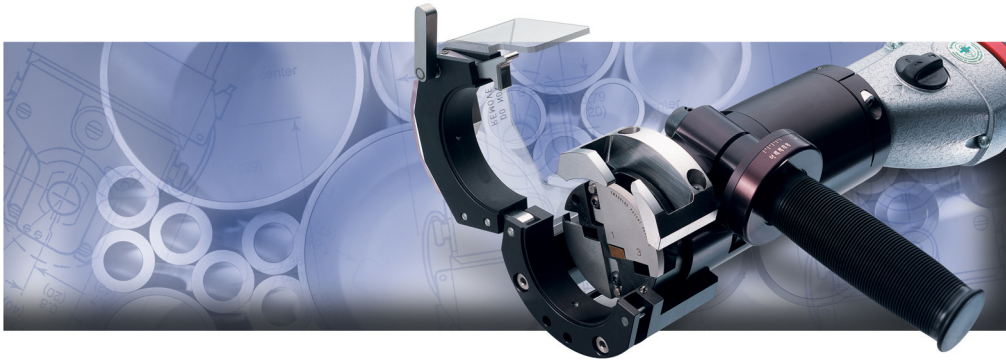


管件切削機



用戶手冊

Swagelok®

目錄表

安全注意事項及相關資料	2
零部件說明	3
設定	
安裝或重新放置切削刀片	4
切削刀片位置對照表	5
如何更換與安裝卡塊	7
操作	
無安全扳機的馬達設定	8
速度及饋進刀對照表	9
切削管件	10
工作臺安裝支架	12
特殊的調整功能	13
備用零件及附件	14
訂購資訊—筒夾和切削刀片	14
零件裝配圖	15
CE 標準符合聲明	16
保修資料表	17

關於管件切削機

安裝或重新放置切削刀片

管件切削機的凹槽 1 中已附有一片切削刀片。如果需要磨切外徑大於 3/4 英吋（18 公釐）的管件，必須將切削刀片重新放置到另一個凹槽中。切削刀片的使用壽命取決於管件材料、管件直徑、切削深度、以及操作技術。

如何更換與安裝卡塊

管件切削機可以利用卡塊來切削各種大小口徑的管件。每種口徑同時需要兩塊卡塊，請另行訂購。
(請見第 14 頁圖 B)。

馬達設定

切削機採用工業用重型馬達來驅動。共有三個控制鈕，必須正確地設定才能達到切削機的最佳效能。

切削管件

當您準備切削管件時，請考量幾項因素。管件的切削方法可能會影響需要去除的材料量。切削機是經過專門設計，可以讓您隨意去除不必要的管件材料，比較適於切削後長度不是很重要的工作。如果要獲得準確的切削後長度，您也可以自行調控切除的材料量。

工作臺安裝支架

您不需要任何工具在工作臺支架上拆卸或安裝切削機。支架的底盤可以固定於工作臺以供長期使用。

備用零件及附件

您可以在需要時向 Swagelok 業務代表訂購備用零件及附件。

請將這些說明妥善保存

安全注意事項

請您在使用本設備時參考下列的一般性安全綱要。不過在操作本設備時，請隨時遵守機加工作業的安全標準。

請您在使用本手冊之前先詳細閱讀本用戶手冊。

在操作之前檢視您的設備，電線，及配件是否有損壞的地方。

我們特別安裝了安全防護裝置以保證您的安全。**安全防護裝置不在原位時請勿使用本設備。**

維修本設備或更換切削刀片、卡塊、或其他組件時，切勿將馬達接上電源。

請參閱操作手冊中有關本設備馬達的特定安全與使用說明。

安全維護說明



警告!

小心轉動中的部件。請讓您的四肢、寬鬆衣物、和長髮等物件儘量遠離旋轉或運動中的機件。請在調整或維修之前先將設備的插頭拔掉。否則可能會造成嚴重的傷害。



警告!

防止電擊。請在操作前詳細閱讀內附的安全指示及手冊。



警告!

保持乾燥。本設備及其組件都不能防水，請小心不要弄濕。



警告!

嚴防火災或爆炸。請勿在易燃或具有爆炸性物品的環境中使用本設備。



警告!

