SAHO
www.dgshihai.com

时海單軸滑台系列
SAHO Single Axis Seri

操作說明書

Installation Manual

VER.201903

SAHO
www.dgshihai.com

索引

章節	標題		頁數
1.	使用安全注意事項		3
	1-1	安全記載	3
	1-2	特別重要的注意事項	3
	1-3	電動滑台的安全功能	6
	1-4	系統的安全措施	7
	1-5	試運轉	7
	1-6	在安全防護欄內作業	8
	1-7	自動運行	8
	1-8	調整、檢查等	8
	1-9	修理、改造等	8
2.	保固期限與範圍		9
3.	各部位名稱		11
4.	安裝說明		11
	4-1	運輸與移動	11
	4-2	安裝環境與取付面需求	12
	4-3	馬達安裝	13
	4-4	皮帶調整	60
	4-5	本體安裝	71
	4-6	感應器安裝	73
5.	檢查與保養		79
	5-1	定期檢查週期表	79
	5-2	添加潤滑油	81
	5-3	更換或調整防塵鋼帶	84
	5-4	消耗品	86
6.	故障排除		87

1. 使用安全注意事項

在使用或安裝 SAHO 產品之前、請熟讀使用安全注意事項與本說明書以安全、正確的使用本產品。本說明書的目的是防止因錯誤使用而造成的人員傷亡或設備損壞事故。請正確理解並遵守本說明書內的各項注意事項與標誌。

1-1 安全記載

警告
如果操作錯誤，會造成重傷、可能危及到生命。

危險
如果操作錯誤，會造成重傷還有死亡。會危及到生命。

注意
如果操作錯誤，會造成人員受傷及物品的損壞。

操作說明書無法詳細敘述所有關於安全項目的細項，故使用者務必遵照本注意事項、以建立正確的安全知識及判斷的能力。有關電動滑台的位置、使用的基本法則、規格請參照本說明書中其他章節。

1-2 特別重要的注意事項

以下是電動滑台操作說明的重要注意事項，另外、在各章節有關安裝、調整、操作、檢查、保養的注意事項皆有紀載。請嚴格遵守這些注意事項。

a)自動進行時的注意

- 操作者進入自動滑台內，為防止在電動滑台的可動部接觸後造成受傷，請設定安全防護欄。
- 在安全防護欄的入口、請設定啟動與急停的連鎖裝置。
- 請盡量不要從連鎖裝置入口以外處進出。

危險

- 如果接觸正在運行的電動滑台、有可能造成重傷。
- 自動運行時、不要進入電動滑台安全防護欄。
- 進入安全防護欄時須按急停鈕。

b)注意手被夾

操作電動滑台示教等時、在可動部份請注意不要夾到手。

警告

- 有可能夾傷。
- 不要靠近電動滑台的可動部分。
- 請與電動滑台的可動部份保持距離。

c)關於操作說明

- 電動滑台安裝、請詳讀操作說明，請按照上面的批示進行作業、操作。
- 請在操作前再詳讀一次"使用安全注意事項"。
- 請勿操作本操作說明書內未提及有關安裝、調整、操作、檢查、保養的動作。

警告

如果錯誤安裝或操作電動滑台會造成重傷，故安裝操作前請先讀本操作說明書。

d)禁止在含可燃性氣體的環境中使用

- 禁止在含可燃性氣體的環境中使用
- 本電動滑台沒有防爆規格。
- 請勿在含有可燃性氣體、可燃性粉末、起火性液體等環境裡使用，有爆炸、起火的可能性。

e)禁止在有電磁妨害等可能的情況下使用

警告

在有電磁妨害、靜電放電、無線電磁波妨害的場所。請不要使用電動滑台，電動滑台的錯誤操作會造成危險。

f)解除垂直規格電動滑台(上下軸)煞車時的注意事項

警告

解除煞車的話、有上下軸下滑的危險。

- 按急停鈕後、解除煞車之前請用架台擋住上下軸。
- 解除煞車後進行直接試教時、請注意保護不要被夾在上下軸與架台之間。

g)終端效果(夾握部等)的安全之策

警告

- 終端效果的設計操作是為了不讓動力(電力、空氣壓力等)的消失或電動而產生危險。

- 終端效果會有夾持物體落下時的危險、是該物體的大小、重量、溫度、化學性質等特性、適當採取安全防護措施。

h)取出馬達時的注意事項

警告

如果取出馬達的話、有上下軸下滑的危險。

- 切斷控制器電源、取出馬達之前請用架台擋住上下軸。
- 請注意保護身體部位不要被夾在上下軸驅動部、上下軸與架台之間。

i)控制器檢查的注意事項

警告

- 在控制器檢查、接觸控制器外部端子、接續接線柱的情況時，為防止觸電請切斷控制器電源、並切斷供電源。
- 絕對不要接觸控制器內部

j)處理電動滑台的損壞與異常

警告

電動滑台有損壞及異常情況發生時、使用是危險的，請立即停止使用並與本公司聯絡。

k)觸碰馬達或減速機箱的高溫部位時的注意事項

警告

自動運轉後的馬達或減速機箱表面溫度會很高、若輕易觸碰的話會造成人體的燒燙傷。當需要執行接觸檢查時、請在切斷控制器電源後、讓其表面溫度隨著時間散熱而下降。請在確認其表面溫度降到安全範圍後再接觸。

l)禁止除去、改變或損壞警告標記

警告

- 擅自除去警告標記、可能會造成其他人員因沒有看到警告而引起事故。
- 請不要擋住電動滑台上的警告標記。
- 請確保警告標記的圖案、文字從安全防護欄外可明顯看到。

m)保護結合

警告

為了防止靜電、請務必將電動滑台與控制器接地。

n)注意參數的設定

警告

允許慣性因素及先端質量，還有慣性因素。請適當保持電動滑台加速度的運動。不能保持的情況下會引起驅動器早期的壽命下降、破損及定位時殘留震動。

o)安裝、拆卸機構

警告

安裝配件或拆卸配件時需注意機構為關機停止狀態，且人員需裝備相關安全護具(如安全鞋、安全帽、防護手套、護目鏡…等)，防止身體受到相關危害。
※鋼帶易造人員身體損害，取放時需注意，且穿戴安全防護手套。

1-3 電動滑台的安全功能

a)過負載檢出
檢驗馬達的超負載、切斷伺服電源。

b)外部極限感應器
在設定各軸和外部極限感應器的狀況下、原點復歸後限制手動運轉、自動運轉時的動作範圍。另外、根據外部極限感應器來限制的區域叫做動作範圍。

c)機械檔塊
機械檔塊是為了防止超越軸的可動範圍而設置的，可在切斷伺服電源高速移動時進行急停操作或安全功能等，回轉軸部分則沒有機械檔塊設計。機械檔塊限制的領域也可叫做可動範圍。

警告

軸移動時、因急停操作或其他安全功能等，即使切斷伺服電源，軸也不能馬上停止而設制所以請注意。

d)垂直規格(上下軸)煞車
垂直規格(上下軸)煞車是斷開伺服電源時、為防止滑台的下滑而附加的電磁煞車，在關閉控制器電源及接上控制器電源前、上下軸伺服段開時，採用煞車。

警告

煞車釋放時上下軸會向下滑動而產生危險。

- 需先壓急停鈕及支撐上下軸再鬆開煞車。
- 再釋放煞車時、請小心不要讓身體任何部位介於上下軸和安裝基地間

1-4 系統的安全措施

組裝融入電動滑台的自動系統時，比起電動滑台單體而言，系統所引起的危險更多。對系統製造者而言、務必求得與各個系統相匹配的安全措施。與系統安全措施、操作、維護等相關的注意事項、請系統製造者適當提供。

1-5 試運轉

進行機器人的安裝調整檢查維護修理等後、請按下列順序進行試運轉。

a)安裝後沒有準備安全防護欄的場合
張開纜和鎖的可動範圍的外側來拉繩、以代替安全防護欄，請嚴格遵守下面事項：

- 支柱是固定不易動的。
- 從周圍能夠容易辨識。
- 在明顯位置標示出禁止進入與運轉中作業員不可進入可動範圍內等標誌。

b)插入控制器電源前的確認

- 滑台機器人是否正確安裝。
- 電氣是否正確安裝。
- 和接地等的接線是否適當。
- 和周遭滑台的接續是否適當。
- 有沒有安全防護對策(安全防護欄等)的措施。
- 設置環境是否在指定環境內。

c)插入控制器電源後的確認

- 啟動、停止、選擇模式等能否按通過。
- 通過轉動個軸、能否限制軟界線。
- 最終的效果能否通過計畫進行。
- 和最終的效果、周邊機器信號的交換是否正常。
- 警急停止能否運行。
- 示教器及演示的功能是否正常。
- 安全防護及連結裝置功能是否能通過。
- 自動運轉時能否進行適當的動作。

1-6 在安全防護欄內作業

a)在安全防護欄內作業

在安全防護欄內作業時，除了以下的例外，必須切斷控制器的電源，工作中應做明顯標誌以確保其他作業者不會去操作控制器的電源開關與操作盤等。

- 外部極限感應器的設定。
- 示教（請參照以下）

b)示教

示教在安全防護欄內進行時請依照以下進行：

1)在防護欄外請先做以下幾點確認。

- 憑目視確認安全防護欄內有無危險。
- 手持編程器是否為正常動作。
- 電動滑台有無故障。
- 緊急停止裝置是否可正常運作。
- 示教器模式下禁止自動運轉。

2)嚴禁進入安全防護欄內機台之動作範圍。

1-7 自動運行

a)進行運轉前的確認

- 安全防護欄內沒有人。
- 手持示教器、工具等在指定位置。
- 滑台與周邊機器的異常顯示燈有無動作。
- 安全防護欄的安全鎖功能啟動。

b)運轉時及異常發生時

- 運轉開始後，根據運轉指示燈確認運轉狀態與自動運行狀態。
- 運轉中嚴禁進入安全防護欄內。
- 當電動滑台或周遭機器發生異常狀況時，請在進入安全防護欄前作以下動作：

1)按緊急停止開關讓電動滑台停止動作。

2)放置標示於啟動開關前與明顯處、標示電動滑台正處於應急措施作業中，以防止其他作業人員去操作或啟動電動滑台。

1-8 調整、檢查等

本操作說明書裡未提及的作業，有關安裝、調整、檢查、維護等，請不要操作。

1-9 修理、改造等

本操作說明書裡未提及或列出相關修理、零件更換或改造等作業，由於需擁有相關專業的知識、請不要進行、可能發生危險。

2. 保固期限與範圍

保固期限

保固期限有以下兩項、以何者先到期為期保固期限依據。
期限為：

- 由本公司出廠後 18 個月。
- 已安裝使用 12 個月。

保固範圍

在保固期間、正常使用下而產生的故障，由本公司負責免費維修，但不包括以下事項：

- 外部油漆剝落及自然退色。
- 消耗品的更換。
- 地震、風暴、洪水、雷電、火災或其他自然或人禍造成的損壞。
- 使用者不適當的安裝或使用。
- 未經本公司同意而自行改裝。
- 使用非指定或未經過認可的潤滑油與油脂。
- 不完全或錯誤的維修和檢查。
- 非授權經銷商以外的維修。

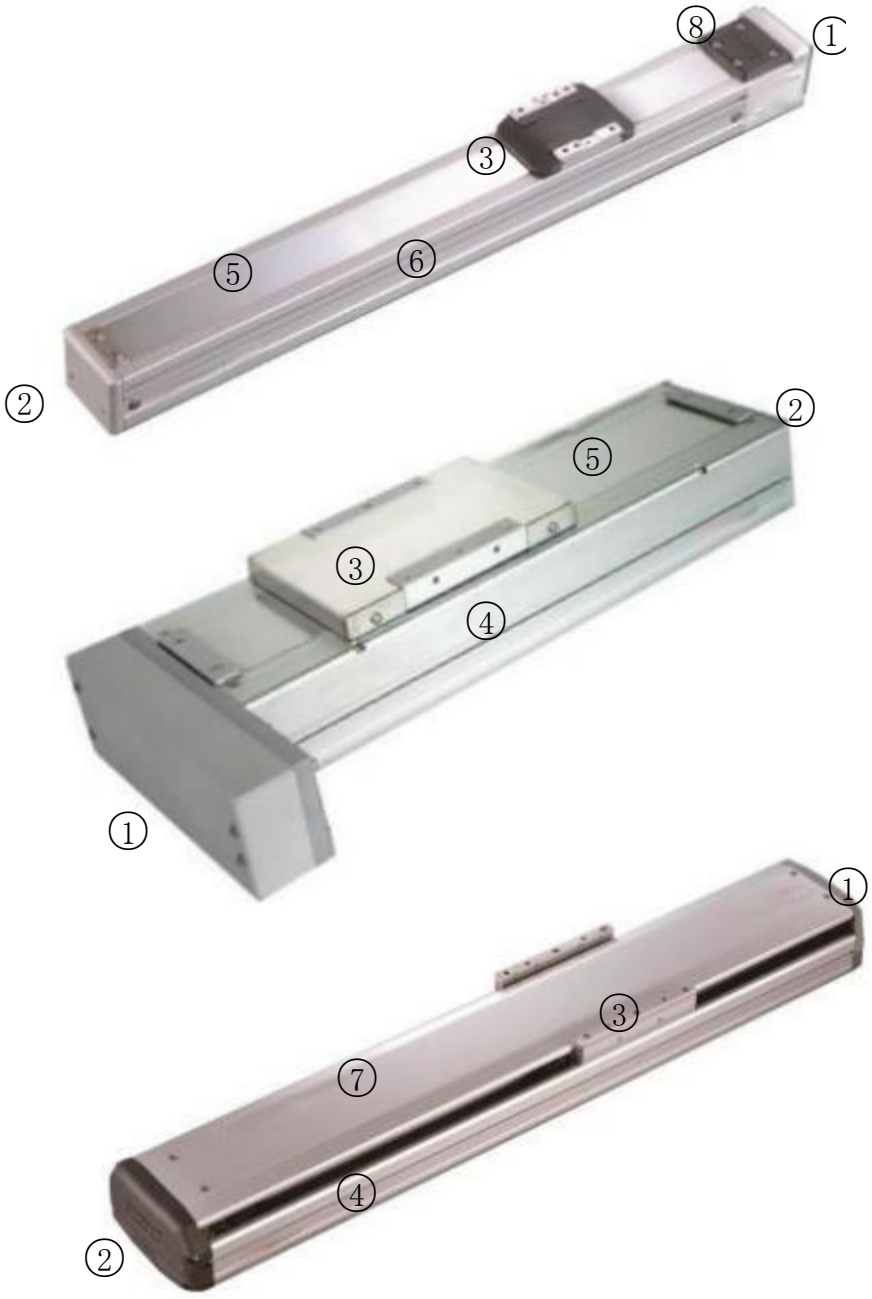
另本公司負責自身商品的故障維修，但並不負責因產品故障引起的其他損失。

服務範圍

購買本公司產品，本公司提供您下列服務：

- 指導安裝調教及試運轉。
- 指導保養維修。
- 操作配線的技術指導與教育。
- 編程的技術指導與教育。

3. 各部位名稱



① 馬達側

② 反馬達側

③ 滑座

④ 本體

⑤ 防塵鋼帶

⑥ 側蓋

⑦ 上蓋

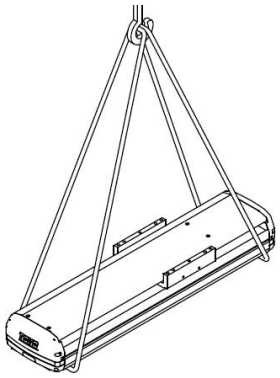
⑧ 聯軸器上蓋

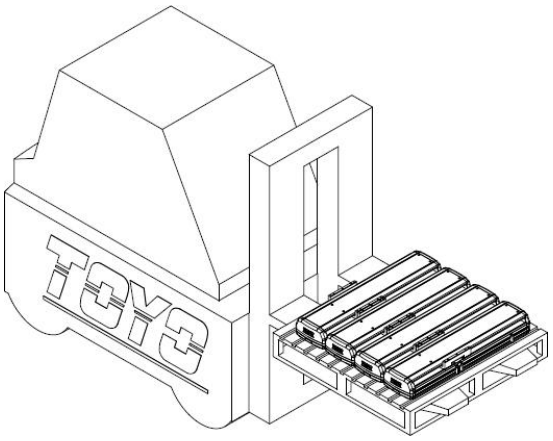
4-1 運輸與移動

不論以人力或機械來搬運本公司產品、人員皆須穿著符合安全規定的頭盔、手套、安全鞋等裝備。請使用負重能力超過本公司產品重量的設備來搬運，產品重量請參考規格書。

若以天車搬運、請確認使用的鋼繩或繩索可承受產品重量、並確保繩索套在產品上後位置與著力點以確保產品在移動中保持平衡防止掉落。

若以堆高機或台車搬運、請確保平衡穩定且滑台突出部位不會撞擊周遭。





以下滑台部位皆非適當的施力點：

- 滑座、
- 兩端固定板、
- 上蓋、
- 電源或訊號線(若馬達已安裝)

