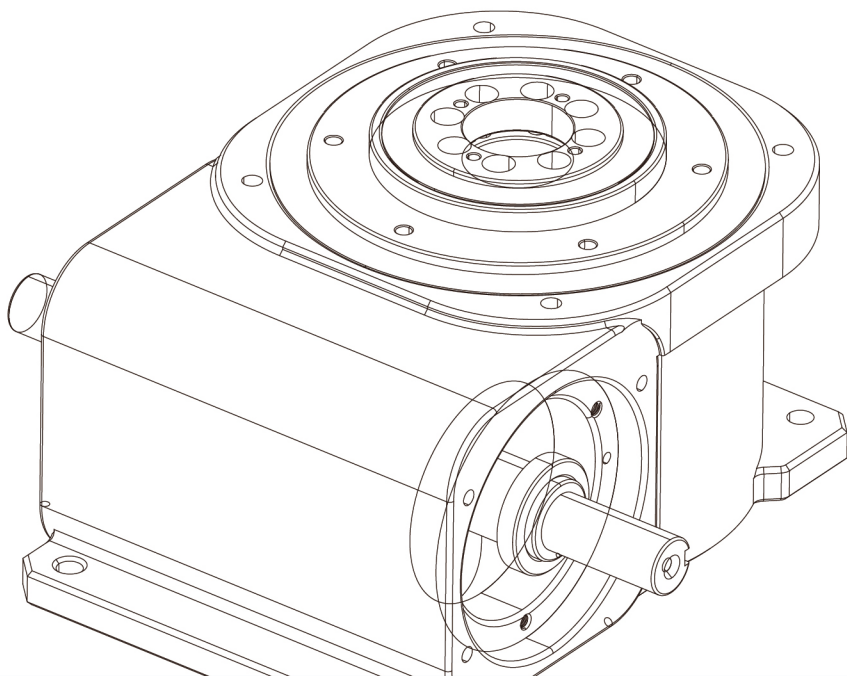




PROFESSIONAL MANUFACTORY
OF HIGH-SPEED PRECISION SPLITTER

高速精密分割器專業製造商



HIGH-SPEED PRECISION SPLITTER

USER DESCRIPTION

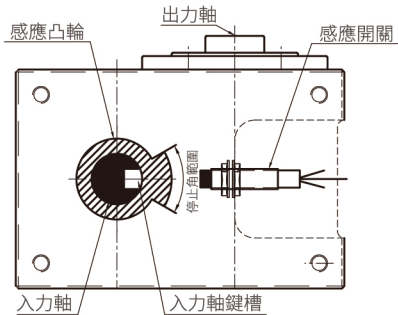
高速精密分割器使用說明書

目 錄 CONTENTS

分割器安裝運行前確認步驟	01
一. 拆箱注意事項	02
二. 分割器適用環境特性注意事項	02
三. 安裝	03
四. 電機配套安裝示意圖	05
五. 分割器試機	07
六. 分割器特性	07
七. 性能減損原因	07
八. 潤滑及保養	08

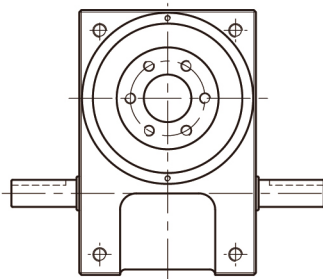
分割器安裝運行前確認步驟

一、確認分割器入力軸處於靜止狀態(如圖)，入力軸的鍵槽水平對準出力軸方向。

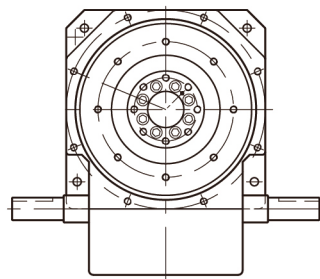


注：
入力軸鍵槽水平
對準出力軸方向

二、確認分割器出力軸法蘭盤面安裝孔位置(包含定位銷孔)需與合同圖紙一致，下圖作參考。



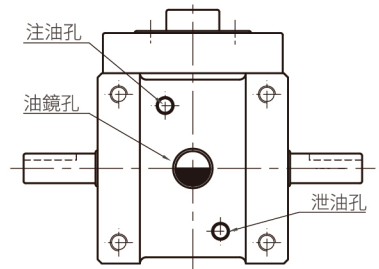
DF.DS.DE

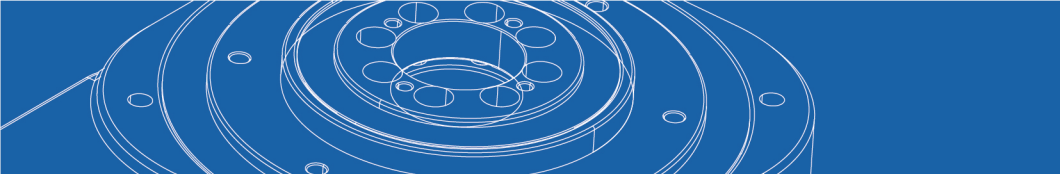


DT.DA

三、同時滿足以上兩個條件後，即可安裝工作盤。在安裝工作盤時，確保每個工位與工裝仔細對準，確認無誤後再將工作盤面螺絲鎖緊。

四、安裝完成後，需及時將注油孔螺絲更換成透氣孔螺絲，避免分割器運轉時箱體內部產生油壓或溫度過高導致往外滲油異常發生。(如右圖)