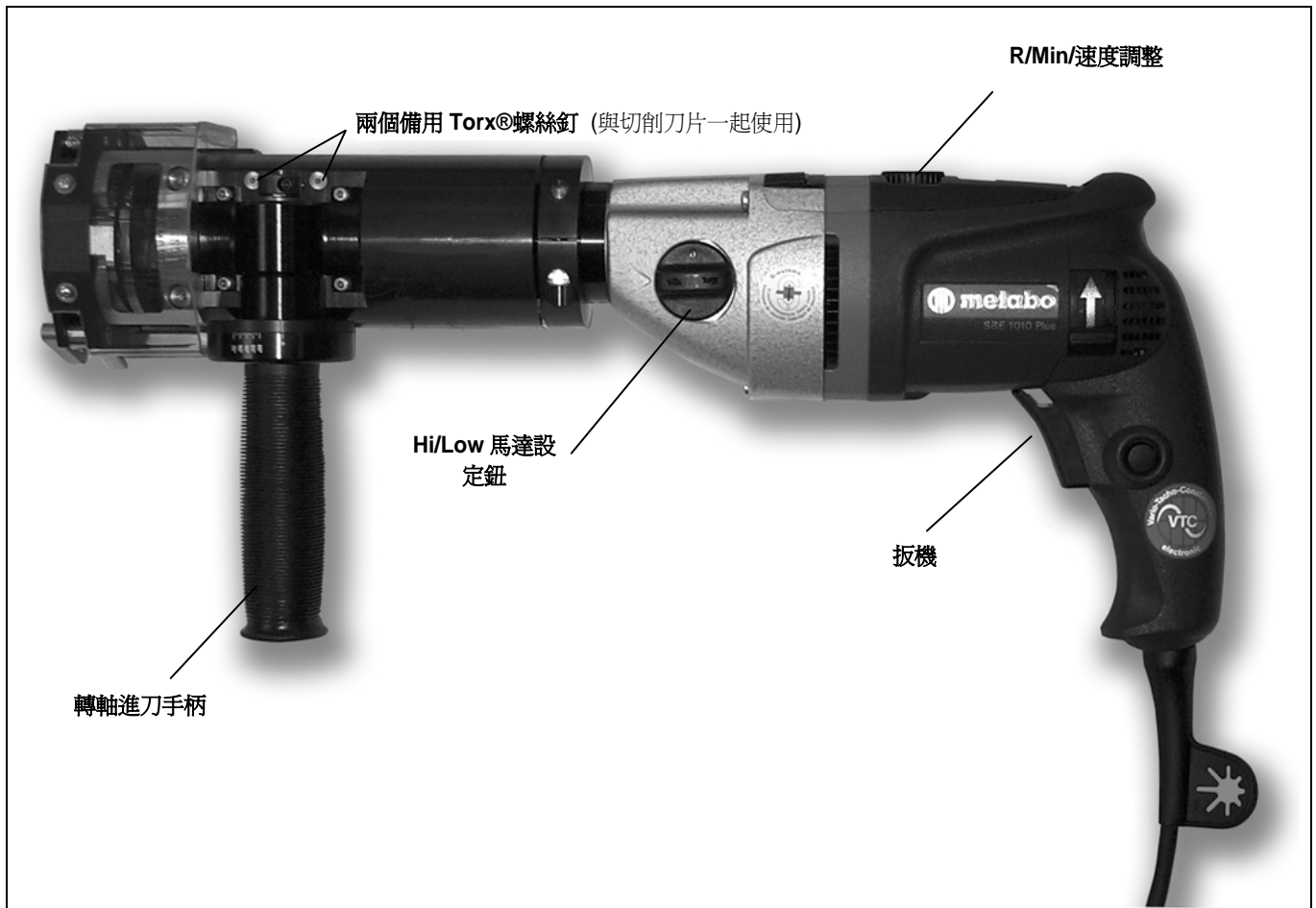
保護眼睛。在操作或靠近本設備時，請務必戴上護眼罩。



注意!

保護耳朵。如果必須長時間使用或靠近本設備，請最好戴上耳罩。

零部件說明

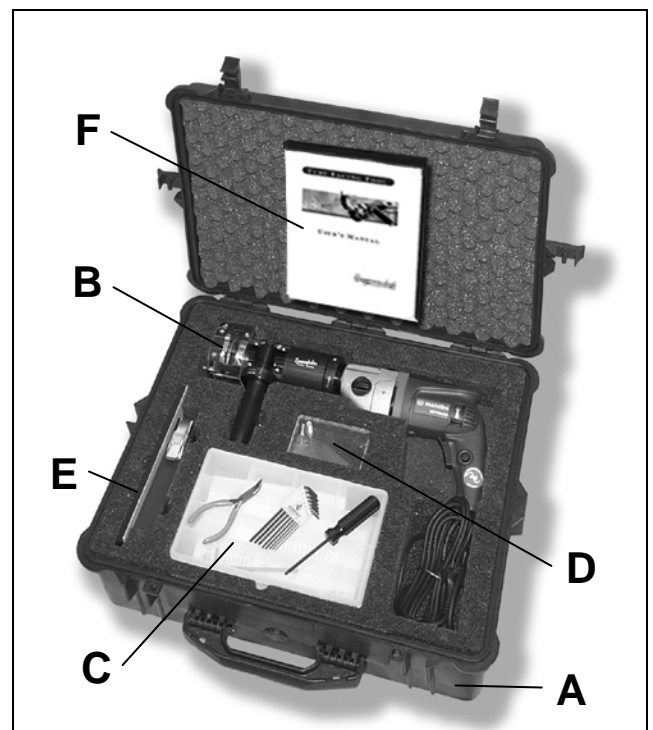


您的切削機箱中包括

以下配件：

- A) 夾帶泡棉的運送/儲藏箱
- B) 切削機
- C) 置放卡塊及工具的大工具箱
 - 六角鑰匙
 - Torx® 旋齒
 - 彎頭尖嘴鉗
- D) 置放切削刀片及硬件的小工具箱
- E) 工作安裝支架 (可選購)
- F) 用戶手冊

Torx 為 Textron, Inc. 的一個註冊商標



安裝或重新放置切削刀片

請確定將馬達的插頭已拔掉。

重新放置切削刀片：

1. 打開夾具的上半部，然後如下所述將它整個放開：
 - a) 將控杆轉到 12 點鐘的位置。
(請見圖 - 1)
 - b) 緊緊壓下上半部卡塊。(請見圖 - 2)
 - c) 放開彈簧鎖。(請見圖 - 3)
 - d) 將上半部整個打開。(請見圖 - 4)