4-2 安裝環境與取付面需求

SAHO 滑台安裝環境需求與限制條件如下：

需求項目	ETH	ECH
周遭運轉時溫度範圍	0~45℃	0~45℃
周遭運轉時濕度範圍	35~85% RH	35~85% RH
最高安裝高度	海平面上 0~1000m	海平面上 0~1000m
周遭環境	避免以下環境： 近水源、切削液體、灰塵、金屬屑或有機溶劑。 充滿腐蝕性的氣體或液體的環境。 充滿易燃性的氣體、液體或固體的環境。 周遭有電磁妨害、靜電氣放電、無線磁波等物品的地點。 近震動源並易受其影響或易遭到撞擊的地點。 請保留足夠的維修保養空間以供人員作業。	

取付面需求如下：

OK

正確的取付面

NG

錯誤的取付面

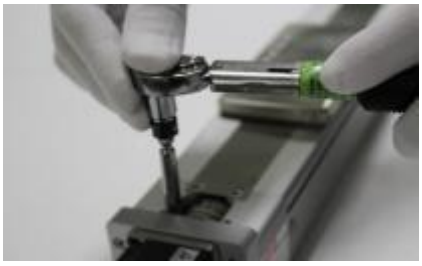
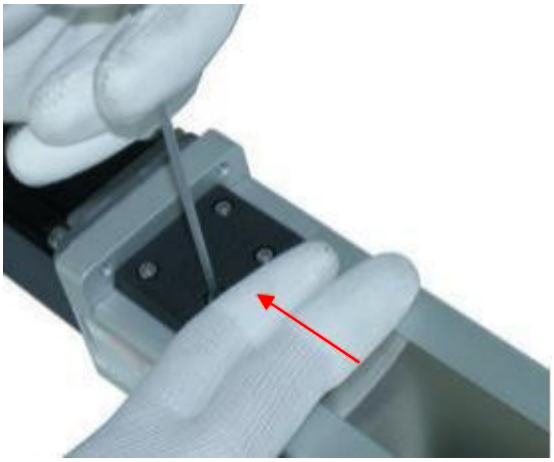
a) 取付面的硬度與安定度必需可承受滑台運轉時的震動、並可承受滑台與工件的重量。
b) 取付面須等平、於±0.05mm/500mm 以內。
c) 取付面需大於本體、並有足夠的固定螺絲孔位。

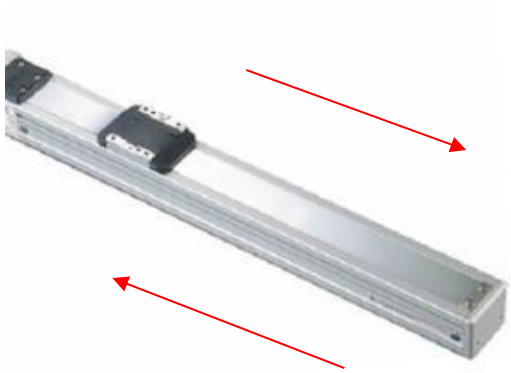
4-3 馬達安裝

任何安裝作業須由有經驗與證照的專業人員作業。
安裝前請確認電源已切除，且人員有裝備相關安全防護裝備。

馬達安裝型號：MSDM系列
螺桿馬達外露型滑台(BC)

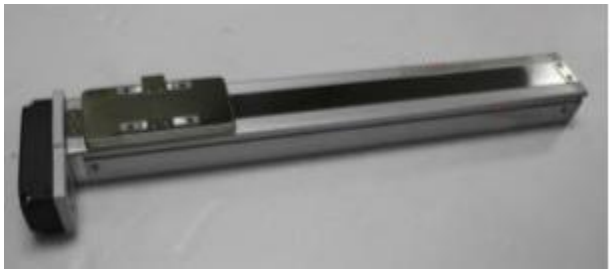
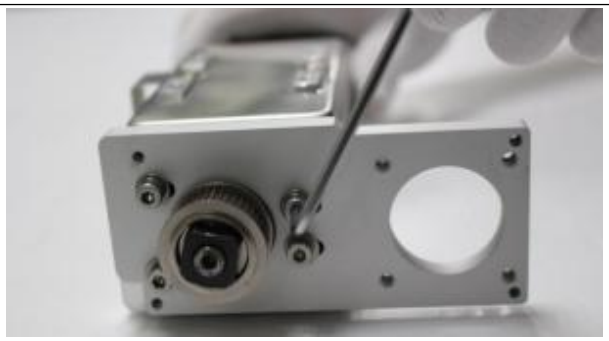
順序	執行動作	圖樣說明
1	先拆卸聯軸器上蓋 4 顆螺絲。	
2	將馬達端聯軸器螺絲放鬆。 (若無聯軸器、拆卸聯軸器上蓋後請先安裝聯軸器。)	
3	將馬達與滑台做結合，馬達鎖附時，需注意馬達出線位置(以免妨礙到其他部位)。	

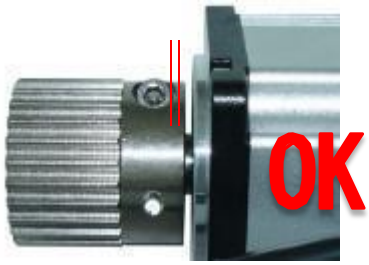
4	1. 如圖先鎖附右上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 2. 其二鎖附左下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 在鎖附其對角螺絲，重複 1.2 其動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後，即可將 4 顆馬達螺絲鎖緊。	
5	用扭力板手，將馬達端聯軸器鎖緊。	
6	將聯軸器上蓋 4 顆螺絲鎖附回去，因鋼帶需要調整、請先不要鎖緊固定鋼帶另一端的螺絲。 如圖. 以手指拉住鋼帶後再固定鎖緊固定鋼帶的 4 顆螺絲、以確保鋼帶不會鬆動。請注意如施用太大的力道拉住鋼帶、易使鋼帶變形歪曲。	
7	以手指拉住鋼帶後再固定鎖緊固定鋼帶的 2 顆螺絲、以確保鋼帶不會鬆動。請注意如施用太大的力道拉住鋼帶、易使鋼帶變形歪曲。	

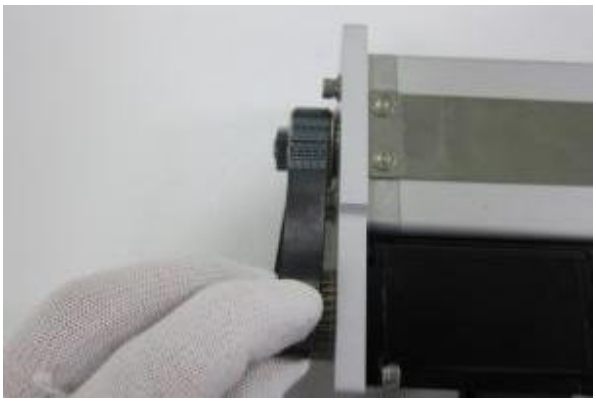
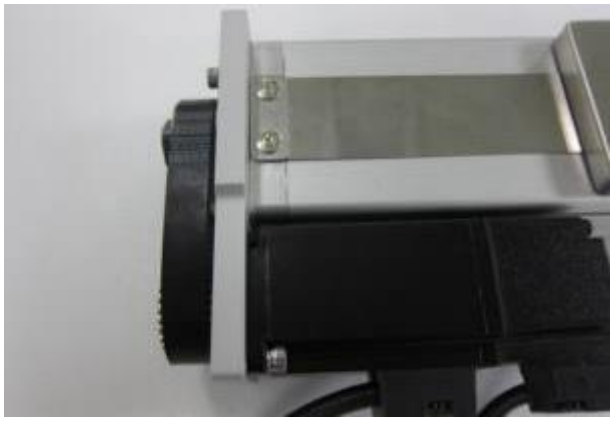
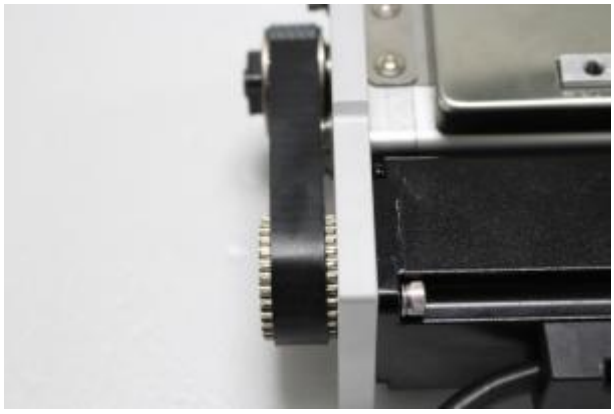
8	鋼帶 2 端壓板鎖附完成後，滑座往返手推 2-3 次測試鋼帶是否翹曲，若是翹曲在次放鬆鋼帶壓板調整。 以上動作可能需重複數次才能使得鋼帶平覆。 在長時間運轉下防塵鋼帶易被拉長變形導致需要調整，如此步驟。	
9	即完成馬達組裝。	

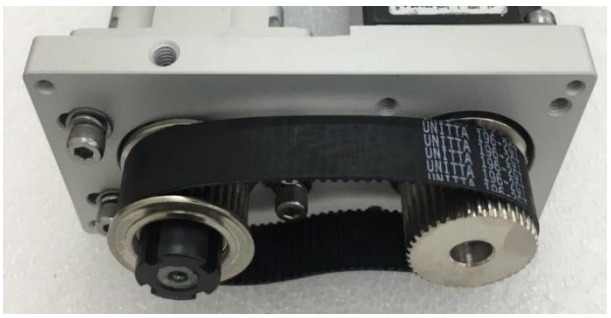
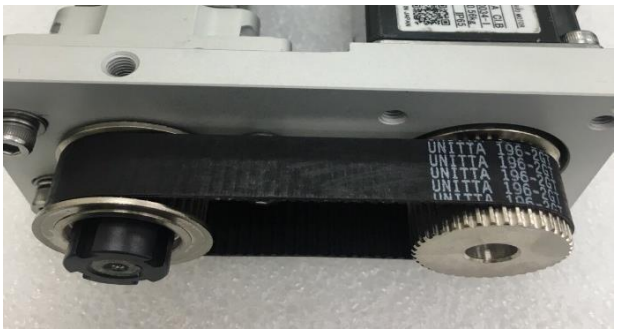
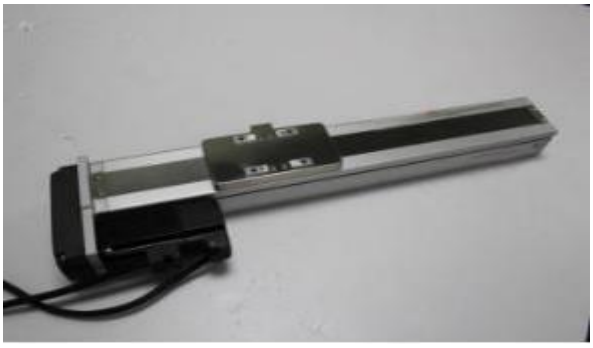
馬達安裝型號：MSDM系列

螺桿馬達左折型滑台(BL)
螺桿馬達右折型滑台(BR)

順序	執行動作	圖樣說明
1	將滑台平整放置於桌面。	
2	先拆卸皮帶輪外殼 4 顆螺絲。	
3	將馬達轉折板鎖附螺絲卸下。	
4	將馬達轉折板 4 顆螺絲放鬆至可左右移動即可。	

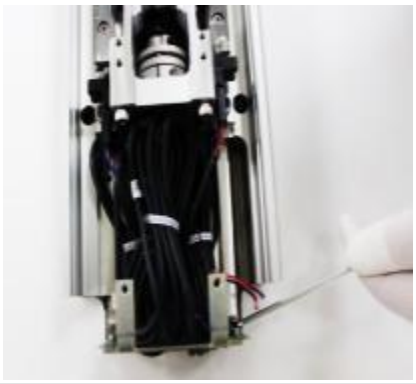
5	三件夾緊式皮帶輪，鎖附到馬達上前需確認兩側夾緊溝有內外對齊。	
6	須注意皮帶輪與馬達中間需預留空隙。	
7	圖片中皮帶輪與馬達未保留空隙，為錯誤示意圖。	
8	馬達鎖附時，需注意馬達出線位置。 1. 如圖鎖附左上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 2. 其二鎖附右下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後，即可將 2 顆馬達螺絲鎖緊。	

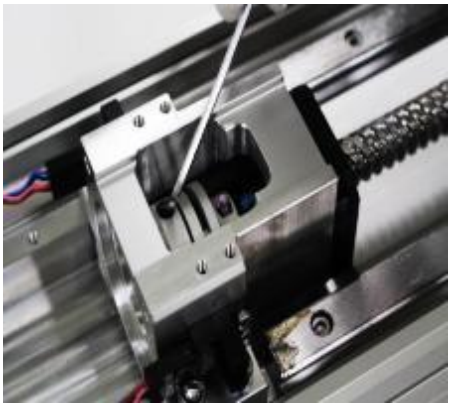
8	先將馬達環帶套入螺桿端鎖附之皮帶輪。	
9	再將馬達環帶套入馬達端鎖附之皮帶輪。	
10	需注意皮帶位置須保持置皮帶輪中間。	
11	調整馬達轉折板至所需環帶鬆緊度，並鎖緊螺絲。 **環帶是否過鬆或過緊，皮帶輪要鎖緊，然後請參考張力表重新調整。**	

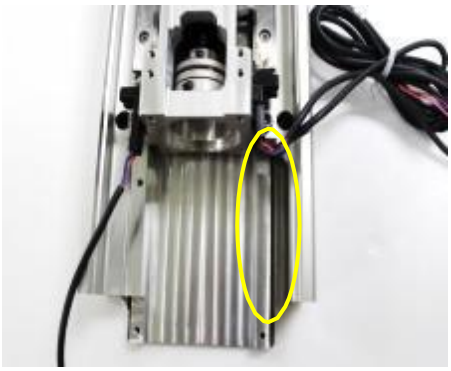
12	！：環帶太鬆時，可能會發生跳齒無法作動的現象。	
13	！：環帶太緊時，會造成環帶變型、損壞，與馬達和馬達軸心可能損壞，並且有異音、螺桿偏擺產生。	
14	使用皮帶張力計確認皮帶張力是否正確。 請參考【附表 1】螺桿型滑台皮帶張力值表。	
15	蓋上皮帶輪外蓋並鎖上 4 顆固定螺絲。	
6	即完成馬達組裝。	

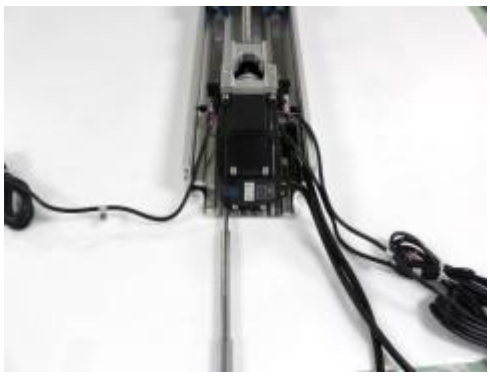
馬達安裝型號：SDM系列

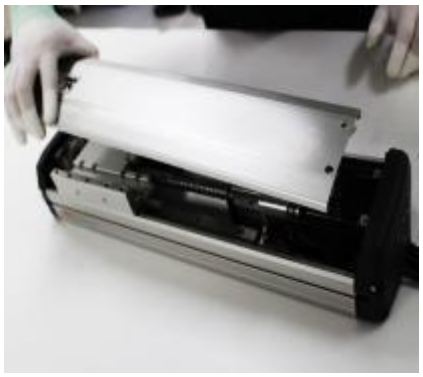
螺桿馬達內藏型滑台(M)

順序	執行動作	圖樣說明
1	將滑台平整放置於桌面。	*圖示滑台為 SDM100
2	先拆卸上蓋 4 顆螺絲。	
3	將馬達端塑膠端蓋 4 顆螺絲卸下。	
4	將上蓋支撐板 2 顆螺絲卸下。	

5	將內置 sensor 線，拉出並放至兩端。	
6	鎖附馬達工具: T 型扳手。	
7	將馬達座鎖附螺絲卸下。	
8	將馬達端聯軸器放鬆。	

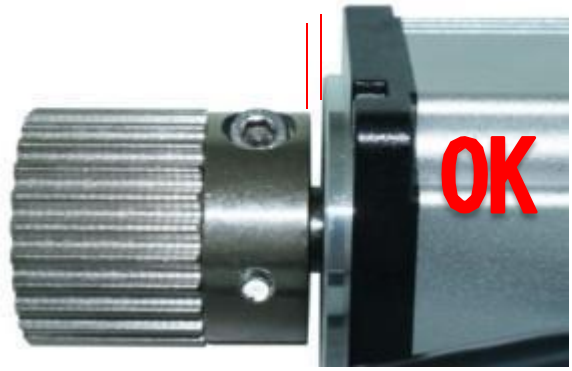
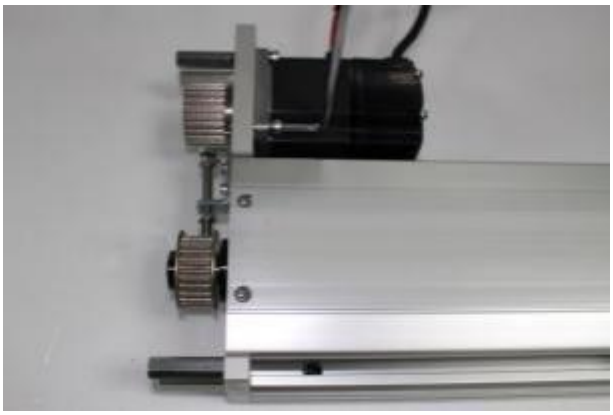
9	圈選位置為，馬達內置出線位置，本體銑附溝槽。	
10	將馬達放置本體，並注意馬達出線位置與本體溝槽位置需一致。	
11	將馬達與聯軸器結合。	
12	馬達鎖附時，需注意馬達出線位置。 1. 如圖先鎖附右上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 （內置馬達鎖附時，需使用 T 型扳手）	