一.拆箱注意事項

1. 紙、木箱正面拆開取出分割器之品質保證書、品質合格證、使用說明書、通氣孔螺絲。
2. 品牌認定 () : 注意是否仿冒台灣櫻田鑫原廠製品。
3. 品質保證，嚴禁將銘牌拆除，以免原始資料無法查詢，喪失原廠一年品質保證責任。

二.分割器適用環境特性注意事項

分割器安裝的環境位置，對凸輪的傳動、裝置的性能影響很大；需預先考量檢查，如下列參考資料：

1. 溫度 (標準運轉溫度條件0-40°)，若無法在此標準範圍內，請依照以下建議：

①0-零下20°時，潤滑油的凍結粘稠度高，潤滑油須更換比指定粘稠度低之油料。

②40-70°時，因潤滑油的粘稠度會因高溫產生稀化，影響回轉膜潤滑度，潤滑油需更換比指定粘稠度高之油料。

③70-100°時，要特別於訂購時聲明，高溫會造成凸輪驅動裝置之膨脹卡死及漏油品過氧化氧化并加速油封、O型環等提前老化，由原廠改用特殊耐熱、耐高溫設計及材質符合高溫的背隙預壓值。

2. 水氣

當分割器長期處於潮濕環境時，會有生銹的情形；特別是冷卻水直接沖洗的場合，需先將冷卻水與分割器隔離；軸、輪、凸緣面、固定面等接合部分塗抹黃油。外覆部分，特別是加工面再塗上長期抗氧化的防銹油。

3. 塵埃

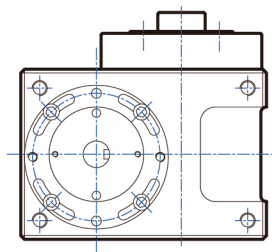
何謂塵埃，化學藥粉、鐵屑皆是。分割器為高速且耐久磨耗少的設計，所以內部採用高抗氧潤滑性高的潤滑油；而轉動軸（入、出力軸）裝置有高密閉，具一般防塵油封。當塵埃過多時，為避免滲入，造成腐蝕生銹等對本體有害的問題，應加設有防護作用之不鏽鋼或塑料蓋。並定期清潔、保養、檢修。

4. 電流

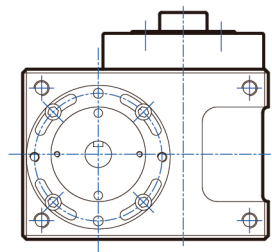
機器運轉中，不斷地會有電流四處流動；而當電流通過出、入力軸時，使轉動面（凸輪）與轉動滾子（軸承環）互相摩擦，產生微小融蝕，這種現象稱為電蝕；電蝕會形成振動噪音，降低使用壽命。特別是大電流的自動機構，連接分割器以外的接點，需在確實絕緣下運作。（防漏電接地線裝置）

三. 安裝

1. 固定面擦拭，整體全部防銹油噴霧處理。
2. 確認入力軸靜止狀態（如圖）。

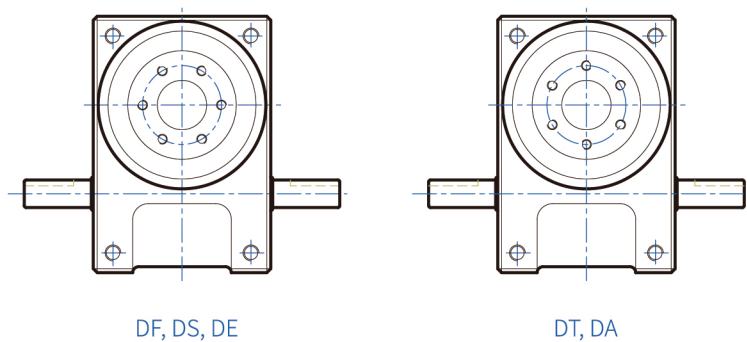


入力軸鍵槽方向 →
正確

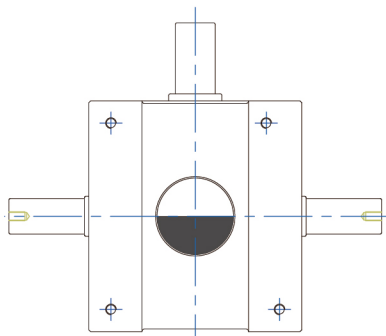


入力軸鍵槽方向 ↑
錯誤

3. 確認出力軸正確位置 (如圖)