圖 - 1

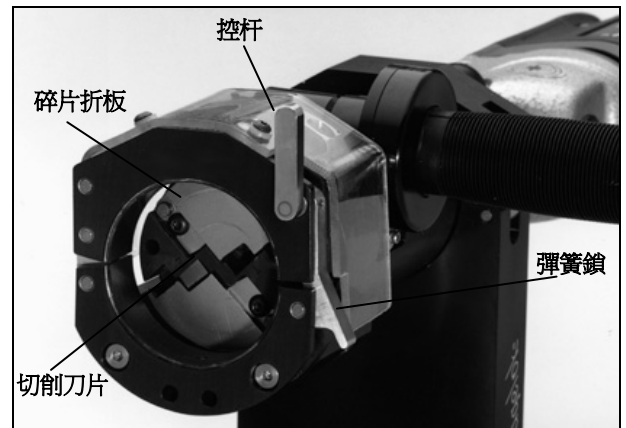


圖 - 2

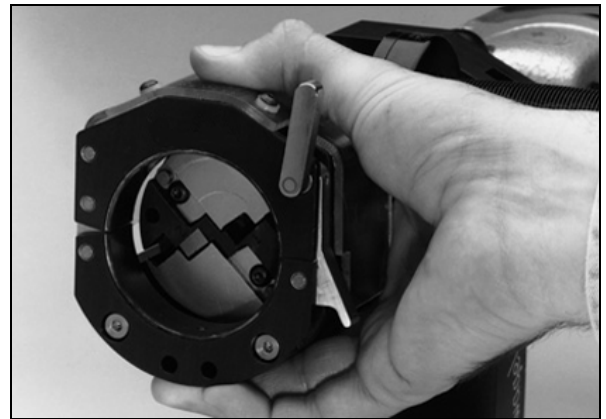


圖 - 3



圖 - 4



安裝或重新放置切削刀片 (續前)

2. 扭松切屑檔板 Torx® 螺絲。(請見圖 - 5)
3. 將切屑檔板向旁邊轉開。(請見圖 - 6)
4. 扭松切削刀片的 Torx® 螺絲，並且取出切削刀片。(請見圖 - 7)
5. 將新的切削刀片放入轉軸的正確凹槽。請在安裝切斷插片之前先清除凹槽中的碎片和管屑。(參閱下表 A)
6. 重新放回切屑檔板並且旋緊。(請見圖 - 8)

圖 - 5



圖 - 6

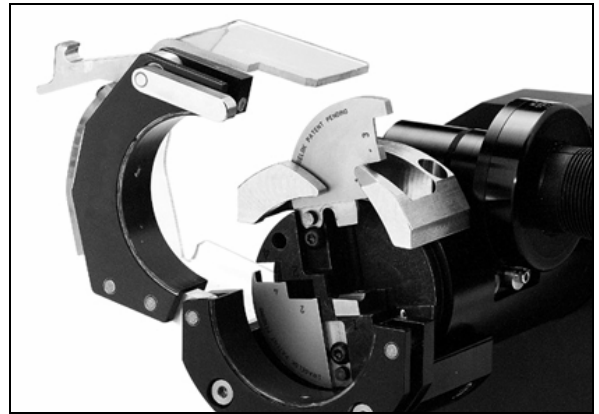


圖 - 7

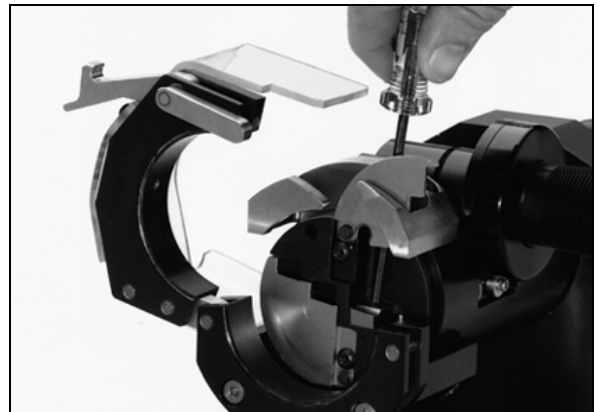


圖 - 8



SWAGELOK

切削刀片位置對照表

凹槽 編號	直徑範圍 英吋	直徑範圍 公釐	輔助刀片 凹槽編號
1	到 3/4	到 20	無要求
2	7/8 到 1 1/4	20 到 33	無要求
3*	1 5/16 到 1 3/4	33 到 50	1
4*	1-7/8 到 2	50 到 52	2

表 A

*請見第 6 頁的特別說明和圖 - 10。

安裝或重新放置切削刀片 (續前)

7. 請在夾具打開時順便安裝半卡塊。
(請見圖-9 並參見第7頁)
8. 關好上半部夾具，依照步驟 1.a)和 1.b)來關緊，
然後將彈簧鎖上緊。(參見第4頁)

備註：切削刀片外附有額外的 Torx® 螺絲。
(參見第 14 頁的工具影像)

圖-9

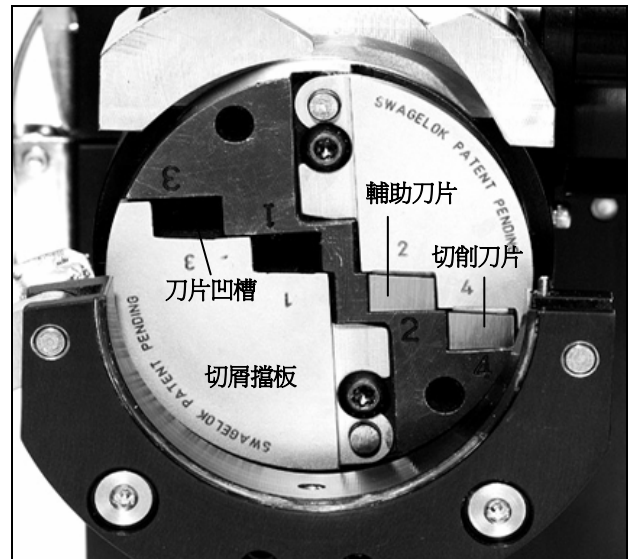


特別指示

- * 當您要在凹槽 3 或 4 中放入一個切削刀片來磨切管件時，建議您最好在毗鄰的凹槽中安裝切削刀片。範例：在凹槽 4 放入一個切削刀片來磨切管件時，凹槽 2 中應該也要安裝一個切削刀片。這個次要的刀片會將開口堵住，以防止任何碎片進入管件內徑。您可以拿用過的刀來作為次要刀片。