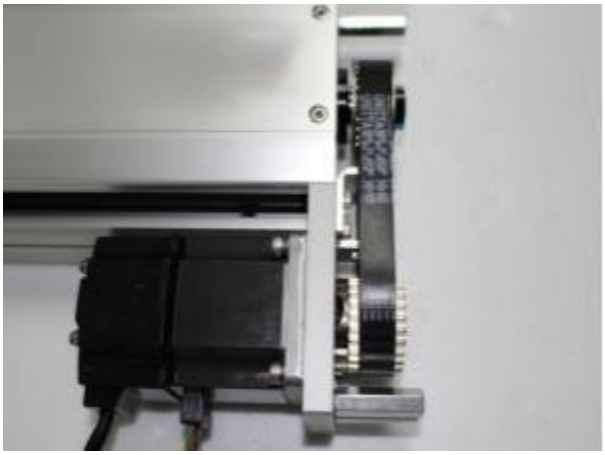
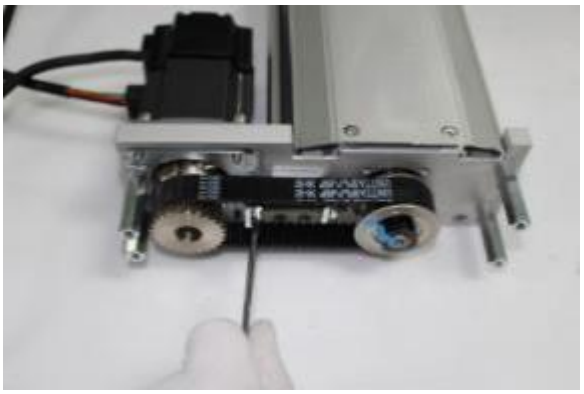
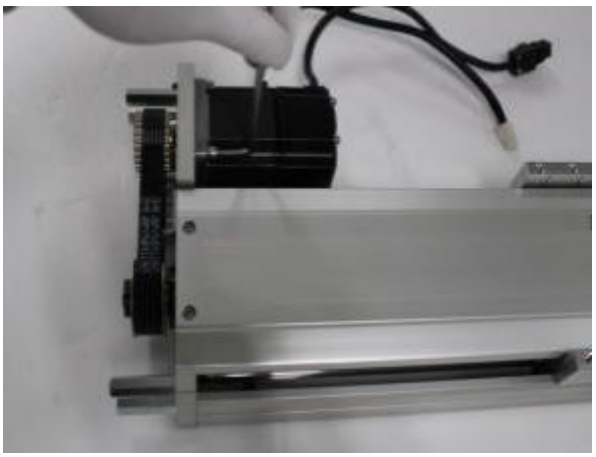
13	2. 如圖鎖附左下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 在鎖附其對角螺絲，重複 1.2 其動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後，即可將 4 顆馬達螺絲鎖緊。	
14	用扭力扳手，將馬達端聯軸器鎖緊。	
15	將上蓋支撐板 2 顆螺絲，鎖附上去需注意，馬達出線及 sensor 出線，需在上蓋支撐板內。	
16	將塑膠端蓋 4 顆螺絲鎖附回去。	

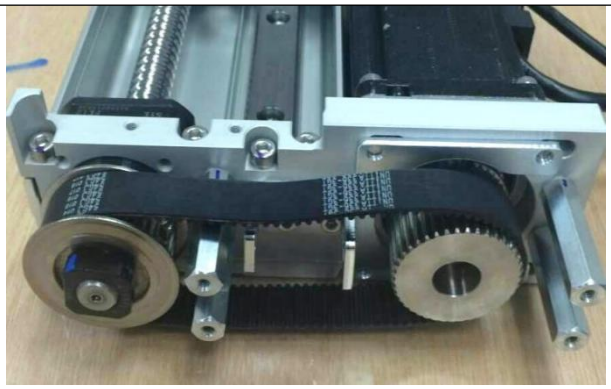
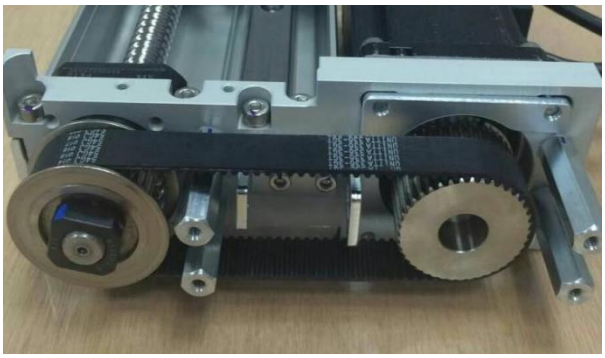
17	將上蓋鎖附回滑台，並將上蓋 4 顆螺絲鎖附上去。	
18	即完成馬達組裝。	

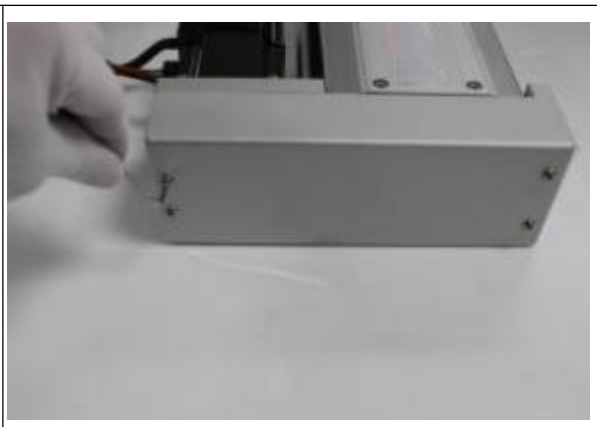
馬達安裝型號：SDM系列
螺桿馬達左折型滑台(BL)、
螺桿馬達右折型滑台(BR)、
螺桿馬達下折型滑台(BM)

順序	執行動作	圖樣說明
1	將滑台平整放置於桌面。	*圖示滑台SDM136
2	先拆卸皮帶輪外蓋 4 顆螺絲。	
3	將馬達墊片鎖附螺絲卸下，並裝附馬達上去。	
4	鎖附滑台所需之零件為：馬達、馬達環帶、皮帶輪。	

5	三件夾緊式皮帶輪，鎖附到馬達上前需確認兩側夾緊溝有內外對齊。	
6	須注意皮帶輪與馬達中間需預留空隙。	
7	圖片中皮帶輪與馬達未保留空隙，為錯誤示意圖。	
8	馬達鎖附時，需注意有無放入馬達墊片，因需調整皮帶鬆緊、故馬達螺絲尚不可鎖緊。	

9	將馬達環帶套入螺桿端鎖附之皮帶輪。	
10	再套入馬達鎖附之皮帶輪，需注意皮帶位置須保持在皮帶輪置中部位。	
11	用開口扳手調整外六角螺絲，以調緊馬達環帶鬆緊度。	
12	馬達環帶調整至所需緊度後，即按以下步驟將馬達鎖緊: 1）如圖先鎖附左上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 2. 其二鎖附右下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 在鎖附其對角螺絲，重複 1.2 其動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後，即可將 4 顆馬達螺絲鎖緊。	

13	用開口扳手將外六角調整螺絲中固定螺帽鎖緊。 **環帶是否過鬆或過緊，皮帶輪要鎖緊，然後請參考張力表重新調整。**	
14	！：環帶太鬆時，可能會發生跳齒無法作動的現象。	 *同步帶安裝異常圖示滑台
15	！：環帶太緊時，會造成環帶變型、損壞，與馬達和馬達軸心可能損壞，並且有異音、螺桿偏擺產生。	 *同步帶帶安裝異常圖示滑台
16	使用皮帶張力計確認皮帶張力是否正確。 請參考【附表 1】轉折滑台環帶張力值表。	

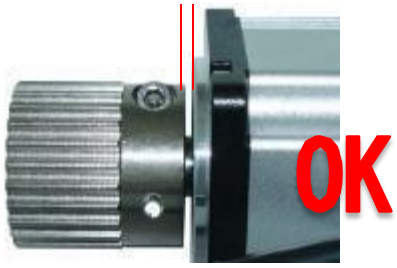
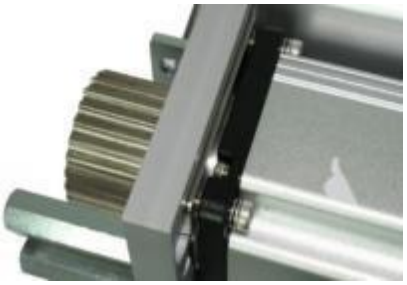
17	將皮帶輪外蓋 4 顆螺絲鎖附上去。	
18	即完成馬達組裝。	

馬達安裝型號：MSDM系列
螺桿馬達左折型滑台(BL)、
螺桿馬達右折型滑台(BR)、
螺桿馬達下折型滑台(BM)

SAHO
www.dgshihai.com

順序	執行動作	圖樣說明
1	先拆卸皮帶輪外蓋 4 顆螺絲。	
2	將馬達墊片鎖附螺絲卸下，並裝附馬達上去。	
3	鎖附滑台所需之零件為：馬達、馬達環帶、皮帶輪。	
4	三件夾緊式皮帶輪，鎖附到馬達上前需確認兩側夾緊溝有內外對齊。	

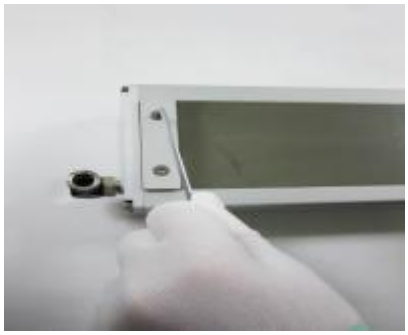
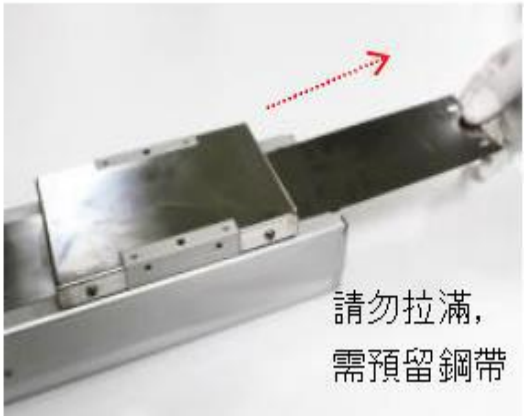
om
SAHO
www.dgshihai.com

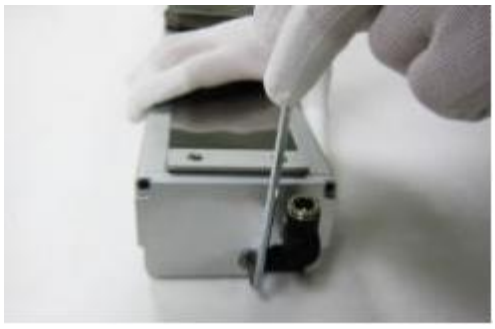
5	須注意皮帶輪與馬達中間需預留空隙。	
6	圖片中皮帶輪與馬達未保留空隙，為錯誤示意圖。	
7	馬達鎖附時，需注意有無放入馬達墊片，因需調整皮帶鬆緊、故馬達螺絲尚不可鎖緊。	
8	將馬達環帶套入螺桿端鎖附之皮帶輪。	
9	再套入馬達鎖附之皮帶輪，需注意皮帶位置須保持在皮帶輪置中部位。	
10	用開口扳手調整外六角螺絲，以調緊馬達環帶鬆緊度。	

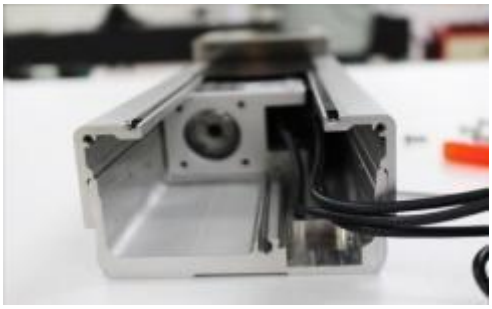
om
SAHO
www.dgshihai.com

11	馬達環帶調整至所需緊度後，即按以下步驟將馬達鎖緊: 2）如圖先鎖附左上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 2. 其二鎖附右下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 在鎖附其對角螺絲，重複 1.2 其動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後即可將 4 顆馬達螺絲鎖緊。	
12	用開口扳手將外六角調整螺絲中固定螺帽鎖緊。	
13	使用皮帶張力計確認皮帶張力是否正確。 **環帶是否過鬆或過緊，皮帶輪要鎖緊。** ！：環帶太鬆時，可能會發生跳齒無法作動的現象。 ！：環帶太緊時，會造成環帶變型、損壞並且有異音產生。 請參考【附表 1】螺桿型滑台皮帶張力值表。	
14	將皮帶輪外蓋 4 顆螺絲鎖附上去即完成馬達組裝。	

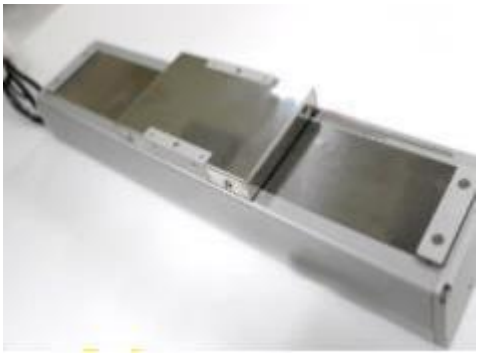
馬達安裝型號：MSDM系列
螺桿馬達內藏型滑台(M)

順序	執行動作	圖樣說明
1	將滑台平整放置於桌面。	
2	先將兩側鋼帶上固定片 4 顆螺絲卸下。	
3	此圖為兩側鋼帶上固定片卸下之照片。	
4	前端鋼帶須預留，避免拉至滑座內部。	 請勿拉滿, 需預留鋼帶

5	將馬達端蓋上方兩顆內六角螺絲卸下。	
6	將馬達端蓋下方一顆皿頭螺絲卸下。	
7	將鋼帶下固定座 2 顆螺絲卸下。	
8	將內置 sensor 線，拉出並放至無塵出線位置。	

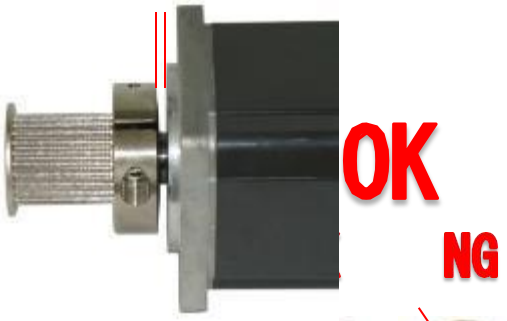
9	鎖附馬達工具: T 型扳手。	
10	將馬達座鎖附螺絲卸下。	
11	將馬達端聯軸器放鬆。	
12	圈選位置為，馬達內置出線位置，本體銑附壓線座溝槽。	
13	將馬達與聯軸器結合。 將馬達放置本體，並注意馬達出線方向與本體溝槽方向需一致。	

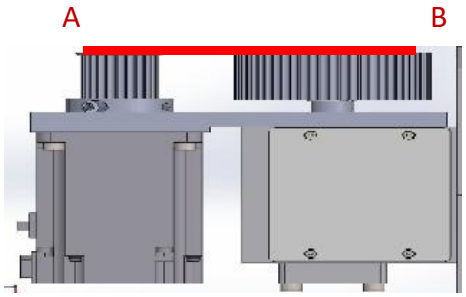
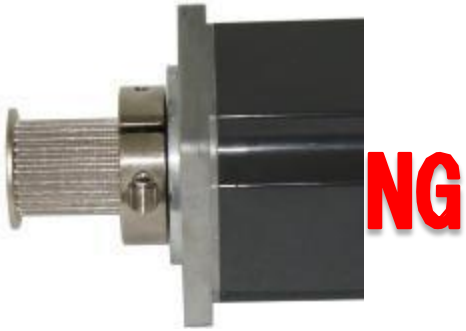
14	馬達鎖附時，需注意馬達出線位置。 1. 先鎖附左上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 2. 如圖鎖附右下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後，即可將 2 顆馬達螺絲鎖緊。 (內置馬達鎖附時，需使用 T 型扳手)	
15	用扭力板手，將馬達端聯軸器鎖緊。	
16	將鋼帶下固定座 2 顆螺絲鎖附上去。	
17	把壓線座套上馬達端蓋，圖為錯誤照片，壓線座超出馬達端蓋表面。	
18	圖為正確照片，壓線座未超出馬達端蓋表面。	

