



SCENIC PRECISE ELEMENT

DRY GAS SEAL INSTALLATION

乾式氣軸封安裝保養說明



TEL : 886-7-811-1359 FAX : 886-7-822-1033
ADD : No.5, Sin-Jhan Rd., Chian-Jhen District, Kaohsiung City 80672, Taiwan
E-mail : scenic@scenic-seals.com

— SCENIC SEALS MAKE YOUR WORK EASY —

一、介紹

此手冊目的在於訓練對此系列軸封安裝、拆卸、保養、安全性與運輸跟庫存，讓操作者清楚了解機械軸封在正常使用下操作運轉，以確保環境要求與軸封壽命。

二、使用範圍

機械軸封材質與設計型式依據操作流體條件不同而變更，使用範圍須依據本公司設計而決定，如欲變更設備使用或操作條件變更須向本公司確認其適用性。

三、安全與環境要求

- (1) 機械軸封要確保在安全無虞下運轉。
- (2) 機械運轉時要確保所有螺絲都已固定，軸心無任何遺漏物件。
- (3) 試車時雙軸封型式，需接入加壓阻隔氣體（氮氣），加壓後才可試運轉。

四、安裝前檢查

- (1) 檢查軸心倒角是否平順，有無銳角避免割傷O-RING引起洩漏可能性。
檢查軸心表面精度，軸心公差配合依據圖面。
- (2) 檢查其 O-RING面區域有無損傷，安裝前須使用細砂紙研磨以確保軸封不會洩漏。
- (3) 檢查法蘭配合處有無顆粒物或突起物，如有需排除。

五、輔助設備

- (1) 配管需平順避免造成流體循環不順現象。
- (2) 若為雙軸封形式，接入的阻隔氣體，不可與製程氣體相起反應，一般使用為氮氣。
- (3) 非接觸式雙軸封型氣軸封，使用配置PLAN74。

六、運轉前注意事項

- (1) 軸封以氮氣加壓至軸封公司指定的壓差。
- (2) 軸封的軸套已固定在轉軸上。
- (3) 軸封軸套上的定位片(setting clip)已全部移除。
- (4) 轉軸的轉速及方向符合軸封的操作條件。

七、運轉注意事項

- (1)軸封運轉時，必須持續供應穩定的氮氣。
- (2)氮氣控制盤上若配有壓力開關，可連線至控制室提供監控氮氣壓力的功能。
- (3)定期更換或清潔氮氣濾網或濾心。
- (4)製程側的溫度及壓力必須在軸封的容許範圍內。
- (5)製程物工況(例如酸鹼、黏稠或磨耗度)應與當初提供給軸封公司的資料相符。
- (6)定期檢查轉動設備的動態平衡，避免有損軸封性能及壽命的偏擺量、振動及抖動。
- (7)儘量避免頻繁啟動軸封，以延長軸封壽命。
- (8)停機時，氮氣壓力需維持供應，為防止濕氣的進入，除非設備要拆卸維修。

八、軸封洩漏判斷

控制盤流量計值過高，或者試運轉狀態時，流量計值接近0，都是氣軸封已經有異常的徵兆，若伴隨氣軸封異常溫升，需即刻停機，將軸封拆下後，送回軸封公司處理。

九、軸封運轉期間檢查重點

- (1) 接入壓力是否正常及穩定。
- (2) 運轉時有無異音。
- (3) 流量計值是否穩定。
- (4) 軸封本體是否異常溫升。

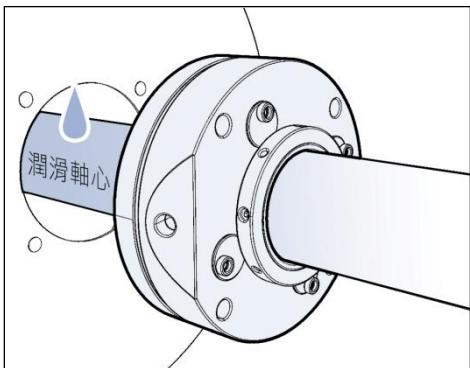
十、軸封拆卸

- (1) 軸封拆卸前須確認製程側氣體已排空，對人體不會有任何危害。
- (2) 拆除機械軸封的管路，並將孔(GBI)塞住避免異物進入軸封內部。
- (3) 將軸封固定片鎖上後，鬆開螺絲使軸套(Sleeve)與軸心(Shaft)分離。
- (4) 移除法蘭(flange)螺絲。
- (5) 移除整組軸封作維修處理。