使用切削機時，不得在全部四個凹槽中安裝切削刀片，或是下列組合：1 和 2; 2 或 3; 3 和 4。

圖-10



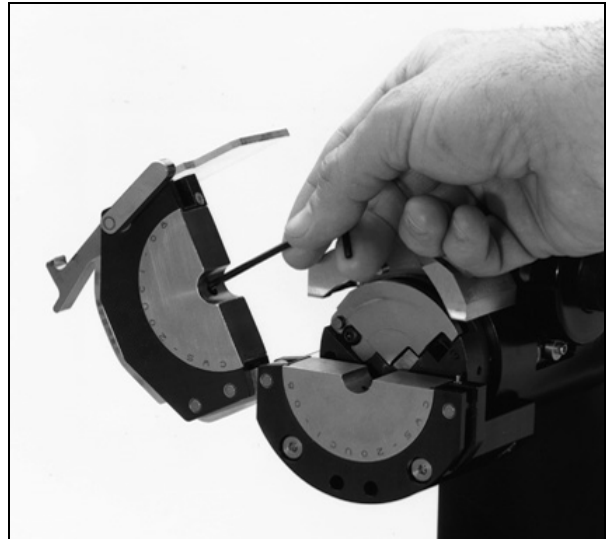
卡塊更換與安裝

1. 打開上半部夾具。
(請見第 4 頁圖 1 到 4)
2. 安裝卡塊。(詳見圖 - 11)
3. 以凹頭螺絲將它上緊。(詳見圖 - 12)
4. 關好上半部夾具，依照步驟 1.a)和 1.b)來關緊，
然後將彈簧鎖上緊。(參閱第 4 頁)

圖 - 11



圖 - 12



無安全扳機的馬達設定

1. 按照第 9 頁的速度表設定 Hi/Low 馬達設定 (詳見圖 - 13) 以及 R/Min (每分鐘轉速) (詳見圖 - 14)。順時鐘方向從“烏龜”轉到“兔子” (由 Low 到 Hi)，然後逆時鐘方向從“兔子”轉到“烏龜” (由 Hi 到 Low)。請勿用力將開關強行扭進或扭出齒輪。如果無法使開關與齒輪嚙合，請在轉動開關時同時旋轉一下轉軸。
2. 檢查鑽錘開關處於鑽孔模式，如圖 - 15 所示。
3. 檢查換向開關處於正向模式，如圖 - 16 所示。

注意：操作刀具時無論馬達工作在何種模式，都會減少切削刀片的壽命，並可能損壞切削機。

圖 - 13



圖 - 14



圖 - 15



圖 - 16



無安全扳機的馬達設定 (續前)

馬達設定和磨切技術

此處提供的資訊僅供參考。實際情況下的設定和磨切技術可能會因為管件的化學、物理和機械特性而與這些圖表有所不同。

不銹鋼 316L / 316LV

管件直徑 英吋	管件直徑 公釐	每分鐘 轉速設定	Hi/Low 馬達設定
1/8" 到 1/4	3 到 6	>D	
5/16 到 3/8	8 到 10	B 到 D	
1/2 到 3/4	12 到 18	D 到 F	
7/8 到 2	20 到 52	C 到 D	

持續進刀至所需的深度，間斷式進刀可以將很深的切屑片打斷。

鋁合金 400

管件直徑 英吋	管件直徑 公釐	每分鐘 轉速設定	Hi/Low 馬達設定
1/8" 到 1/4	3 到 6	E 到 G	
5/16 到 3/8	8 到 10	E 到 G	
1/2 到 3/4	12 到 18	D 到 F	
7/8 到 2	20 到 52	C 到 D	

漸進的進刀比較不會堆積過厚的切屑。請小心不要讓切削區過熱。如果切屑呈現藍色，請馬上降低速度及/或減少進刀。

低錳 / 低硫酸不銹鋼

管件直徑 英吋	管件直徑 公釐	每分鐘 轉速設定	Hi/Low 馬達設定
1/8" 到 1/4	3 到 6	E 到 G	
5/16 到 3/8	8 到 10	D 到 F	
1/2 到 3/4	12 到 18	C 到 E	
7/8 到 2	20 到 52	B 到 D	

非常緩慢地逐漸進刀，以免材料在尚未磨亮之前變形。

碳鋼

管件直徑 英吋	管件直徑 公釐	每分鐘 轉速設定	Hi/Low 馬達設定
1/8" 到 1/4	3 到 6	>D	
5/16 到 3/8	8 到 10	C 到 D	
1/2 到 3/4	12 到 18	E 到 G	
7/8 到 2	20 到 52	D 到 F	

持續將進刀至所需的深度，間斷式進刀可以將很深的切屑打斷。

鈦

管件直徑 英吋	管件直徑 公釐	每分鐘 轉速設定	Hi/Low 馬達設定
1/8" 到 1/4	3 到 6	>E	
5/16 到 3/8	8 到 10	C 到 D	
1/2 到 3/4	12 到 18	B 到 D	
7/8 到 2	20 到 52	B 到 C	

請小心不要讓切削區過熱。如果切屑呈現藍色，請馬上降低速度及/或減少進刀。

鋁合金 600

管件直徑 英吋	管件直徑 公釐	每分鐘 轉速設定	Hi/Low 馬達設定
1/8" 到 1/4	3 到 6	D 到 G	
5/16 到 3/8	8 到 10	D 到 G	
1/2 到 3/4	12 到 18	C 到 F	
7/8 到 2	20 到 52	B 到 E	

請小心不要讓切削區過熱。

*磨切 1/8 英吋(3 公釐)管件的指示說明

- 將管件插入大約 0.05 到 0.06 英吋(1.3 到 1.5 公釐)的位置，直到通過筒夾末端並且固定。
- 參照上方的正確圖表來設定馬達。
- 將扳機完全壓緊。
- 緩慢地將轉軸推進管件，直到輕輕接觸管件為止，此時切斷插片會輕輕碰到管件。持續進刀，請小心不要讓切削區過熱。
- 以斷續的小切口方式來磨切管件。這種切割方式比連續性的一道切口效果要好。
- 在磨切每一塊管件之後清除所有碎片。
- 磨切管件之後，外徑可能會產生些微的毛邊(大約 0.005 英吋)。這個毛邊會被後來焊接時的焊瘤熔掉，或者可用去糙工具來加以清除。