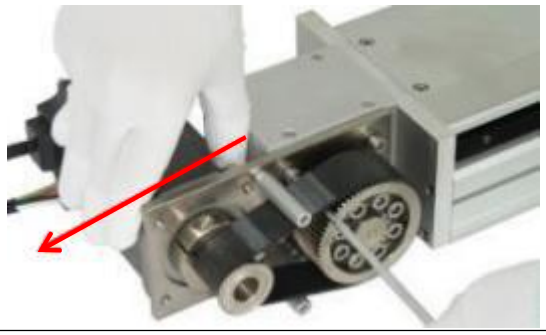
19	將馬達出線放入壓線座上方兩側，下方三孔為內置 sensor 出線孔位。	
20	將馬達端蓋上方兩顆內六角螺絲和下方一顆皿頭螺絲鎖附回去。	
21	使用雙手拉住鋼帶前後兩端，將鋼帶拉回鋼帶下固定座孔位位置。	
22	將兩側鋼帶上固定片 4 顆螺絲鎖附回去。	
23	即完成馬達組裝。	

馬達安裝型號： MSTM、STM、TA、TR、MTG系列皮帶型滑台

SAHO
www.dgshihai.com

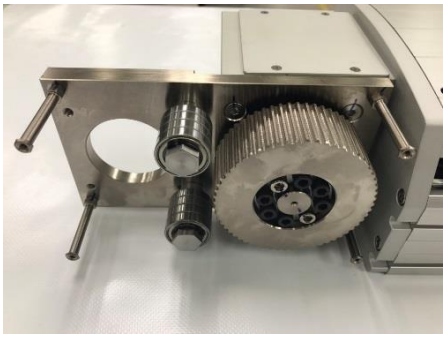
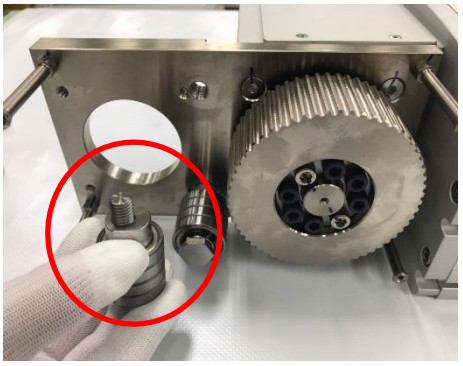
順序	執行動作	圖樣說明
1	將馬達墊片鎖附螺絲卸下，以裝附馬達上去。	
2	先拆卸皮帶輪外蓋 2 顆螺絲。	
3	鎖附滑台所需之零件為：馬達、馬達環帶、皮帶輪。	
4	三件夾緊式皮帶輪，兩側夾緊溝需對齊鎖附。	
5	須注意皮帶輪與馬達中間需預留空隙。	

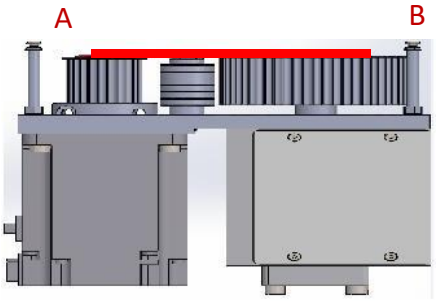
7	皮帶輪(A)與馬達中間需預留空隙也不可過多，導致凸出干涉，需與另一個皮帶輪(B)呈現平行，如圖示。	
6	圖片中皮帶輪與馬達未保留空隙，為錯誤示意圖。	
7	將皮帶輪兩側螺絲平均鎖附，並鎖緊。	
8	馬達鎖附時，需注意馬達出線位置，即按以下步驟將馬達鎖緊: 1. 如圖先鎖附右上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 2. 其二鎖附左下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 在鎖附其對角螺絲，重複 1.2 其動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後即可將 4 顆馬達螺絲鎖緊。	

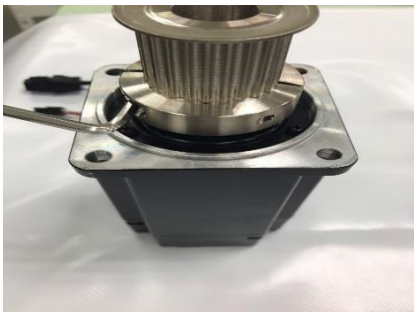
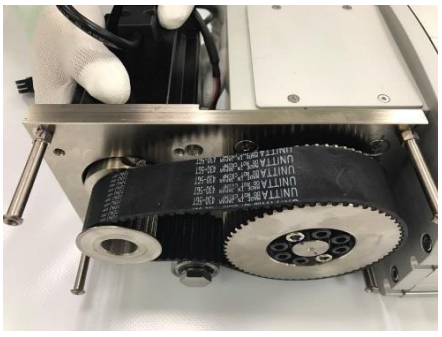
9	將馬達轉折板 4 顆螺絲放鬆至可左右移動即可。	
10	先將馬達環帶套入馬達鎖附之皮帶輪。	
11	再套入滑台鎖附之皮帶輪。	
12	調整馬達轉折板至所需環帶鬆緊度，並鎖緊螺絲。	
13	使用皮帶張力計確認皮帶張力是否正確。 **環帶是否過鬆或過緊，皮帶輪要鎖緊。** ！：環帶太鬆時，可能會發生跳齒無法作動的現象。 ！：環帶太緊時，會造成環帶變型、損壞與馬達和馬達軸心可能損壞，並且有異音螺桿偏擺產生。 請參考【附表 1】轉折滑台環帶張力值表。	

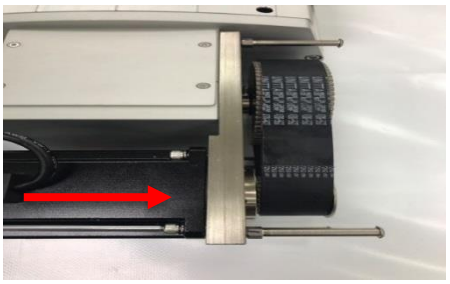
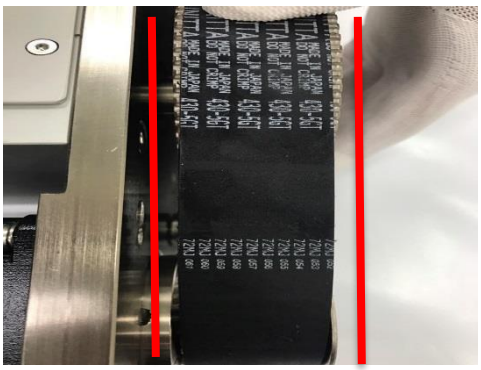
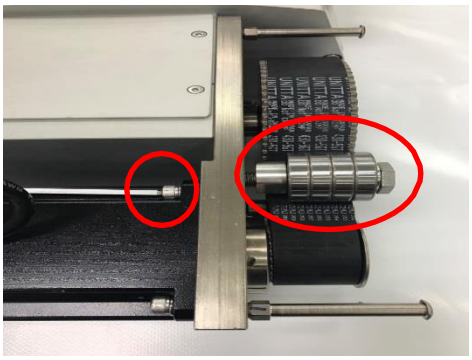
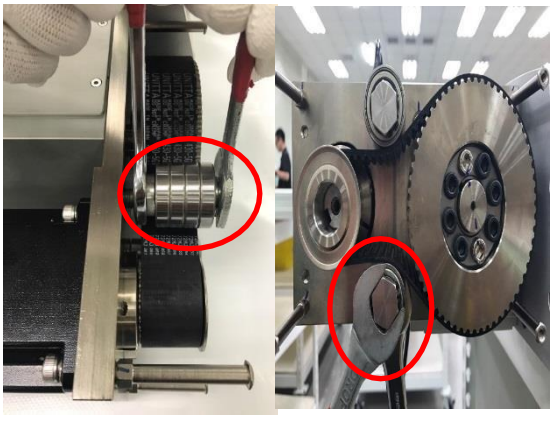
14	將皮帶輪外蓋螺絲鎖附上去即完成馬達組裝。	

馬達安裝型號：MSDM系列

順序	執行動作	圖樣說明
1	卸下偏心軸其中 1 顆，便利後續安裝馬達及環帶。 如【圖二】	 【圖一】  【圖二】

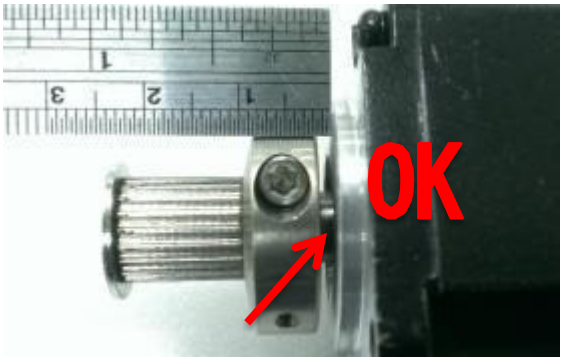
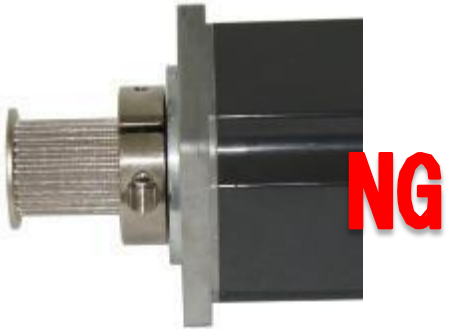
2	【圖一】馬達安裝皮帶輪 OK，保留縫隙 NG➔如【圖二】皮帶輪與馬達未保留縫隙。 縫隙保留不可過多，導致皮帶輪凸出。需(A)(B)兩皮帶輪呈現平行，如【圖三】。	 【圖一】 【圖二】  【圖三】

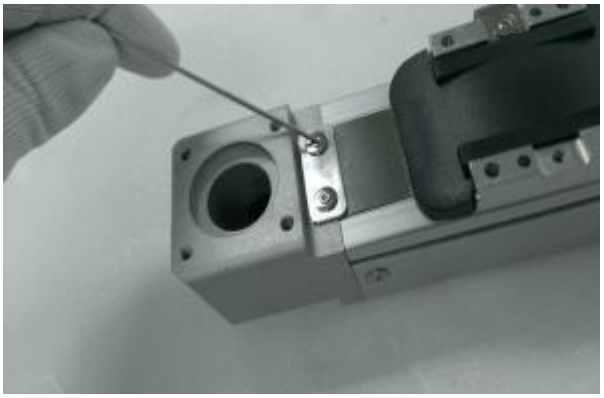
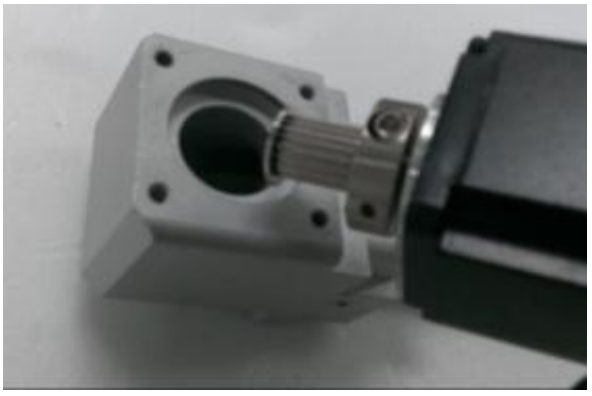
3	【圖一】鎖附馬達端皮帶輪螺絲 2 只。【平均鎖附】後使用扭力板手確認鬆緊度。 【圖二】平均鎖附後兩端切面需平均(示意圖）。	 【圖一】 【圖二】
4	【圖一】套入馬達環帶。 【圖二】套入馬達於馬達板內(需注意馬達出線位置，依客戶需求而定）。	 【圖一】  【圖二】

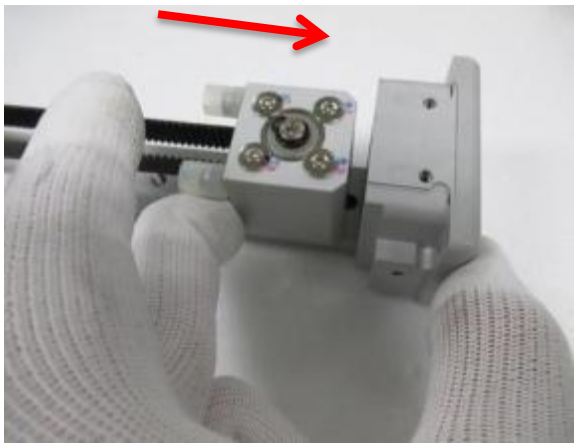
5	【圖一】置入馬達 4 只螺絲+彈簧華司，先對角鎖緊 2 顆螺絲(主要目的為馬達確實緊靠馬達板）。 【圖二】確認環帶是否於皮帶輪中心位置(環帶不可超出皮帶輪，馬達如沒煞車可手轉皮帶輪確認)確認完畢後，放鬆原本【圖一】對角固定螺絲，便利後續安裝。	 【圖一】  【圖二】
6	【圖一】置入偏心軸，後鎖緊固定馬達端 4 只螺絲(使用扭力板手確認鬆緊度）。 【圖二】使用 2 只開口板手鎖固偏心軸(2 只)固定。	 【圖一】  【圖二】

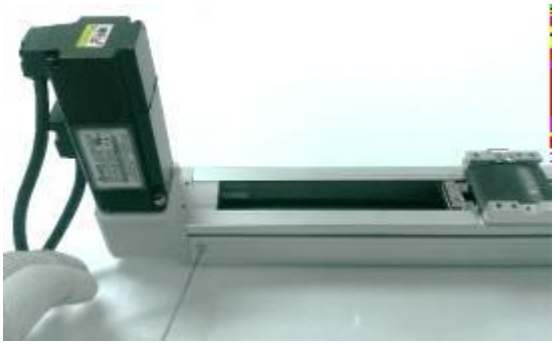
7	完成安裝馬達及環帶。	

皮帶調整與滑台馬達組裝型號：ETB5、ETB6

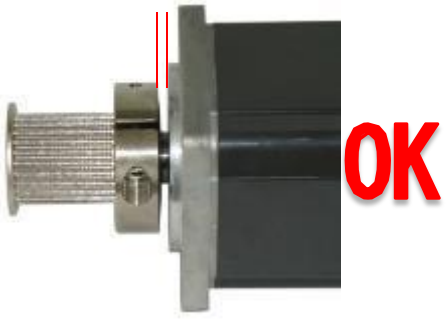
順序	執行動作	圖樣說明
1	圖片中箭頭為馬達與馬達座結合位置。	
2	三件夾緊式皮帶輪，兩側夾緊溝需對齊鎖附。	
3	須注意皮帶輪與馬達中間需預留空隙。	
4	圖片中皮帶輪與馬達未保留空隙，為錯誤示意圖。	
5	將皮帶輪兩側螺絲平均鎖附，並鎖緊。	

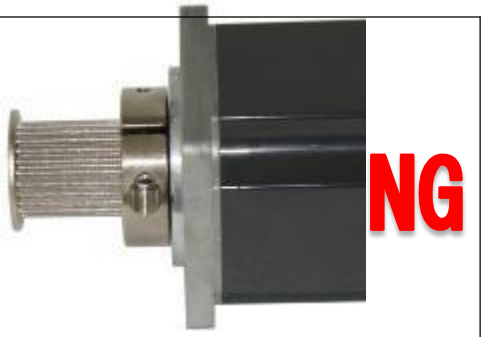
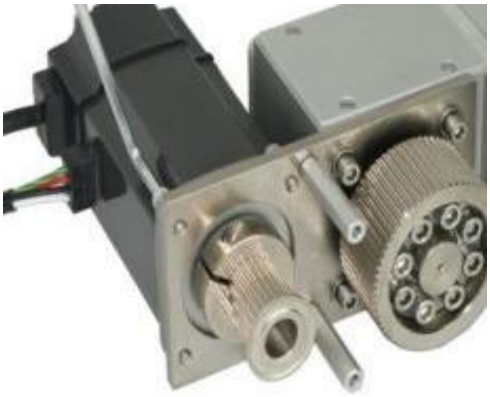
6	拆下兩顆壓板螺絲，並取下鋼帶壓板。	
7	拆下兩顆側蓋螺絲，並取下側蓋。	
8	將已安裝於馬達上的皮帶輪穿過馬達座內的皮帶上，如圖示位置!	
9	馬達鎖附時，需注意馬達出線位置，即按以下步驟將馬達鎖緊: 1. 如圖先鎖附左下角螺絲，不可鎖緊。 2. 其二鎖附右上角螺絲，不可鎖緊。 3. 再鎖附其對角螺絲，重複 1.2 動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後，即可將 2~4 顆馬達螺絲鎖緊。	

10	1. 皮帶調整前先以量尺量測之一定距離。 2. 皮帶張力機量測試示意圖。	
11	調整皮帶後方皮帶輪配件螺絲放鬆。	
12	皮帶鬆緊調整紅色箭頭方向為調緊方向。	
13	上一步驟完再做張力值測試。	