4. 確認油料標準 (如圖)



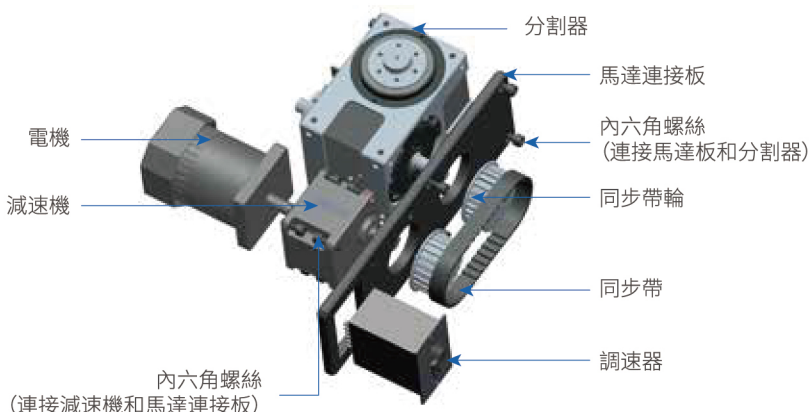
5. 安裝后須將入油孔螺絲更換成透氣孔螺絲, 否則由於分割器內部溫度過高會產生漏油問題。

6. 確認安裝螺絲孔是否正確, 安裝基準面是否平整。

7. 與周邊機械配合時，需注意校正入/出力軸中心位置。
8. 安裝時需鎖緊牢靠，水平需平穩，不可有震動產生，如安裝不正確，運轉時產生慣性震動會影響本體精度壽命。
9. 入/出力軸安裝、鏈輪、皮帶輪、齒輪等配合件時，以輕打入及滑配為主，勿用鐵錘重擊，若重擊時凸輪面、軸承會有損壞，請小心安裝。
10. 鍵使用的目的為定位及有重擊負荷而能無間隙安全傳動，如不能無鬆動安全順暢傳動時需用其他方法或改用免鍵式軸套為安裝方式。
11. 皮帶輪與入力軸心鍵不可鬆動，否則產生皮帶輪前後鬆動；以致帶動時有慣性滑動位移產生：如慣性震動、噪音等現象。

四. 電機配套安裝示意圖

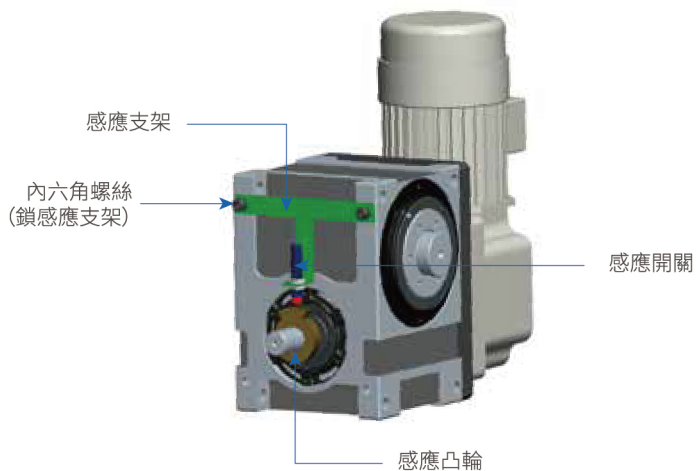
1. 同步帶輪安裝方式如下圖：



2. 直插式安裝方式如下圖：



3. 感應裝置安裝方式如下圖：



五.分割器試機

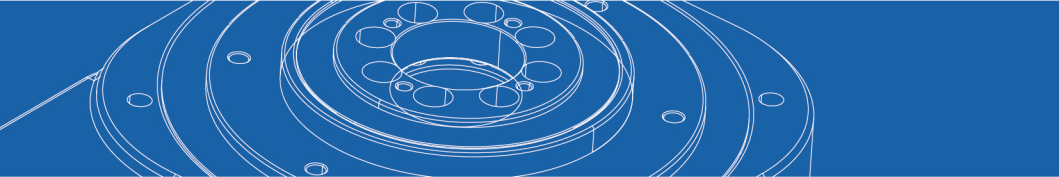
凸輪驅動裝置應用在自動化機械與周邊各運動機構配合，在組裝后請先用手動運轉感覺是否有干涉情形，再依工位定點、相位作細微調整，尤其必須細心的加以檢視確認。