切割管件

切割技術：在您切割管件時，可以採用幾種技術。兩種最常見的為：一道持續切割，以及斷續切割。使用的切割方式要依照材料種類、材料軟硬、管件直徑等而定。您所採用的切割技術也會影響到切面的質量，還有刀片的使用壽命。（參見第9頁）

操作要訣：開始切割管件之後，切割會逐漸堆積在轉軸中。必要時可以用彎頭尖嘴鉗來移除這些切屑。
切勿親自用您的手指來移除切屑！（詳見圖 - 17）

隨意的材料去除

1. 將控杆轉到 12 點鐘的位置來打開夾具。
(詳見圖 - 18)
2. 慢慢地插入管件，直到它輕輕碰到轉軸/切削刀片。稍稍將管件退後，這樣它就不會碰到切削刀片。
注意：如果管件碰到轉軸/切削刀片的話，請勿啟動馬達。
3. 將控杆以順時鐘方向旋轉以扭緊管件。如果施在控杆上的壓力足夠，管件就會被抓牢。（詳見圖 - 19）
4. 在您使用切割機之前，請確定馬達的設定無誤，而且塑膠安全防護裝置也仍在原位。
(詳見第 11 頁圖 - 20)



警告：本產品外附了一個透明的塑膠安全罩以保護您的安全。請勿將此安全罩取下。如果安全罩損壞或遺失，請勿直接使用本設備。如需訂購，請參閱第 15 頁的說明。

5. 將起動按鈕壓緊。（詳見第 11 頁圖 - 20）
6. 馬達到達最高 R/Min 時，使用轉軸進刀手柄開始緩慢地推進轉軸，直到刀片碰到管件為止。
7. 繼續推進轉軸，直到將想去除的材料切除為止。
8. 將轉軸進刀手柄退放回原位。
9. 放開起動按鈕使馬達和轉軸停止轉動。
10. 將控杆轉到 12 點鐘的位置以放開管件。
11. 取出管件之後再插入一根新的管件，從頭開始進行同樣的步驟。

圖 - 17

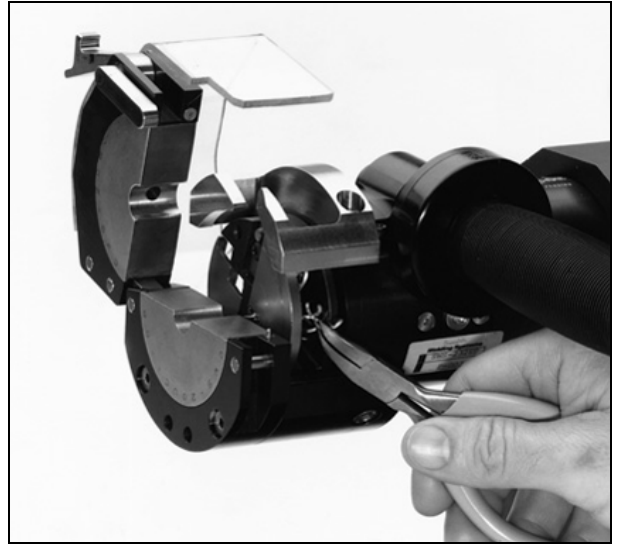


圖 - 18

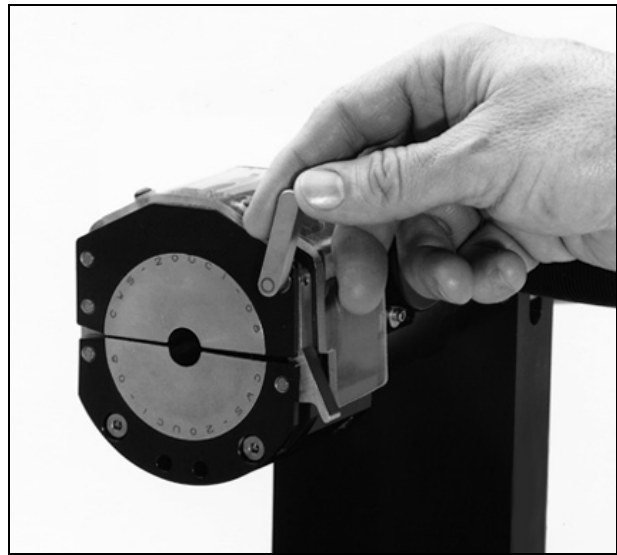


圖 - 19



切削管件 (續前)

有控制的材料切削

1. 將控杆轉到 12 點鐘的位置來打開卡塊。
(詳見第 10 頁圖 - 18)
2. 慢慢地插入管件，直到它輕輕接觸轉軸/切削刀片。
注意：如果管件碰到轉軸/切削刀片的話，請勿啟動馬達。
3. 讓卡塊保持放鬆狀態，慢慢地推進轉軸，並將管件向卡塊外推出。
備註：從“0”點位置開始順時針方向轉軸手柄。
(詳見圖 - 22)
4. 繼續從“0”點標記推進轉軸，直到其固定線與[.00]齊為止。(請見圖 - 23)
5. 將控杆以順時鐘方向轉動以旋緊管件。同時可以開始將轉軸放回原本的位置—也就是“0”標記。如果施在控杆上的壓力足夠，管件就會被抓牢。
(請見第 10 頁圖 - 19)
6. 在您使用切削機之前，請確定馬達的設定無誤，而且塑膠安全防護裝置也仍在原位。(請見圖 - 20)