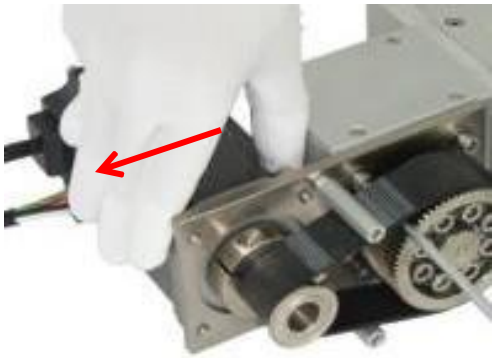
14	鎖回側蓋。	
15	鎖回鋼帶壓板。	
16	為機構完成圖。	

馬達安裝型號：MSTM系列皮帶型滑台

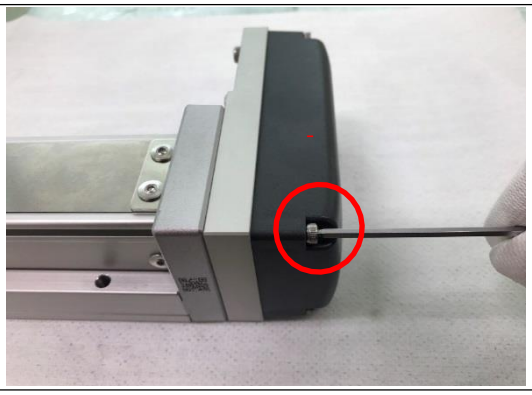
順序	執行動作	圖樣說明
1	將馬達墊片鎖附螺絲卸下，以裝附馬達上去。	
2	先拆卸皮帶輪外蓋 2 顆螺絲。	
3	鎖附滑台所需之零件為：馬達、馬達環帶、皮帶輪。	
4	三件夾緊式皮帶輪，兩側夾緊溝需對齊鎖附。	
5	須注意皮帶輪與馬達中間需預留空隙。	

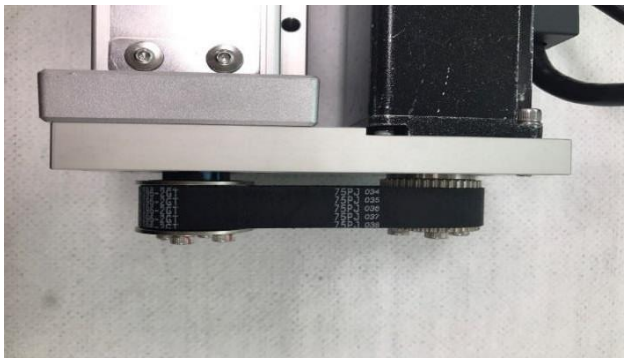
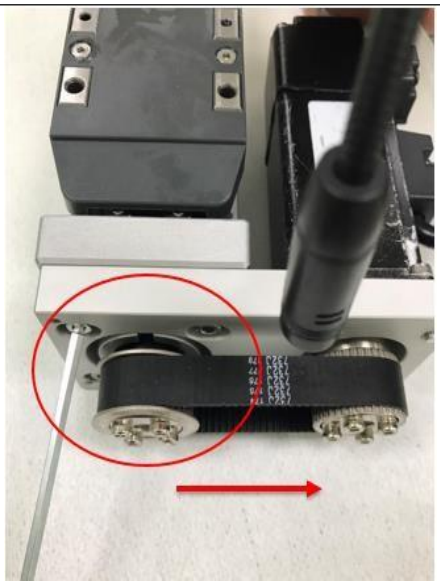
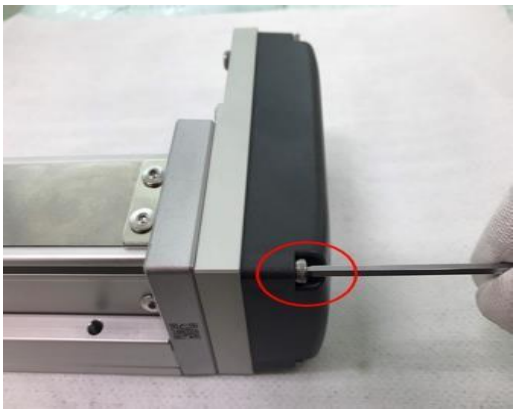
6	圖片中皮帶輪與馬達未保留空隙，為錯誤示意圖。	
7	將皮帶輪兩側螺絲平均鎖附，並鎖緊。	
8	馬達鎖附時，需注意馬達出線位置，即按以下步驟將馬達鎖緊: 1） 如圖先鎖附右上角馬達螺絲，並先不可鎖緊。 2. 其二鎖附左下角馬達螺絲，不可鎖緊。 3. 在鎖附其對角螺絲，重複 1.2 其動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後即可將 4 顆馬達螺絲鎖緊。	
9	將馬達轉折板 4 顆螺絲放鬆至可左右移動即可。	

10	先將馬達環帶套入馬達鎖附之皮帶輪。	

11	再套入滑台鎖附之皮帶輪。	
12	調整馬達轉折板至所需環帶鬆緊度，並鎖緊螺絲。	
13	使用皮帶張力計確認皮帶張力是否正確。 **環帶是否過鬆或過緊，皮帶輪要鎖緊。** ！：環帶太鬆時，可能會發生跳齒無法作動的現象。 ！：環帶太緊時，會造成環帶變型、損壞與馬達和馬達軸心可能損壞，並且有異音螺桿偏擺產生。 請參考【附表 1】轉折滑台環帶張力值表。	
14	將皮帶輪外蓋螺絲鎖附上去即完成馬達組裝。	

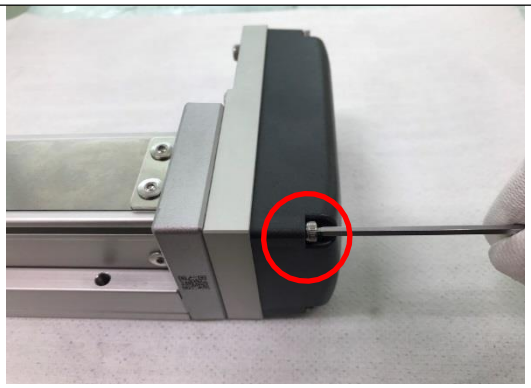
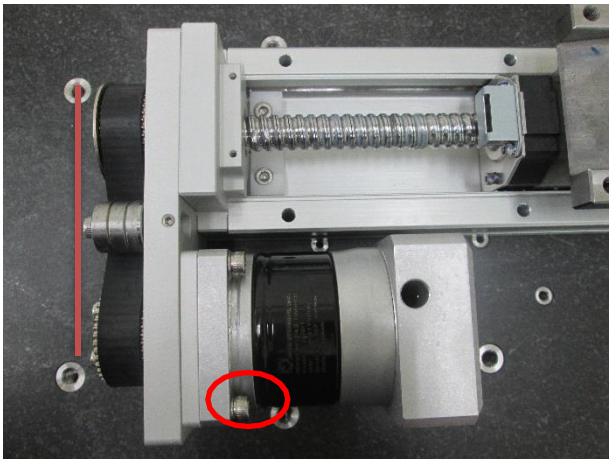
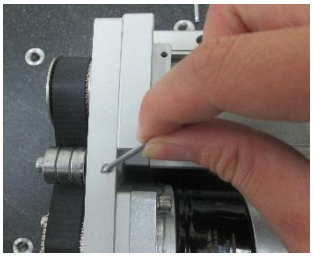
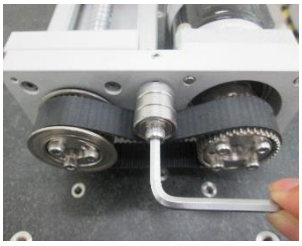
SDH 系列
螺桿馬達左.右折型滑台

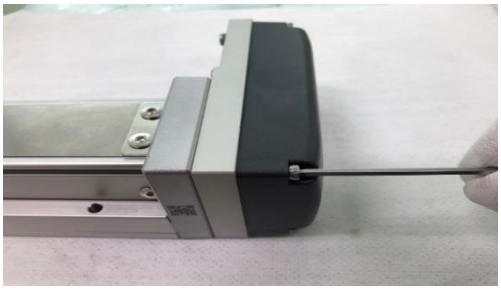
1	拆卸馬達轉折外蓋 4 只螺絲並卸下馬達外蓋。	
2	套入馬達端皮帶輪後鎖固皮帶輪上 4 只螺絲平均鎖固。 (使用扭力板手確認鬆緊度)	
3	馬達與馬達板結合後平均鎖固馬達螺絲。 (使用扭力板手確認鬆緊度) (依客戶需求調整馬達出線方向) *需注意馬達端皮帶輪與本體端皮帶輪是否平整，不可超出本體端皮帶輪避免與外蓋干涉。	
4	放鬆馬達板固定螺絲 4 只。	

5	置入環帶，需檢視環帶是否位於皮帶輪內。(不可跑偏於皮帶輪外)	
6	調整馬達轉折板至所需環帶鬆緊度，並鎖緊螺絲環帶是否過鬆或過緊，皮帶輪要鎖緊，然後請參考張力表重新調整。環帶太鬆時，可能會發生跳齒無法作動的現象。環帶太緊時，會造成環帶變型、損壞，與馬達和馬達軸心可能損壞，並且有異音、螺桿偏擺產生。使用皮帶張力計確認皮帶張力是否正確。請參考【附表 1】轉折滑台環帶張力值表。	
7	鎖附上馬達轉折外蓋 4 只螺絲完成馬達及環帶安裝程序。	
8	張力計:音波式張力計。	

9	馬達端皮帶輪卸下方式: 原拆卸前照片 *卸下馬達端皮帶輪末端 4 只螺絲。	
10	馬達端皮帶輪卸下方式: 皮帶輪上 4 只螺絲卸下 卸下馬達端原皮帶輪末端 4 只螺絲並新置入 2 只 M3 內六角螺絲【孔位說明】。	
11	馬達端皮帶輪卸下方式: 新置入 2 只 M3 內六角螺絲，採用鎖緊方式取出皮帶輪。	

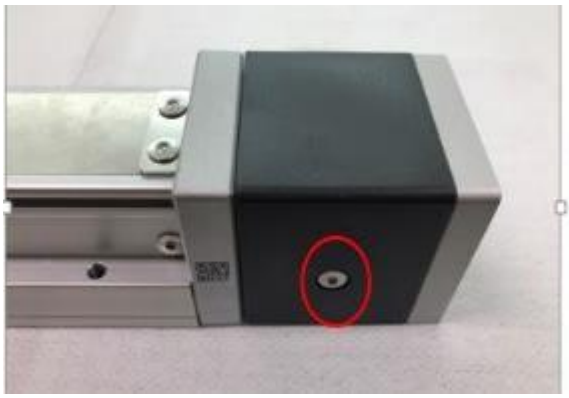
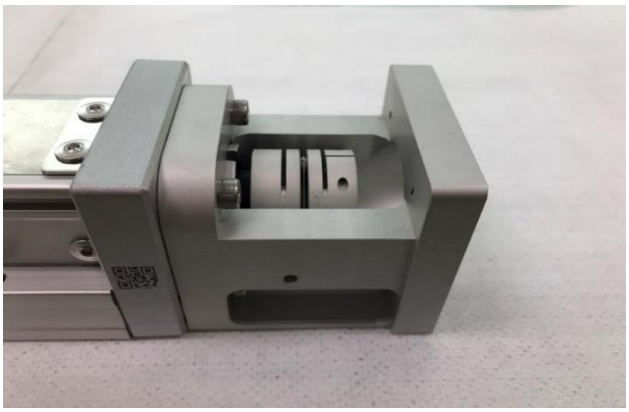
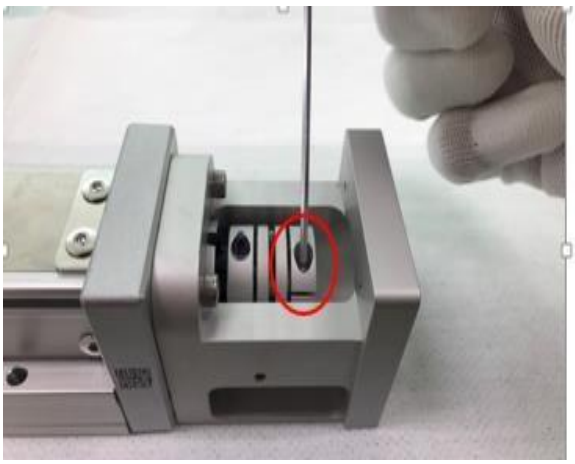
SDH
螺桿馬達左.右折型滑台

1	拆卸馬達轉折外蓋 4 只螺絲並卸下馬達外蓋。	
2	套入馬達端皮帶輪後鎖固皮帶輪上 4 只螺絲平均鎖固。 (使用扭力板手確認鬆緊度)	
3	馬達與馬達板結合後平均鎖固馬達螺絲。 (使用扭力板手確認鬆緊度) (依客戶需求調整馬達出線方向) *需注意馬達端皮帶輪與本體端皮帶輪是否平整，不可超出本體端皮帶輪避免與外蓋干涉。放鬆舵輪，將環帶放入。	
4.	利用六角板手轉動設定螺絲，將皮帶調置適當的張力值。 確定張力值後將舵輪鎖緊。 張力值請參考 【附表 1】轉折滑台環帶張力值表。	 

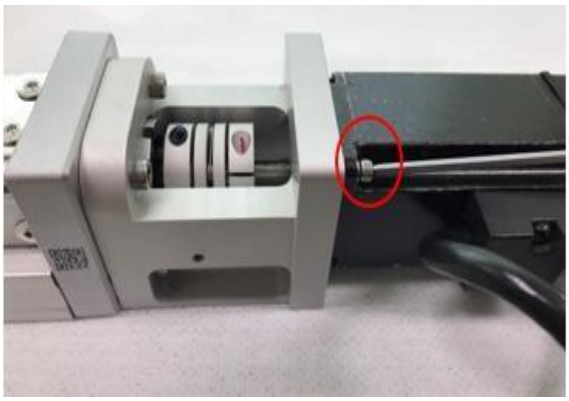
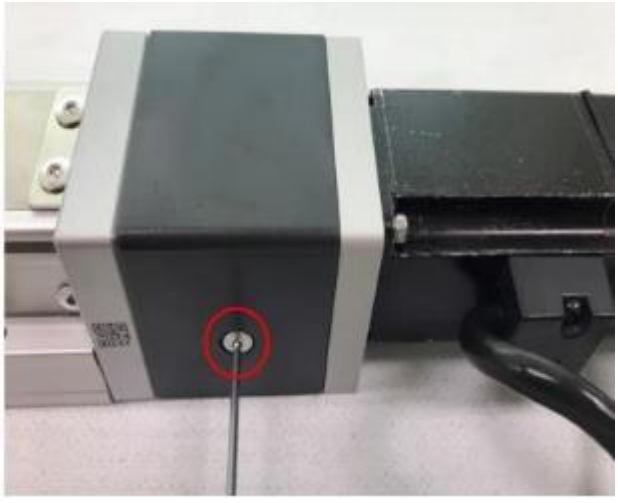
5	馬達外蓋鎖回。	

馬達安裝型號:SDH

螺桿馬達外露型滑台(BC)

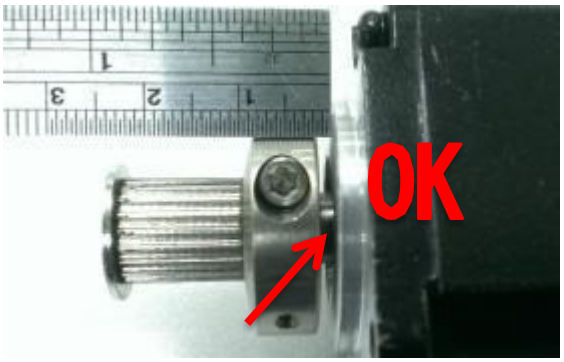
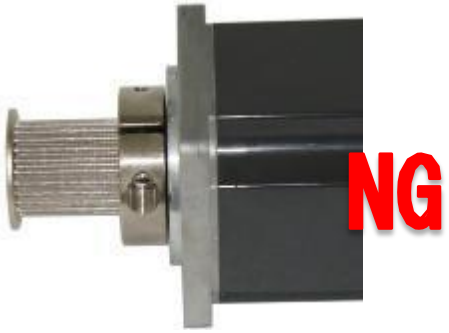
1	【圖一】拆卸聯軸器外蓋 2 只螺絲。	 【圖一】
2	【圖二】聯軸器外蓋卸下。	
3	安裝馬達說明: 【圖一】放鬆聯軸器馬達端螺絲。	 【圖一】

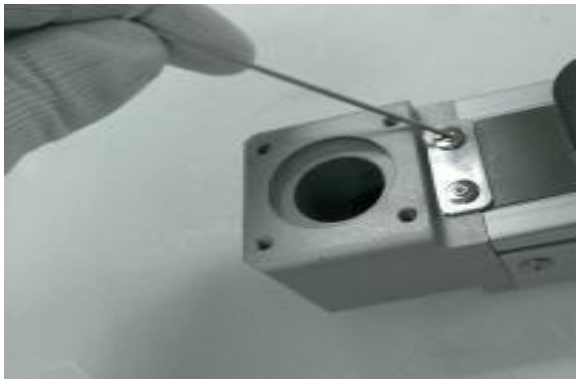
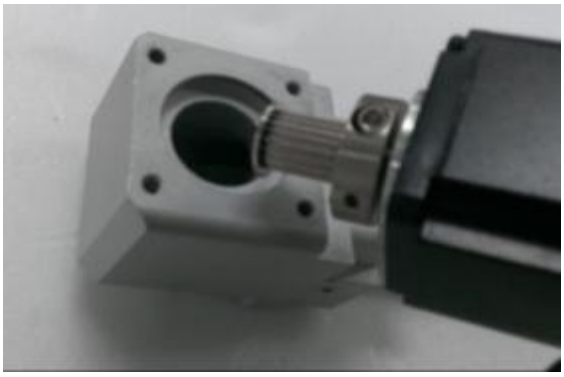
4	安裝馬達說明:【圖二】置入馬達。	【圖二】