六.分割器特性

1. 電腦程式控制，螺旋立體凸輪具360°滾子軸承2-7微米預壓齒合，曲綫完美零背隙。
2. 合金鋼深度淬火全硬化HRC60°超高精密研磨，滾子軸承滾動式摩擦、磨耗微少、壽命特長。
3. 浸泡式油箱，揚起式潤滑，高速無噪音、震動慣性輕微、能源消耗少。
4. 超高精度、定位精準、近原點復歸、無累積公差。
5. 結構精實、螺旋立體凸輪滾子驅動、絕少故障。

七.性能減損原因

1. 傳動元件齒輪、皮帶輪、鏈條輪、鍵、鍵槽.....等間隙鬆動或螺絲鬆動、結構鋼性不足.....等因素。
2. 入力驅動系統之回轉不穩定，皮帶、鏈條...張力太大、張力不足、動力傳動輪之同心度，平面度不良。
3. 出力工站定位系統之盤面彎曲、變形、同心度、平整度不佳、工件治具定位校正不良。
4. 出力傳動系統之摩擦扭矩不穩定，如傳動空轉、滑動、鎖緊部鬆動...等不良。
5. 慣性震動大，衝擊性之變動荷重，工站盤面距過大，治具過重、超負荷、超重扭矩值承載。



6. 水、酸、鹼、多塵埃環境易生銹環境，未做隔離防護及定期整潔保養...等管理不當。

7. 無定期油料補充、更換、不當的油料混合，無定期背隙調整檢點、檢修不實、管理不良。

8. 安裝基準面固定鋼性不足，機構鋼性不足，共震結構、避震條件不良。

八.潤滑及保養

凸輪傳動裝置的潤滑極為重要，它可以減少傳動部分的摩擦去除摩擦熱，防高溫過熱磨耗。凸輪傳動裝置的壽命因磨耗而精度變差，因震動使得壽命縮短。之間若無潤滑時，短時間內即會出現磨耗。即使有良好的潤滑但粘度太低，溫度一上升，動粘度會降低；因此不能得到油膜形成的最低動粘度。會讓二面金屬直接接觸造成磨耗，影響機械壽命；所以潤滑油需特別選擇適合其使用條件。

1. 潤滑油選擇

潤滑劑一般分為凝脂態、液態兩種，因時、地的選擇使用才能發揮效果。櫻田鑫分割器（轉速100rpm以下）通常採用液態中國石油#90高效性循環機油，粘度相當於國際規格680-460。選擇時需注意下列事項：

①因潤滑油為礦物油添加極壓添加劑，所以油膜強度大；使用氧化安定性佳的潤滑油。

②極壓添加劑是一種特殊化合物，因各廠牌成分有所不同；因此絕對避免混合使用，以免產生不良效果。

③潤滑油的粘度因使用轉速和荷重的大小不同會有差別，請謹慎選擇適合的油。提供下表作參考：

入力軸回轉數N(rmp)	0-20	20-100	100-200	200-300	300-400	>400
粘度(CST/40X)	>680	680-460	460-320	320-220	220-150	150-68

④潤滑油的粘度因使用環境溫度而不同，標準規格的凸輪傳動裝置使用溫度為0-40°；在此之外的溫度使用時須與原廠洽商，重新設定合適的油品選擇，甚至於不同的背隙機構。

2. 補充潤滑油方法

①入油孔在外殼頂部側面有預置通氣螺絲，拆下即可注油，液面的確認在油鏡中心為準。

②入油栓、液面、泄油，操作介面在選擇時須事先指定，以免被機構覆蓋妨礙定期保養之方便設計。

3. 潤滑油更換注意事項

潤滑油更換週期：

①第一次為運轉500-1000小時後，約2-4個月（每天以8小時計算）若24小時連續運轉，應一個月後立即第一次更換。

②第二次為第一次更換後，每3000小時（6個月至1年）更換。若24小時連續運轉，則至少3-6個月更換一次。

③若潤滑油為黃油類時，於2000-4000小時適度補充即可。

④更換潤滑油時，請先確定潤滑油是否乾淨；並將注油孔擦拭乾淨，避免水分及雜質進入。

⑤因溫升使油箱內部壓力增高，造成機油外泄；應定期清理注油孔螺絲通氣孔及檢視油鏡存油量，補充潤滑油，是不可忽略的定期保養管理動作。

4. 定期保養與工站間隙調整

①入力軸與出力軸的間隙會隨著長時間連續運轉運動磨耗而變大，需定期檢修調整。須原廠或受訓檢定合格之技術師。

②不論使用的次數有多少，潤滑油會發生變質，應定期更換，每半年或至少一年一次。

創新技術 / 卓越品質 / 服務至上

Innovative technology Excellent quality Service-oriented

昆山櫻田鑫自動化科技有限公司
Kunshan Yitosn Automation Technology Co., Ltd

<http://www.yitosn.com>

 江蘇省昆山市康莊路138號

 400-687-8610 / 0512-36885052  0512-36885053

 linda@yitosn.com  4006878610