警告：本設備外附了一層透明的塑膠安全罩以保護您的安全。請勿將此安全罩取下。如果安全罩損壞或遺失，請勿直接使用本設備。請參見第 15 頁的訂購說明。

7. 起動按鈕壓緊。(請見圖 - 21)
8. 馬達到達最高 R/Min 時，使用轉軸進刀手柄開始緩慢地推進轉軸，直到刀片鑽碰到管件為止。
9. 轉軸進刀手柄上的每個刻度，都代表 0.015 英寸 (0.38 公釐) 的推進距離。請繼續轉動手柄來推進轉軸，直到將想去除的材料切除為止。
10. 將轉軸進刀手柄退回原位。
11. 放開起動按鈕讓馬達和轉軸停止轉動。
12. 將控杆轉到 12 點鐘的位置以放開管件。
13. 取出管件之後再插入一根新的管件，從頭開始進行同樣的步驟。

圖 - 20

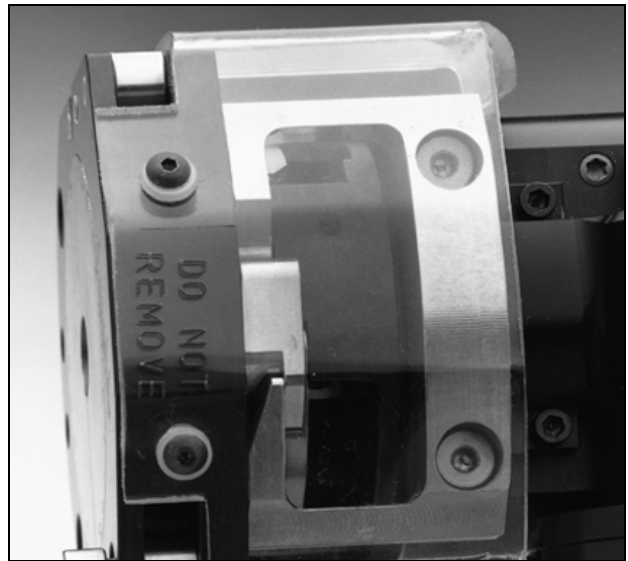


圖 - 21



圖 - 22



圖 - 23



工作臺安裝支架

(請見圖-24 至 27)

1. 用兩個附帶的螺絲釘將垂直片裝到底盤上，然後旋緊固定。
2. 放開彈簧鎖以打開上半部。
3. 將上半部整個打開。
4. 把切削機機身放在托架上。將機身的插槽正面對齊垂直盤。
5. 關閉上半部。
6. 扭緊彈簧鎖。

備註：可以利用底盤底座上的固定孔將支架裝配到一個工作臺面。

圖 - 24

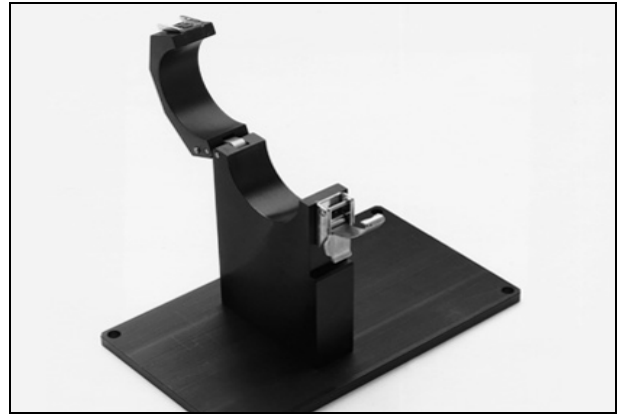


圖 - 25

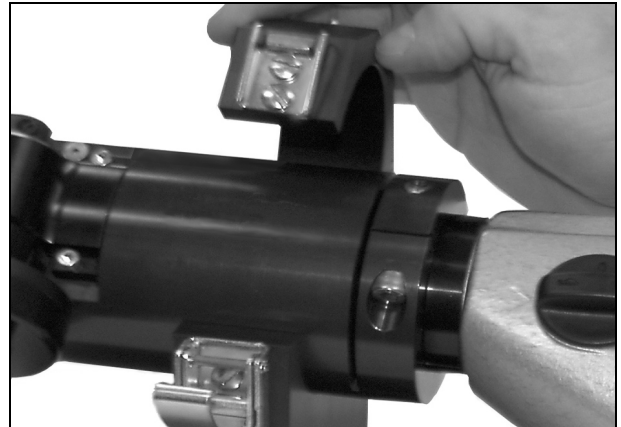
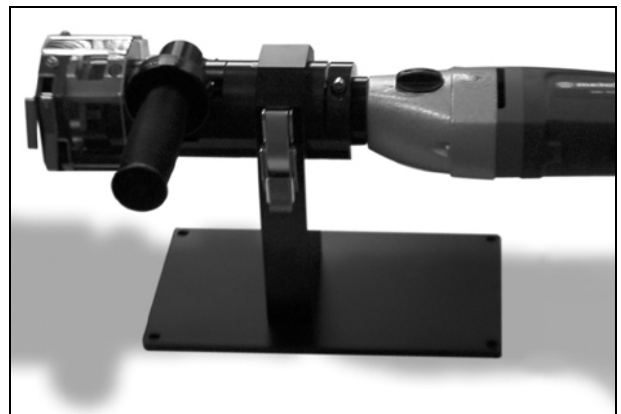


圖 - 26



圖 - 27



特別調整功能

夾具調節螺絲

夾具鉸鏈的上端有一個調節螺絲 (請見圖 - 28)。唯有在您無法上緊管件時才需要使用這個螺絲。如果管件太小會在卡塊中滾動的話，請順時鐘旋轉調節螺絲。如果管件太大而彈簧鎖無法抓住管件時，就請逆時鐘旋轉。如果您在做了上述的調整之後還是無法上緊管件，那麼您的管件可能不在卡塊適用的口徑範圍之內。

馬達/機身調節螺絲

切削機機身的下端有一個設定螺絲 (請見圖 - 29)。這個設定螺絲只有在馬達和機身分開時用得著，例如要更換再放回馬達時。如果馬達把手和進刀手柄的方向有所變更，可能就需要調整這個設定螺絲。這個設定螺絲可以作為馬達和機身的對中調整。