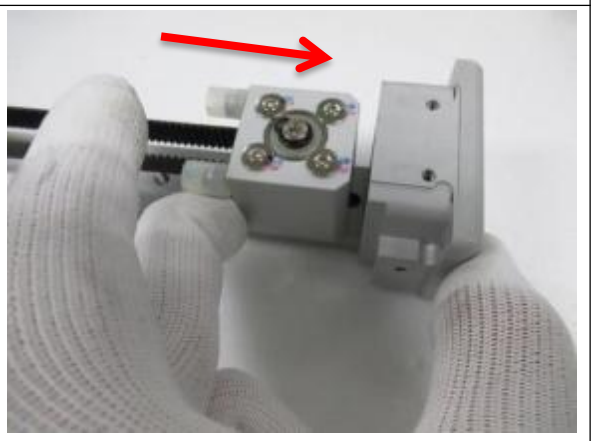
5	【圖一】對角鎖附螺絲固定馬達。 (使用扭力板手確認鬆緊度)	 【圖一】
6	【圖二】鎖附馬達端聯軸器螺絲。 (使用扭力板手確認鬆緊度)	 【圖二】
7	安裝馬達說明: 鎖附上聯軸器外蓋 2 只螺絲完成安裝馬達程序。	

4-4 皮帶調整

皮帶調整與滑台馬達組裝型號：MSDM

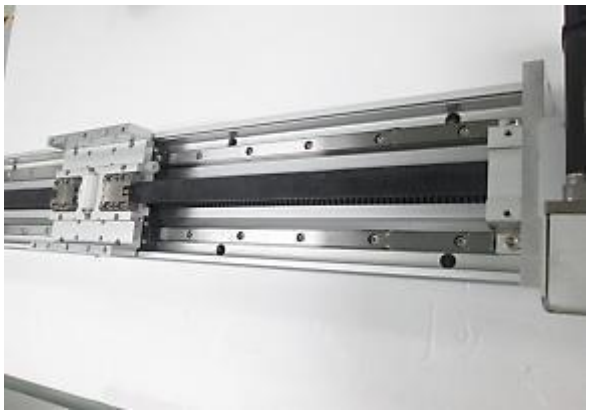
順序	執行動作	圖樣說明
1	圖片中箭頭為馬達與馬達座結合位置。	
2	三件夾緊式皮帶輪，兩側夾緊溝需對齊鎖附。	
3	須注意皮帶輪與馬達中間需預留空隙。	
4	圖片中皮帶輪與馬達未保留空隙，為錯誤示意圖。	

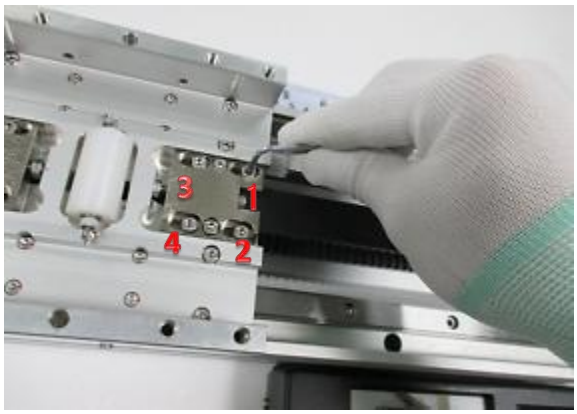
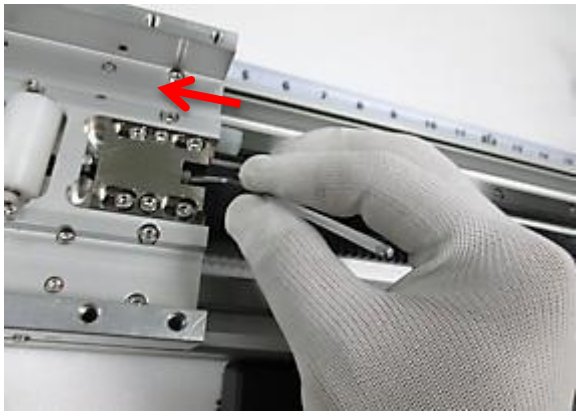
5	將皮帶輪兩側螺絲平均鎖附，並鎖緊。	
6	拆下兩顆壓板螺絲，並取下鋼帶壓板。	
7	拆下兩顆側蓋螺絲，並取下側蓋。	
8	將已安裝於馬達上的皮帶輪穿過馬達座內的皮帶上，如圖示位置!	

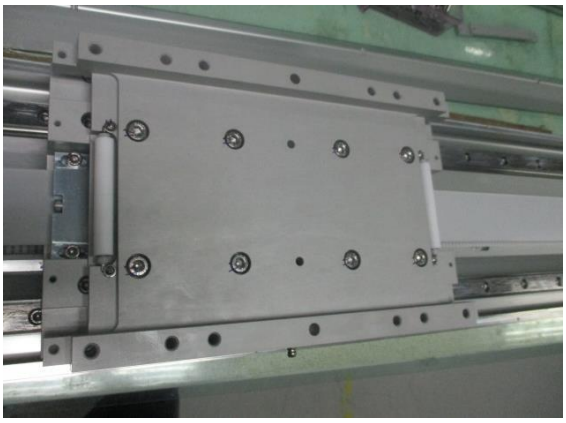
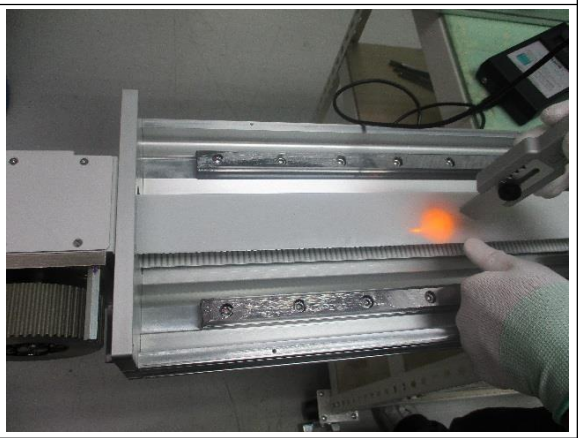
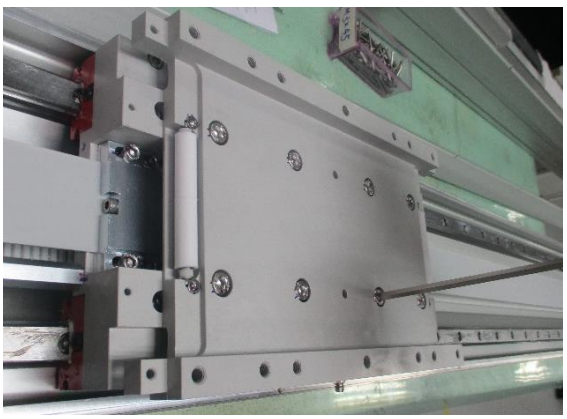
9	馬達鎖附時，需注意馬達出線位置，即按以下步驟將馬達鎖緊: 1. 如圖先鎖附左下角螺絲，不可鎖緊。 2. 其二鎖附右上角螺絲，不可鎖緊。 3. 再鎖附其對角螺絲，重複 1.2 動作。 4. 完成以上動作後，避免馬達鎖附傾斜後，即可將 2~4 顆馬達螺絲鎖緊。	
10	1. 皮帶調整前先以量尺量測之一定距離。 2. 皮帶張力機量測試示意圖。	
11	調整皮帶後方皮帶輪配件螺絲放鬆。	
12	皮帶鬆緊調整紅色箭頭方向為調緊方向。	

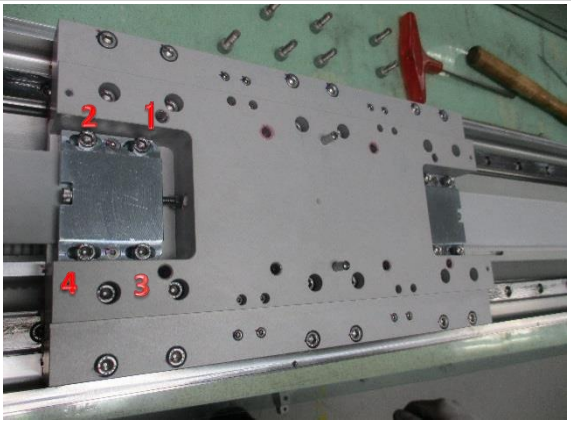
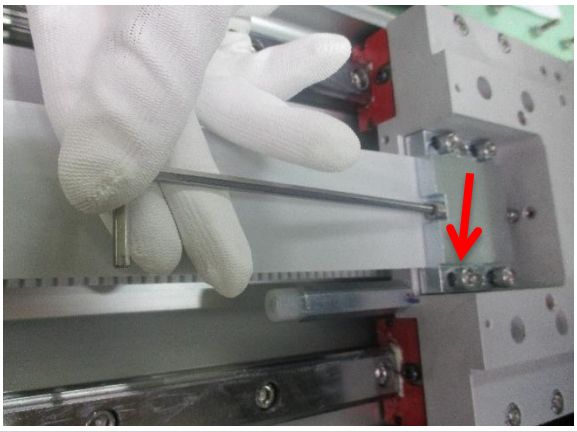
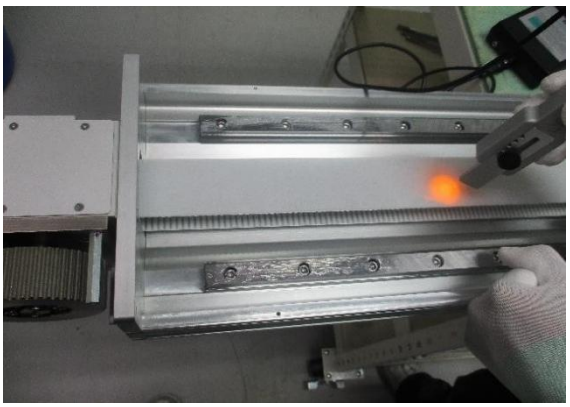
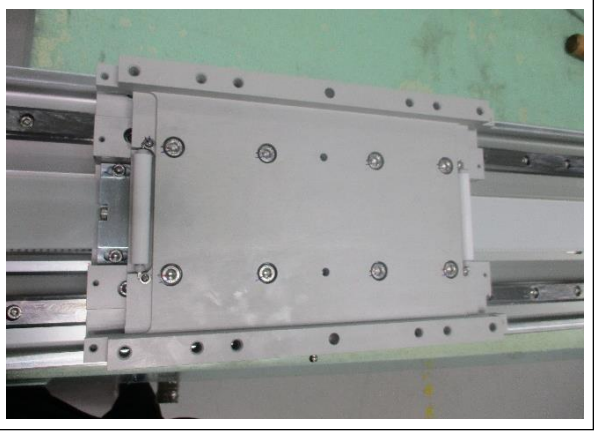
13	上一步驟完再做張力值測試 張力值請參照【附表 2】皮帶型滑台開放帶張力值表。	
14	鎖回側蓋。	
15	鎖回鋼帶壓板。	
16	為機構完成圖。	

皮帶調整滑台型號：STM

順序	執行動作	圖樣說明
1	ETB14 皮帶調整步驟如下:	
2	滑台推至量測之距離。	
3	再用皮帶張力機做檢測。	

4	放鬆四顆皮帶固定螺絲做為調整。	
5	調整螺絲箭頭方向為調緊。	
6	上一步驟完再做張力值測試。	
6	再將本體上蓋鎖附上去，即可完成皮帶組裝。	

順序	執行動作	圖樣說明
1	ECB22 皮帶調整步驟如下:	
2	滑台推至量測之距離。	
3	再用皮帶張力機做檢測。	
4	放鬆上滑座 8 顆螺絲，將上滑座取下。	

5	放鬆四顆皮帶固定螺絲做為調整。	
6	調整螺絲順時鐘方向為調緊。	
7	上一步驟完再做張力值測試。	
8	再將上滑座鎖附上去，即可完成皮帶組裝。	

【附表 1】轉折滑台環帶張力值表

型號	馬達方向	皮帶規格	皮帶寬度 mm	測量跨距 mm	張力值(N)
ET(C)H5M	BR/BL/BM	2GT	6、12	58	12~17
ET(C)H6M	BR/BL	2GT	6、12	58	12~17
ET(C)H6M	BM	2GT	6、12	56	12~17
ET(C)H5M	BR/BL/BM	2GT	6、12	58	12~17
ET(C)H6M	BR/BL	2GT	6、12	58	12~17
ET(C)H6M	BM	2GT	6、12	56	12~17
ET(C)H10	BR	2GT	12	65	25~35
ET(C)H10	BL	2GT	12	107	25~35
ET(C)H10	BM	2GT	12	72	25~35
ET(C)H12	BR/BL	2GT	12	87	25~35
ET(C)H12	BM	2GT	12	75	25~35
ET(C)H10	BR	3GT	15	65	32~42
ET(C)H10	BL	3GT	15	107	32~42
ET(C)H10	BM	3GT	15	72	32~42
ET(C)H12	BR/BL	3GT	15	87	32~42
ET(C)H12	BM	3GT	15	75	32~42
ETH13	BR/BL	5GT	15	105	60~75
ETH13	BM	5GT	15	75	60~75
ET(C)H14	BR/BL	5GT	15	105	60~75
ET(C)H14	BM	5GT	15	75	60~75
ET(C)H17	BR/BL	5GT	20	132	122~137
ET(C)H17	BM	5GT	20	92	122~137
ET(C)H22	BR/BL	5GT	20	160	122~137
ET(C)H22	BM	5GT	20	110	122~137
CTH5	BR/BL/BM	2GT	6	54	12~17
CTH6	BR/BL	2GT	6	60	12~17
CTH6	BM	2GT	6	56	12~17
CTH10	BR/BL	2GT	6	70	12~17
CTH10	BM	2GT	6	107	12~17
CTH12	BR/BL	2GT	6	89	12~17
CTH12	BM	2GT	6	76	12~17
CTH13	BR/BL	2GT	6	105	12~17
CTH13	BM	2GT	6	78	12~17
ETB10	L、R(U、D)	5GT	15	68	46~60

ETB14	L、R(U、D)	3GT	25	72	46~60
ETB17-400W	L、R(U、D)	3GT	25	72	46~60

型號	馬達方向	皮帶規格	皮帶寬度 mm	測量跨距 mm	張力值(N)
ETB17-750W	L、R(U、D)	3GT	25	72	46~60
ETB22	L、R(U、D)	5GT	30	30	155~176
GTH4	BL/BR	2GT	9	50	12~17
GTH5	BL/BR	2GT	12	58	12~17
GTH8	BL/BR	3GT	15	80	32~42
GTH12	BL/BR	3GT	15	100	32~42
GTH12	BM	3GT	15	80	32~42
GTY4	BL/BR	2GT	9	54	12~17
GTY5	BL/BR	2GT	12	60	12~17
GTY8	BL/BR	3GT	15	80	32~42
GTY12	BL/BR	3GT	15	100	32~42
GTY12	BM	3GT	15	80	32~42
CY65	BM/BW	3GT	15	75	32~42
點膠機		2GT	10	72	25~32
點膠機		2GT	10	99	25~32
MK65	BL/BR	5GT	25	85	122~137
MK85	L、R(U、D)	8YU	25	110	125~155
MK110	BM	8YU	30	110	125~155

【附表 2】皮帶型滑台開放帶張力值表

型號	開放帶規格	皮帶寬度 mm	測量跨距 mm	張力值(N)
ET(C)B 5 ET(C)V 5	2GT	9	100	25-31
ET(C)B 6 ET(C)V 6	2GT	12	100	25-31
ET(C)B 10 ET(C)V 10	5(A)GT	15	500 可依情況變更參數	111-127
ETB 14M/ETV 14 ECB(V) 14	5(A)GT	20	500 可依情況變更參數	162-184
ETB 14M/ETV 14 ECB(V) 14	5(A)GT	22	500 可依情況變更參數	178-203
ETB 17M/ETV 17 ECB(V) 17	5(A)GT	30	500 可依情況變更參數	254-289
ETB 22M/ETV 22 ECB(V) 22	5(A)GT	50	500 可依情況變更參數	442-500
MH65(M65M)	3GT	20	500 可依情況變更參數	174-192
MH80(M80M)	3GT	30	500 可依情況變更參數	227-252
M65	5GT	20	500 可依情況變更參數	162-184
MK65	5AT	32	500 可依情況變更參數	240-275
MK85	5AT	46	500 可依情況變更參數	425-490
MK100	10AT	50	500 可依情況變更參數	552-631

4-5 本體安裝

本體安裝程序如下：

a） 孔位與螺絲尺寸確認(請參考詳細規格書)。
b） 取下側蓋或上蓋。

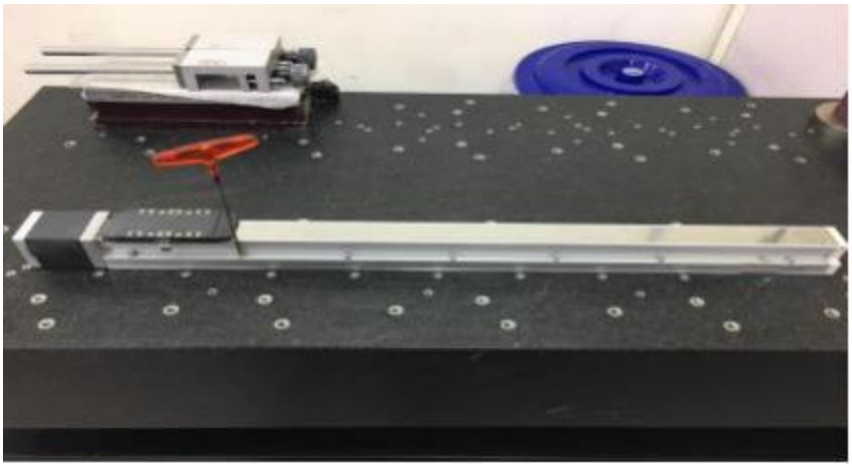
c） 移動滑塊讓其底下的螺絲孔位不會被擋住。
d） 安裝本體。

e） 安裝側蓋或上蓋回本體。
ECH5M ECH6M 機型需先拆下防塵鋼帶以避免鋼帶受損。
(拆卸方式請參考 5-3 更換或調整防塵鋼帶。)