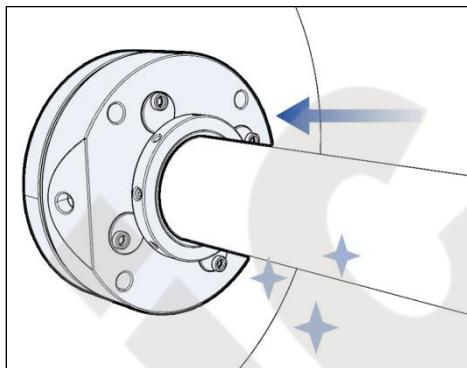
■ 安裝前確認

- 確認此機械軸封是否適用於該設備的軸心尺寸，軸向偏移與徑向偏擺幅度，以及製程的操作條件等。
- 確認軸心，軸封與設備的貼合面，無任何毛邊或銳角影響輔助密封件(墊片 / O-Ring等)的防漏效果。
- 乾式氣軸封的運轉有方向性，(順時鐘CW / 逆時鐘CCW)，安裝時必須確認其轉向正確。

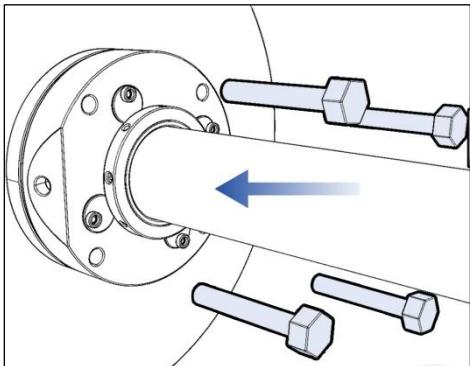
■ 軸封安裝步驟



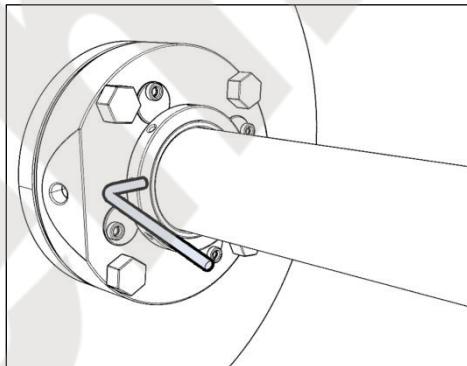
1. 採用矽脂(Silicone Grease)潤滑軸心。
2. 將軸封穿套於軸心上。



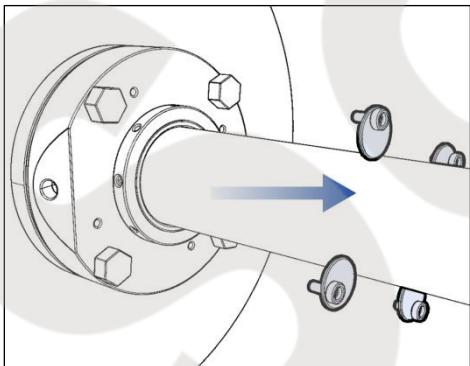
3. 確實清潔軸承座，設備與軸封的貼合面，螺栓或螺栓固定孔等任何與軸封相關連的部件。
4. 組裝新備好的乾式氣軸封於設備上。



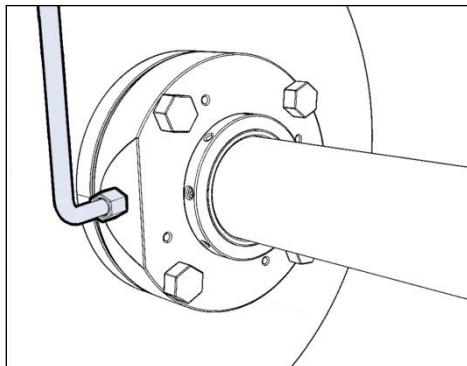
5. 採對角方式，輪流鎖緊固定螺栓或螺帽，將軸封固定於設備上。



6. 用六角扳手採用對角方式，輪流鎖緊軸封軸環上的固定螺絲於軸心上



7. 移除軸封上的定位片與定位片螺絲



8. 接入加壓阻隔氣體(氮氣)，加壓後才可試運轉。
連接氮氣管路至軸封前，必須先以稍高的氣壓(4~5 kgf/cm²)，開啟氮氣1~2分鐘，吹出管路中的雜質後，方可連接。
9. 若須手動轉動軸心，也必須在軸封已接入加壓氣體的狀態下作動。

※ 控制盤的配置方式,請另諮詢Scenic®