圖 - 28

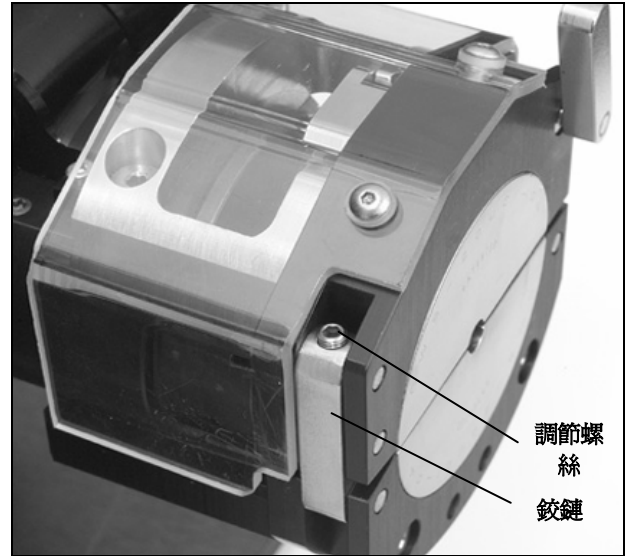
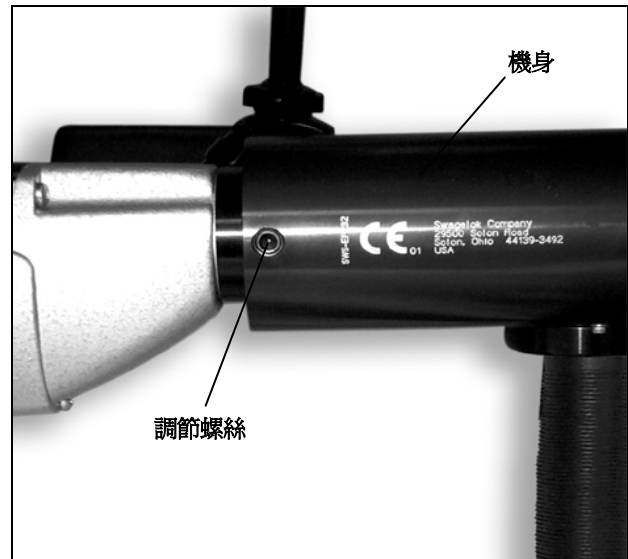


圖 - 29



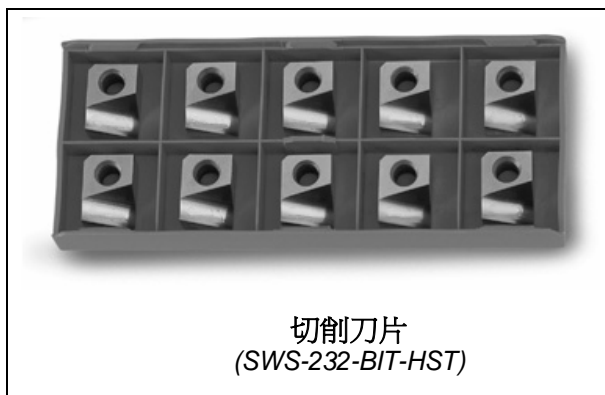
備用零件/附件及訂購編號



此處所示項目都附帶在您的切削機箱中。

筒夾表			
正常 外圈直徑 (英寸)	大小標誌符	正常 外圈直徑 (公釐)	大小標誌符
1/8	02	3	03
3/16	03	6	06
1/4	04	8	08
3/8	06	10	10
1/2	08	12	12
5/8	10	14	14
3/4	12	16	16
7/8	14	18	18
1	16	20	20
1-1/8	18	22	22
1-1/4	20	25	25
1-1/2	24	28	28
2	32	35	35
		40	40
		52	52