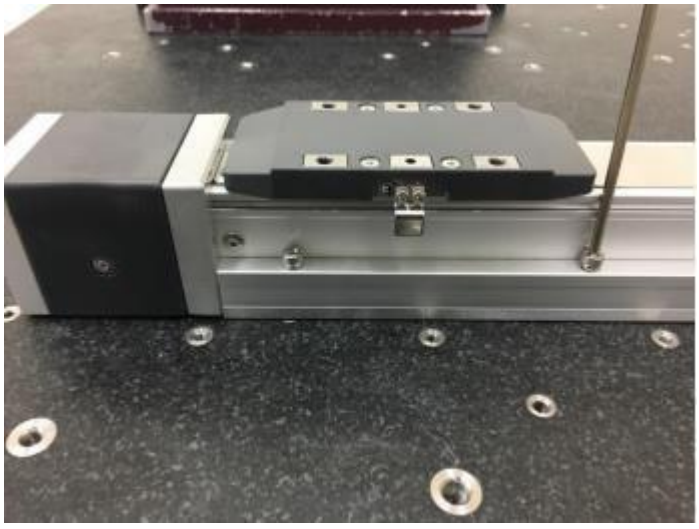
SDH 本體安裝

a) 本體

b) 本體側邊鎖附螺絲(兩側)

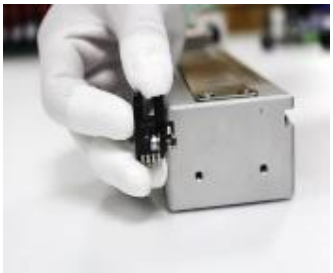


c)螺絲鎖緊(兩側)

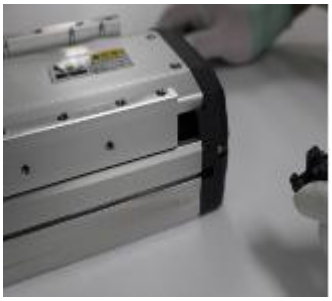


4-6 感應器安裝

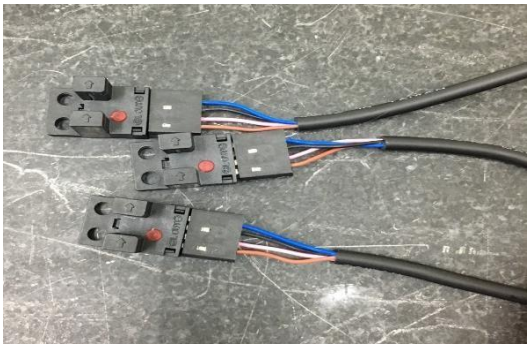
感應器安裝型號：
MSDM螺桿型滑台

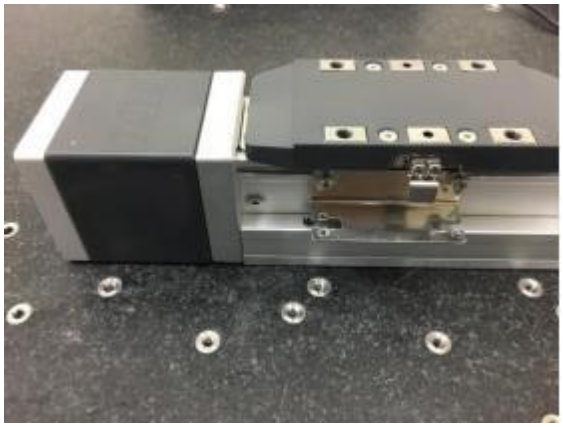
順序	執行動作	圖樣說明
1)	請平放滑台於平整桌面。	
2)	準備零件: ● SENSOR *1 ● M3*8L 內六角螺絲 *2 ● M3 螺帽 *2 ● M3 平華司 *2	
3)	1. 先將內六角螺絲套入平華司。 2. 再套入 sensor 孔位。 3. 再將螺帽旋入內六角螺絲。	
4)	滑台兩側都有溝槽，可放入螺帽。	
5)	將 sensor 放入感應片端，滑台溝槽內。	
6)	調整至所需感應位置，用六角扳手將其鎖緊即完成 sensor 組裝。	

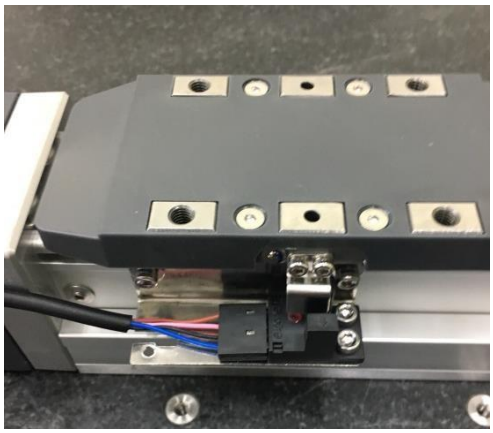
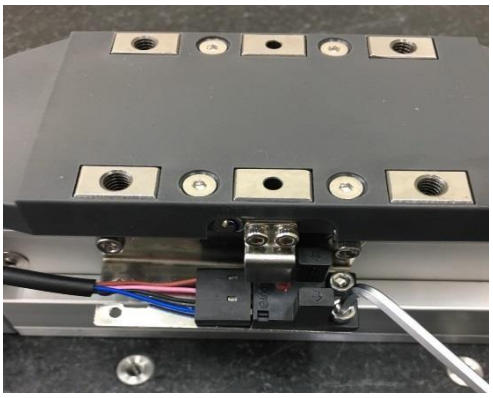
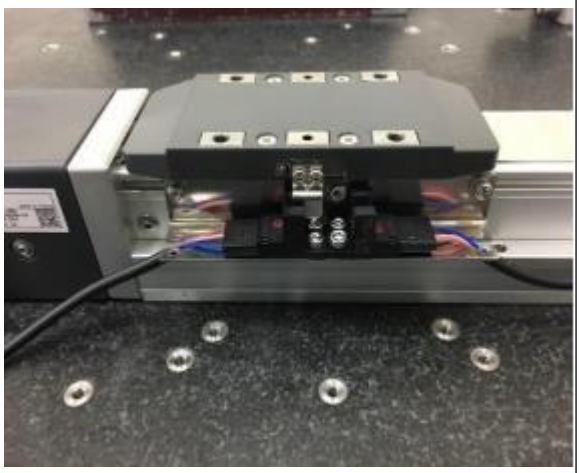
感應器安裝型號：SDM
螺桿型滑台

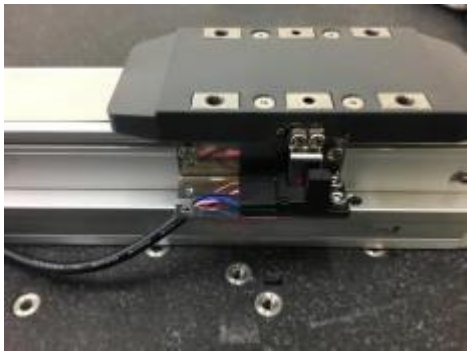
順序	執行動作	圖樣說明
1)	ETH14 外掛 SENSOR 安裝步驟如下:	
2)	準備零件: ● SENSOR *1 ● M3*8L 內六角螺絲 *2 ● M3 螺帽 *2 ● M3 平華司 *2	
3)	4. 先將內六角螺絲套入平華司。 5. 再套入 sensor 孔位。 6. 再將螺帽旋入內六角螺絲。	
4)	滑台兩側都有溝槽，可放入螺帽。	
5)	將 sensor 放入感應片端，滑台溝槽內。	
6)	調整至所需感應位置，用六角扳手將其鎖緊即完成 sensor 組裝。	

感應器安裝型號：SDH 螺桿
型滑台

順序	執行動作	圖樣說明
1)	感應器包。	
2)	感應器明細。	
3)	線與感應器接頭接合。	

4)	SENSOR 固定板附上螺絲。	
5)	從抱持座端放入。	
6)	移至前方。	

7)	確認前極限位置後，鎖緊 SENSORE 固定板與 SENSOR。	 
8)	依前極限方式，安裝所需要的原點位置。	

9)	同 8 方式，鎖附後極限位置。	
10)	完成。	

5. 檢查與保養

在本產品運轉前執行定期性檢查或保養動作可確保電動滑台的安全性與壽命。本產品的定期性檢查包含了：
每天運轉前後檢查、
每三個月定期檢查保養、
每六個月定期檢查保養、
每年定期檢查保養。

在使用頻率高的情況下，請縮短定期檢查保養週期。
檢查：●　　保養：◎

5-1 定期檢查週期表

零件名稱	每天運轉前後	每三個月	每六個月	每年	檢查保養重點	異常處理
電源線、訊號線	●				●檢查電源訊號線有無破損、斷裂等現象。	●不良則需更換。
螺桿、軸承	●	●◎	●◎	●◎	●檢查是否有不正常的振動或噪音。 ◎建議使用潤滑油種類：AFEP2 或NSK LG-2無塵室專用螺桿滑軌潤滑油。	●確認是否有髒汙，若有發現髒汙，清除後，重新補上潤滑油。 ●確認原件上是否有足夠的潤滑油。
防塵鋼帶	●	●	●	●	●檢查鋼帶有無損壞。 ●確認鋼帶是否有鬆脫。	●已影響到功能的不良則需更換。 ●若鬆脫則須從新調整鎖緊。
滑軌	●	●◎	●◎	●◎	●滑軌螺絲是否鬆脫。請參照【附表 3】各部位螺絲扭力值參考表。 ●滑座移動時是否有異音。 ◎建議使用潤滑油種類：AFEP2 或NSK LG-2無塵室專用螺桿滑軌潤滑油。	●若鬆脫則須從新調整鎖緊。 ●確認是否有髒汙，若有發現髒汙，清除後，重新補上潤滑油。 ●確認原件上是否有足夠的潤滑油。
所有螺絲		●	●	●	●檢查是否有鬆脫。	●若鬆脫則須從新調整鎖緊。

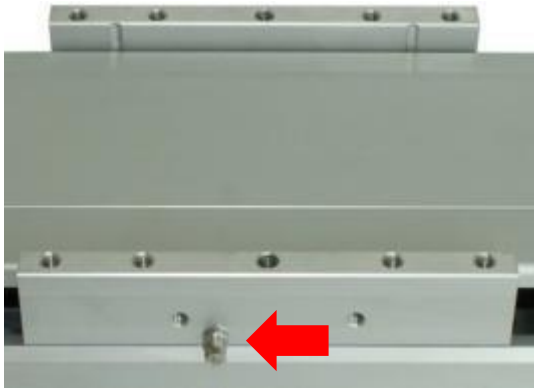
滑座	●	●	●◎	●◎	●滑座移動時是否有異音。 ◎建議使用潤滑油種類：AFEP2 或NSK LG-2無塵室專用螺桿滑軌潤滑油。	●確認是否有髒汙，若有發現髒汙，清除後，重新補上潤滑油。 ●確認元件上是否有足夠的潤滑油。
螺桿螺帽				●◎	◎建議使用潤滑油種類：AFEP2 或NSK LG-2無塵室專用螺桿滑軌潤滑油。	

【附表 3】各部位螺絲扭力值參考表

螺絲直徑	鎖緊扭力值（kgf・cm）	鎖緊扭力值（N・m）
M3	15	1.5
M4	37	3.7
M5	72	7.2
M6	118	11.8
M8	295	29.5
M10	590	59.0

5-2 添加潤滑油

請確保在作業前已將電源關閉
定期保養時、添加潤滑油方式如下。
若為專利型油嘴設計機型、由滑座上單一加注油注嘴，即可同時對螺帽及多組滑塊作注油保養。



若非專利型油嘴設計機型、請參考以下步驟：

a) 請先取下上蓋或側蓋。

b)螺桿添加潤滑油方式（直接塗抹）
建議使用潤滑油種類：AFEP2 或NSK LG-2 無塵室專用螺桿滑軌潤滑油。

c)滑軌添加潤滑油方式(直接塗抹) 。

建議使用潤滑油種類：AFEP2 或 NSK LG-2 無塵室專用螺桿滑軌潤滑油。

d)滑塊添加潤滑油方式。

e)螺帽添加潤滑油方式。

f)穴頭油嘴保養注油方式說明:

使用尖頭型油槍嘴與滑座二側油嘴緊配後置入無塵油。

注油工具油槍嘴規格: 蛇腹式牛油槍　　型號: CH500- 400CC

GTH 系列 注油頭:TOYO 291708-00007

5-3 更換或調整防塵鋼帶

防塵鋼帶更換如下、請在作業前確保電源已關閉：

a) 鬆開並移除滑座蓋上 4 顆螺絲，並取下滑座蓋。

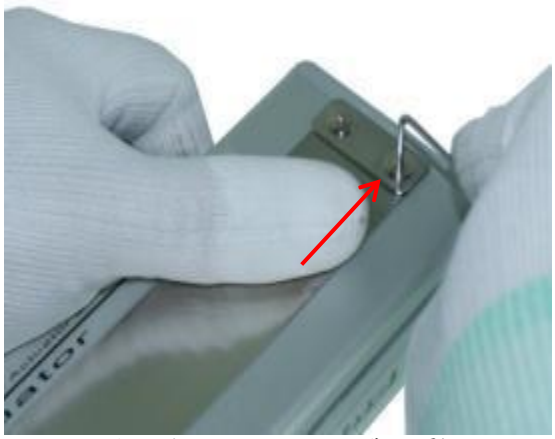
b) 移除固定防塵鋼帶的 4 顆螺絲，2 顆於反馬達側、2 顆於馬達側。

c) 移除防塵鋼帶與鋼帶壓板。

d) 自鋼帶導軌移除鋼帶後裝入新的鋼帶。

e) 顛倒上續步驟從新安裝鋼帶與滑座蓋、因鋼帶需要調整、請先不要鎖緊固定鋼帶兩端的螺絲。

f) 在裝上滑座蓋後再鎖緊鋼帶、以手指拉住鋼帶後再固定鎖緊固定鋼帶的 4 顆螺絲、以確保鋼帶不會鬆動。請注意如施用太大的力道拉住鋼帶、易使鋼帶變形歪曲。



上動作可能需重複數次才能將鋼帶鎖緊。

在長時間運轉下防塵鋼帶易被拉長變形導致需要調整、步驟如下、請在作業前確保電源已關閉：

a) 鬆開但不要移除固定防塵鋼帶的 4 顆螺絲。
b) 以手指拉住鋼帶後再固定鎖緊固定鋼帶的 4 顆螺絲、以確保鋼帶不會鬆動。請注意如施用太大的力道拉住鋼帶、易使鋼帶變形歪曲。(請參考 5-3 f)的內容。)

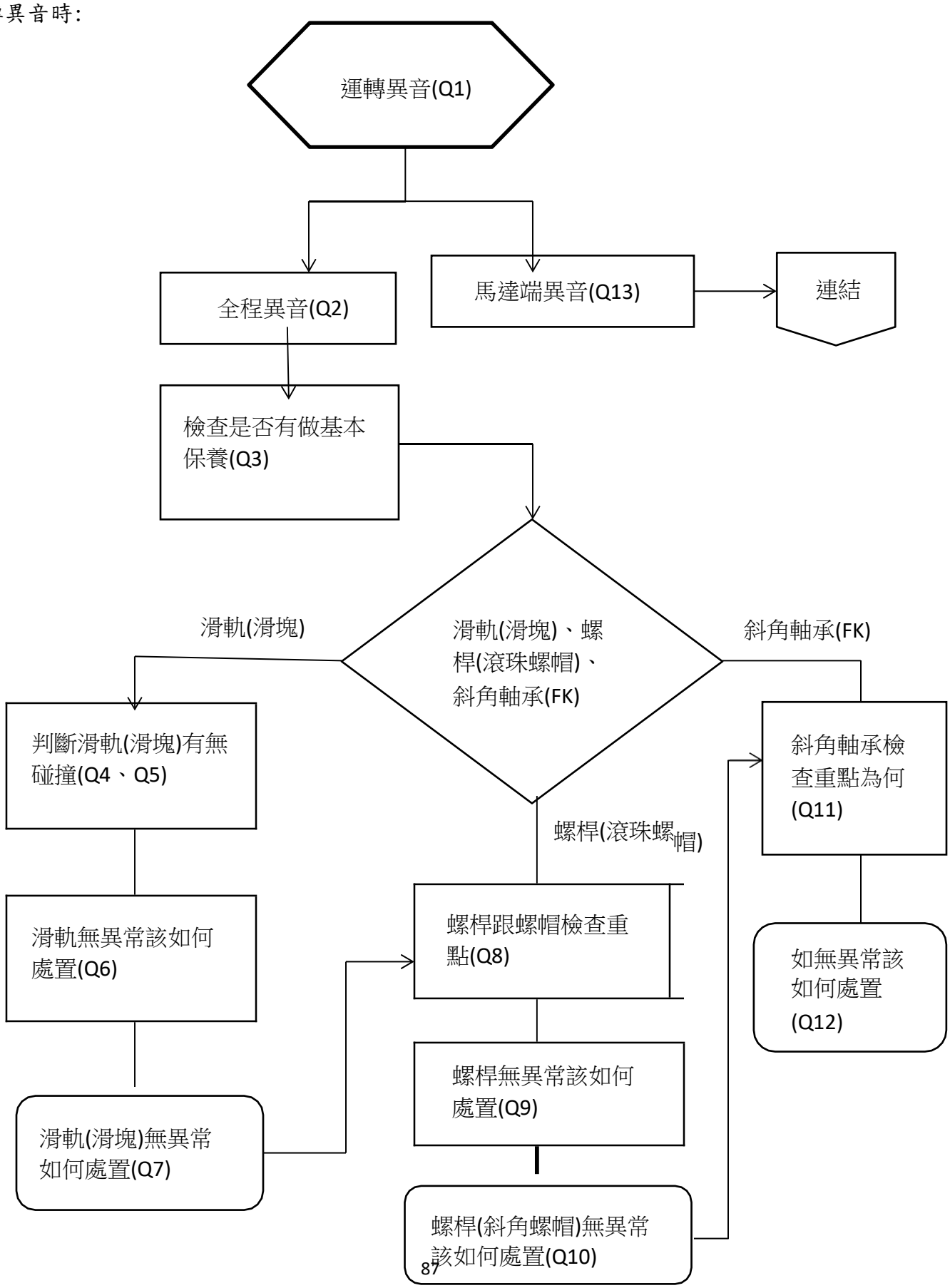
5-4 消耗品

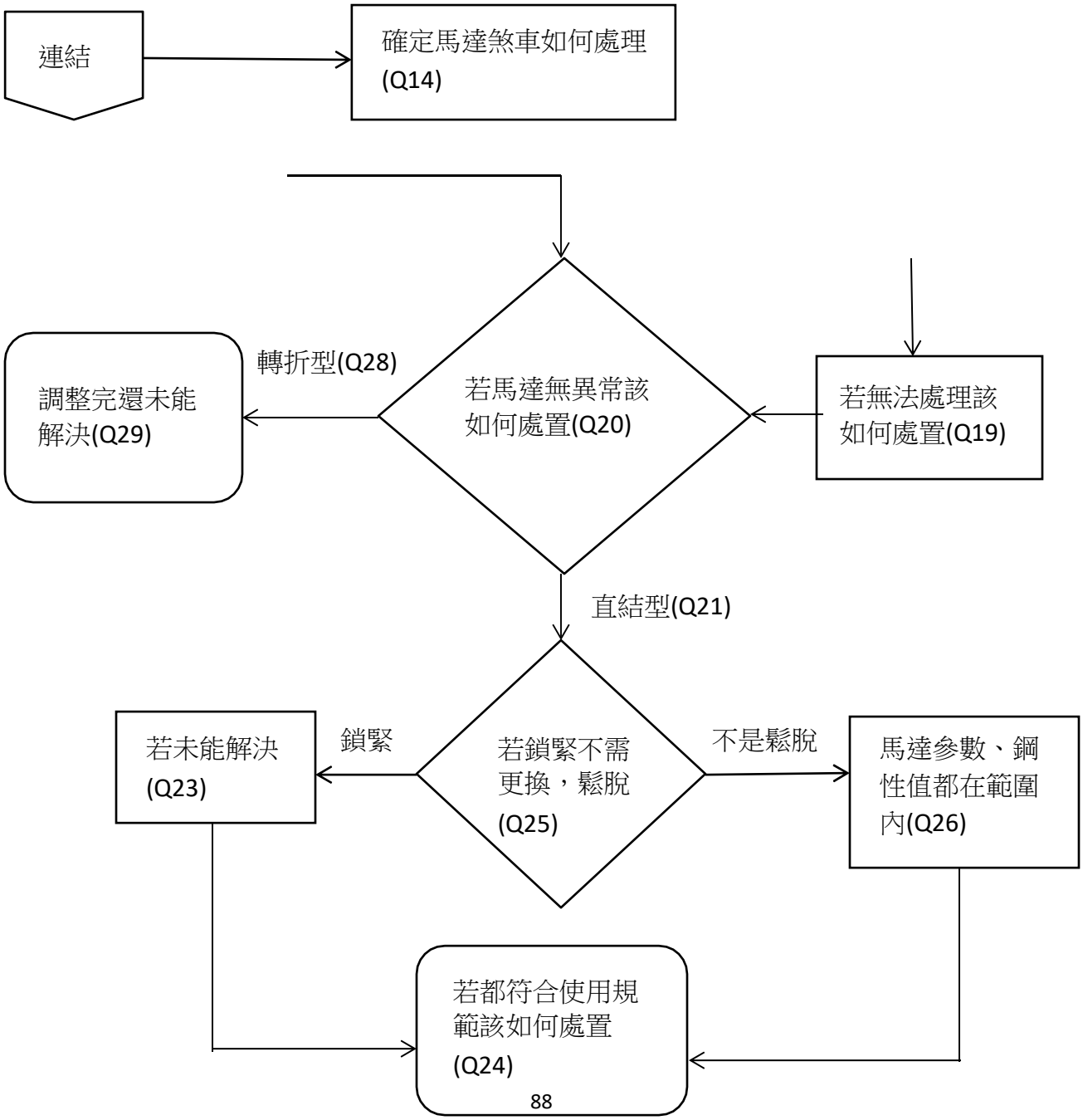
電動滑台長時間運轉會造成某些零件部位易磨損或消耗、請於定期保養檢查時確保以下零件狀況、確認是否需更換。

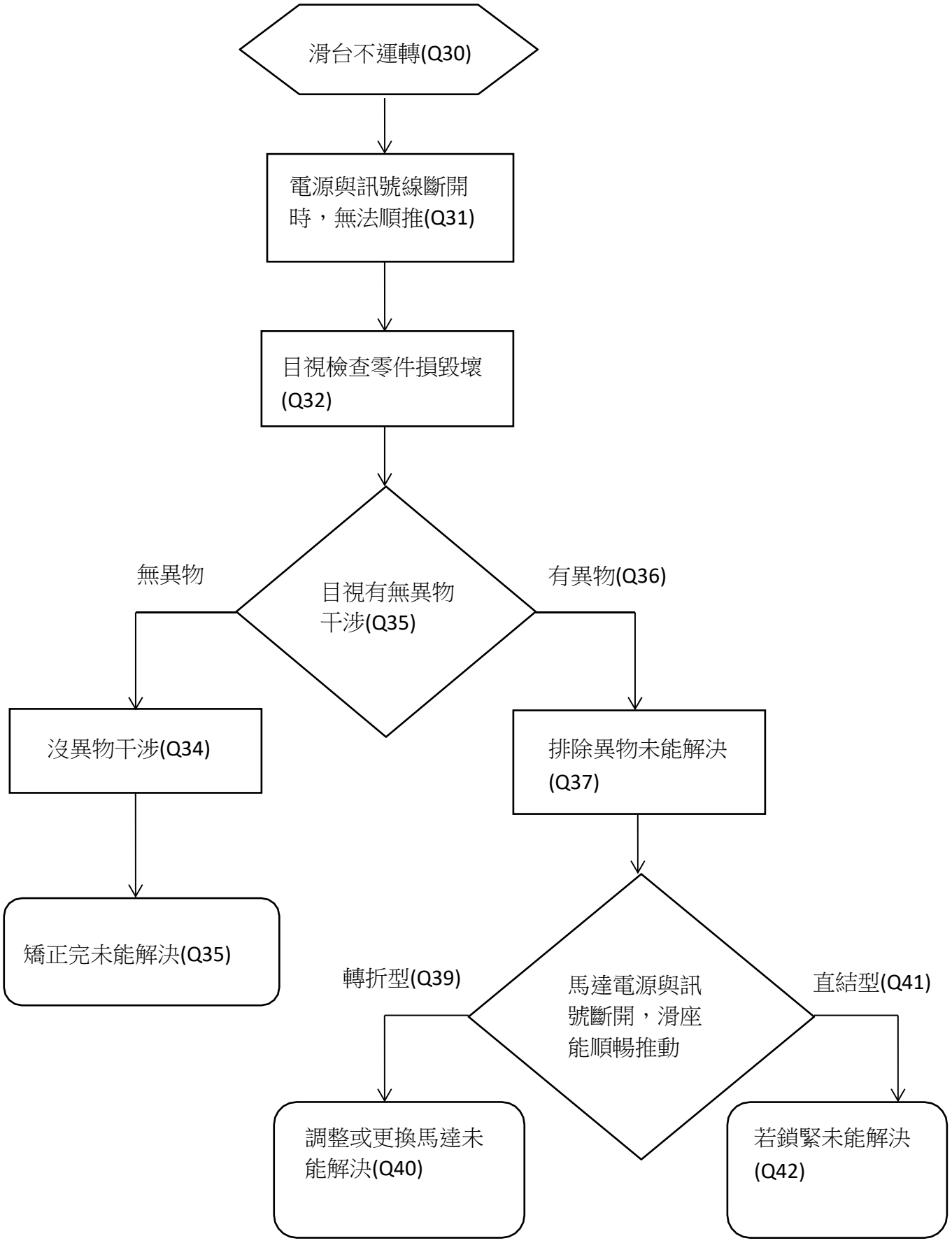
零件名稱	以下狀況需更換
感應器	已不良無動作
防塵鋼帶	目視檢測已過度拉長變形、損壞。
皮帶	斷裂、周邊有撕裂現象。

6. 故障排除

運轉異音時:


運轉異音(Q1)
全程異音(Q2)
馬達端異音(Q13)
連結
檢查是否有做基本保養(Q3)
滑軌(滑塊)、螺桿(滾珠螺帽)、斜角軸承(FK)
滑軌(滑塊)
斜角軸承(FK)
判斷滑軌(滑塊)有無碰撞(Q4、Q5)
滑軌無異常該如何處置(Q6)
滑軌(滑塊)無異常如何處置(Q7)
螺桿(滾珠螺帽)
螺桿跟螺帽檢查重點(Q8)
螺桿無異常該如何處置(Q9)
螺桿(斜角螺帽)無異常該如何處置(Q10)
斜角軸承檢查重點為何(Q11)
如無異常該如何處置(Q12)


連結
確定馬達煞車如何處理
(Q14)
若馬達無異常該
如何處置(Q20)
轉折型(Q28)
調整完還未能
解決(Q29)
若無法處理該
如何處置(Q19)
直結型(Q21)
若鎖緊不需
更換，鬆脫
(Q25)
鎖緊
若未能解決
(Q23)
不是鬆脫
馬達參數、鋼
性值都在範圍
內(Q26)
若都符合使用規
範該如何處置
(Q24)


滑台不運轉(Q30)
電源與訊號線斷開時，無法順推(Q31)
目視檢查零件損毀壞(Q32)
目視有無異物干涉(Q35)
無異物
有異物(Q36)
沒異物干涉(Q34)
排除異物未能解決(Q37)
矯正完未能解決(Q35)
馬達電源與訊號斷開，滑座能順暢推動
轉折型(Q39)
直結型(Q41)
調整或更換馬達未能解決(Q40)
若鎖緊未能解決(Q42)

故障排除:

Q1:如果機器運轉時有異音時該如何處置或無法運轉!?

A:先判斷是全程有異音(前往 Q2)或者是馬達端異音(前往 Q13),(無法運轉前往 Q30)。

Q2:如果判斷是全程異音該如何處置!?

A:檢查是否有做基本保養。

Q3:基本保養有哪些重點!?

A:滑軌(滑塊)>螺桿(滾珠螺帽)>斜角軸承(FK)。

Q4:如果判斷是滑軌(滑塊)出現異常該如何處置!?

A:首先檢查滑軌與滑塊有無碰撞。

Q5:如果滑軌(滑塊)無碰撞到該如何處置!?

A:檢查螺絲是否有鎖緊,如鎖緊就檢查畫線是否移位。

Q6:如果滑軌並無異常該如何處置!?

A:檢查滑塊內珠是否損毀。

Q7:如果滑軌(滑塊)無出現異常該如何處置!?

A:檢查螺桿(滾珠螺帽)是否異常。

Q8:螺桿跟滾珠螺帽檢查重點為何!?

A:首先檢查螺桿是否生鏽,或表面是否有刮傷,滾珠螺帽(前往 Q9)。

Q9:如果螺桿無出現異常該如何處置!?

A:檢查滾珠螺帽內珠是否損毀,如無損毀就檢查畫線是否位移。

Q10:如果螺桿(滾珠螺帽)無出現異常該如何處置!?

A:檢查斜角軸承(FK)是否異常,FK 檢查重點與斜角軸承一樣。

Q11:斜角軸承檢查重點為何!?

A:首先檢斜角軸承是否有卡異物,如無卡異物檢查內珠是否損毀。

Q12:如果斜角軸承無異常該如何處置!?

A:首先檢查安裝時是否有偏移,螺絲是否有鎖緊,如無問題檢查內珠是否損毀。

馬達端異音:

Q13:如果馬達端有異音該如何處置!?
A:檢查是否使用馬達煞車。
Q14:如果確定是馬達煞車該如何處理!?
A:檢查是否是煞車線未接，或者煞車開關未開。
Q15:滑台型號為直結或轉折!?
A:直結前往 Q16，轉折前往 Q17。
Q16:檢查聯軸器是否產生異音!?
A:若無異音前往 Q18。
Q17:若馬達環帶已調整好還是有問題該如何處置!?
A:依現場使用狀況確認，是否符合使用規範。 Q18:
承上題，若符合使用規範該如何處置!?
A:聯絡馬達驅動器廠商，請廠商協助處理。
Q19:承上題，若廠商無法處理該如何處置!?
A:馬達空轉，確認馬達無異常。
Q20:若不是煞車馬達該如何處置!?
A:是馬達直結型(前往 Q21)，還是馬達轉折型(前往 Q28)。
Q21:馬達直結型該如何處置!?
A:檢查聯軸器是否鬆脫。 Q22:
聯軸器鬆脫該如何處置!?
A:鎖緊，若鎖不緊則需更換，不是鬆脫(前往 Q25)。
Q23:若上述的問題未能解決該如何處置!?
A:依現場使用狀況確認是否符合使用規範。
Q24:若都符合使用規範該如何處置!?
A:聯絡驅動器廠商，請廠商協助處理，無法解決(前往 Q18)。
Q25:若不是聯軸器鬆脫該如何處置!?
A:確認馬達參數、調整鋼性值。
Q26:若馬達參數、鋼性值都在範圍值內該如何處置!?
A:依現場使用狀況確認是否符合使用規範。
Q27:若都符合使用規範該如何處置!?
A:聯絡馬達廠商，請廠商協助處理，無法解決(前往 Q18)。
Q28:若判斷是馬達轉折型該如何處置!?
A:檢查馬達環帶是否過鬆或過緊，皮帶輪要鎖緊，然後請參考張力表重新調整。
Q29:若調整完還未能解決該如何處置!?
A:無法解決(前往 Q18)。

滑台不運轉:

Q30:如果發現滑台不運轉時該如何處置!?
A:檢查馬達電源線與訊號線斷開時，滑座能否順暢推動，可以(前往 Q42)。
Q31:若馬達電源線與訊號線斷開時，滑座無法順暢推動該如何處置!?
A:目視檢查零件是否損壞。
Q32:若目視檢查零件損壞該如何處置!?
A:請示長官，後續作業。
Q33:若目視檢查零件沒損壞該如何處置!?
A:目視檢查有無異物干涉，有干涉(前往 Q36)。
Q34:若沒異物干涉該如何處置!?
A:矯正滑塊與滑座。
Q35:若矯正完未能解決該如何處置!?
A:矯正滾珠螺帽，未能排除(前往 Q32)。
Q36:若目視檢查有異物干涉該如何處置!?
A:排除干涉異物。
Q37:若排除異物未能解決該如何處置!?
A:檢視該零件是否損壞，更換該零件。
Q38:若馬達電源線與訊號斷開時，滑座能順暢推動該如何處置!?
A:目視檢查是馬達轉折型(前往 Q39)，或是馬達直結型(前往 Q41)。
Q39:若是馬達轉折型該如何處置!?
A:調整或更換馬達環帶，直結(前往 Q41)。
Q40:若調整或更換馬達環帶未能解決該如何處置!?
A:卸下馬達後單獨測試馬達是否能正常運轉。 Q41:
若是馬達直結型該如何處置!?
A:請鎖緊聯軸器。
Q42:若鎖緊未能解決該如何處置!?
A:卸下馬達後單獨測試馬達是否能正常運轉。

东莞时海自动化科技有限公司
Dongguan SAHO Automation TechnologyCo., Ltd地
址: 中国 广东 东莞市 横沥镇金马路42号 Add:
No. 42, Jinma Road, Hengli Town,
Dongguan, Guangdong, China
TEL: 86 0769 83710508 FAX: 86 0769 83710732

WEB: http://www.dgshihai.com/

本書內容有可能有未經通知及變更的可能性。