表 B



請將標誌符新增至筒夾訂購編號的字尾。

範例：CWS-20UCI-04, CWS-20UCI-12mm

更換零件圖解說明



為使裝配和操作正確無誤，並非所有的零件都可以單獨出售。此處所列的某些項目只是主要零件的附件。

Item No	Part Number	Description	MOQ
1	13342	SHAFT COLLAR, 5/16-24	1
2	13352	SS WAVE WASHER, 5/8 X 5/16 IN.	10
3	13343	WASHER, 0.625 X 0.315 X 1/16 IN.	10
4	15103	GEAR HOUSING	1
5	13323	SS SOCKET HEAD SHOULDER SCREW, 10-32 X 0.250 X 0.500 IN.	1
6	13264	SS SOCKET HEAD CAP SCREW, 6-32 X 0.375 IN.	10
7	15102	UPPER FIXTURE RETAINER	1
8	15119	HANDLE GEAR	1
9	13333	SET SCREW, 8-32 X 0.250 IN. BRASS TIP	10
10	15129	HEX DRIVE	1
11	13196	HEX DRIVE SHIM, 1/2 X 3/4 X 1/8 IN.	10
12	21285	MOTOR, US 110V	1
12	21286	MOTOR, UK 110V	1
12	21287	MOTOR, EURO 220V	1
13	21285	MOTOR, US 110V	1
13	21286	MOTOR, UK 110V	1
13	21287	MOTOR, EURO 220V	1
14	15141	HAMMER LOCKOUT BUTTON	1
14	21285	MOTOR, US 110V	1
14	21286	MOTOR, UK 110V	1
14	21287	MOTOR, EURO 220V	1
15	21285	MOTOR, US 110V	1
15	21286	MOTOR, UK 110V	1
15	21287	MOTOR, EURO 220V	1
16	15142	ADAPTER BUSHING	1
17	13332	SS SOCKET HEAD CAP SCREW, 1/4-28 X 1.000 IN.	10
18	15112	BEZEL	1
19	13346	WASHER, 0.750 X 0.500 X 1/16 IN.	10
20	13339	HANDLE GRIP	1
21	15113	HANDLE	1
22	13112	SS SOCKET HEAD CAP SCREW, 4-40 X 0.250 IN.	10
23	13347	MOUNTING CLEAT	1
24	13330	SS FLAT HEAD CAP SCREW, 6-32 X 0.380 IN.	10
25	15114	HUB COVER	1
26	15115	HUB	1
27	13341	SS SPRING, 0.593 OD X 0.07 IN.	1
28	15100	HOUSING	1
29	13192	SS SOCKET HEAD SET SCREW, 3/8-24 X 0.375 IN.	10
30	21288	LOWER FIXTURE RETAINER	1
31	13328	SS SOCKET HEAD CAP SCREW, 1/4-28 X 0.560 IN.	10
32	13334	LOCKWASHER, 1/4 X 0.078 IN.	10
33	21286	LOWER FIXTURE RETAINER	1
34	21289	SPINDLE	1
35	21289	SPINDLE	1
36	13329	TORX T-15, M4-0.7 X 10MM	1
37	SWS-232-BIT-HST	EP CUTTING INSERTS (PACKAGE OF 10 INSERTS)	1
38	21289	SPINDLE	1
39	15143-A	CHIP DEFLECTOR (1.3)	1
40	15144-A	CHIP DEFLECTOR (2.4)	1
41	13353	BUTTON HEAD TORX T-15, 8-32 X 0.250 IN.	10
42	13303	SS SOCKET HEAD SET SCREW, 6-32 X 0.188 IN.	10
43	15132	LATCH	1
44	21291	FIXTURE	1
45	21291	FIXTURE	1
46	21291	FIXTURE	1
47	21291	FIXTURE	1
48	13194	SS SOCKET HEAD SHOULDER SCREW, 10-32 X 0.250 X 0.625 IN.	1
49	15130	LEVER CAM	1
50	21291	FIXTURE	1
51	21290	FIXTURE CATCH	1
52	21290	FIXTURE CATCH	1
53	15111	CHIP SHIELD	1
54	13335	#6 PLASTIC WASHER, 1/16 IN. THICK	10
55	13150	SS BUTTON HEAD CAP SCREW, 6-32 X 0.375 IN.	10
56	21289	SPINDLE	1
57	15117	GEAR RACK	1
58	13264	SS SOCKET HEAD CAP SCREW, 6-32 X 0.375 IN.	10
59	21289	SPINDLE	1
60	13120	SS SOCKET HEAD SET SCREW, 10-32 X 0.188 IN.	1



DECLARATION OF CONFORMITY

CE-DECLARATION DE CONFORMITE, EG-ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG,
DICHIARAZIONE DE CONFOMITÀ-CE, EC-DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Manufacturer:
Swagelok Company
29500 Solon Road
Solon, Ohio 44139-3492
USA

Authorized Representative
Swagelok AG
St. Gallerstrasse 84
CH-8853 Lachen
Switzerland

Product:
Produit, Produkt, Prodotto, Producto:

Tube Facing Tool

Model:
Modèle, Modell, Modello, Modelo:

SWS-232-EP

This Product Complies With The Following European Community Directives:

Ce produit conforme aux directives suivantes de la Communauté Européenne,
Dieses Produkt entspricht den nachstehend aufgeführten Richtlinien de Europäischen Union,
Questo prodotto é conforme ai seguenti direttivi della Comunità Europea,
Este producto cumple con las directivas siguientes de la Comunidad Económica Europea:

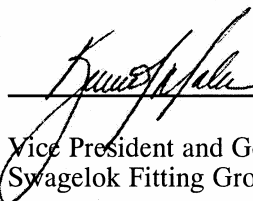
- MACHINERY DIRECTIVE 89/392/EEC
- EMC DIRECTIVE 89/336/EEC
- LOW VOLTAGE DIRECTIVE 73/23/EEC
- AS AMENDED BY THEIR COUNCIL DIRECTIVE

The Following Standards Were Used To Verify Compliance With The Directives:

Les normes suivantes ont été appliquées pour vérifier que ce produit conforme aux directives,
Die folgenden Normen wurden angewendet zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den
oben genannten Richtlinien,
Sono state usate le seguenti norme per verificare la conformità ai direttivi,
Las normas siguientes han sido utilizadas para verificar que el producto cumple con las
directivas correspondientes:

- MACHINERY STANDARDS: EN 292-1, EN 292-2, EN 349, EN 953, EN 1050
- EMC STANDARDS: EN 55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- LOW VOLTAGE STANDARD: EN 50144

Approved By:
Approuvée Par, Genehmigt Durch,
Approvato da, Aprobado por:


Vice President and General Manager
Swagelok Fitting Group

Position:
Poste, Position, Posto, Puesto:

Date:
Date, Datum, Data, Fecha:

18 March, 1999



SWAGELOK TUBE FACING TOOL

Warranty Information Form

IMPORTANT

Please complete and return this form to your Swagelok® Representative for warranty activation.

Date of Delivery: _____

Tube Facing Tool Model Number: _____

Serial Number: _____

Company Name: _____

Distributor Where Purchased: _____

Market Area *(check all that apply)*

Semiconductor

Bioprocess / Pharmaceutical

Oil & Gas

Analytical Instrumentation

Power

Other (Please describe) _____

User Type *(check all that apply)*

O.E.M.

Maintenance Department

Fabricator

University or Research and Development Lab

Contractor

Operator Training Program

Other (Please describe) _____

Intended Use *(check all that apply)*

Maintenance

Distributor Use *(Rental, Demonstration, Service)*

New Construction

Cleanroom Class:

Research and Development

Training

Other (Please describe) _____

质量保证信息

世伟洛克公司对其产品提供终身有限保证。要想获得质保信息副本，请访问世伟洛克网站或联系您授权的世伟洛克代表。