



光星機械股份有限公司

KUANG HSING MACHINERY CO., LTD.

三葉式泵浦使用手冊

ROTARY LOBE PUMPS

※泵浦安裝、配管及使用前敬請務必詳加閱讀。

※本使用手冊為基礎使用說明，若需其他技術支援，請逕洽原廠技術人員。

台灣總公司：台南市永康區中正南路 306 巷 10 號

TEL：+886-6-2534611 FAX：+886-6-2536807

大陸廠址：江蘇省江陰市華士鎮陸橋區陸東大街 158 號

TEL：+86-510-86376191~2 FAX：+86-510-86376193

深圳聯絡處：深圳市龍崗鎮洪圍新村 2 2 號

TEL：+86-755-84853750 FAX：+86-755-84852752

目 錄

1. 特性說明
2. 分解圖
3. BY PASS 洩壓回流裝置
4. 安裝說明
5. 操作說明
6. 保養說明
7. 拆裝說明
8. 泵浦配管注意事項
9. 泵浦出入口及運轉方向說明
10. 故障排除

三葉式泵浦 Rotary Lobe Pumps

特性說明：

一、耐重傳動力

三葉式泵浦軸承設計採用滾珠軸承和錐型圓筒軸承兩者前後相對應可承耐重負荷的要求，由其輸送高粘度的液體扭力大，重負荷，可平穩的運轉，不受主副軸前後左右壓力影響而磨損。

二、耐磨損

此泵設計分為兩部份：(1)傳動齒輪箱。(2)泵室內三葉轉輪。在運轉時傳動齒輪緊密合傳動三葉轉輪，而使三葉轉輪不互相摩擦二個三葉轉輪保持一定的空隙，傳動齒輪經調質熱處理浸泡於COSMO 齒輪油內潤滑性高，不容易磨損。

三、不洩漏

機械軸封經特殊設計，專用於此泵浦，每支軸均裝一組軸封，用於輸送高粘度液體及石化工業、化學工業、食品工業、生技製藥業等均可使用。

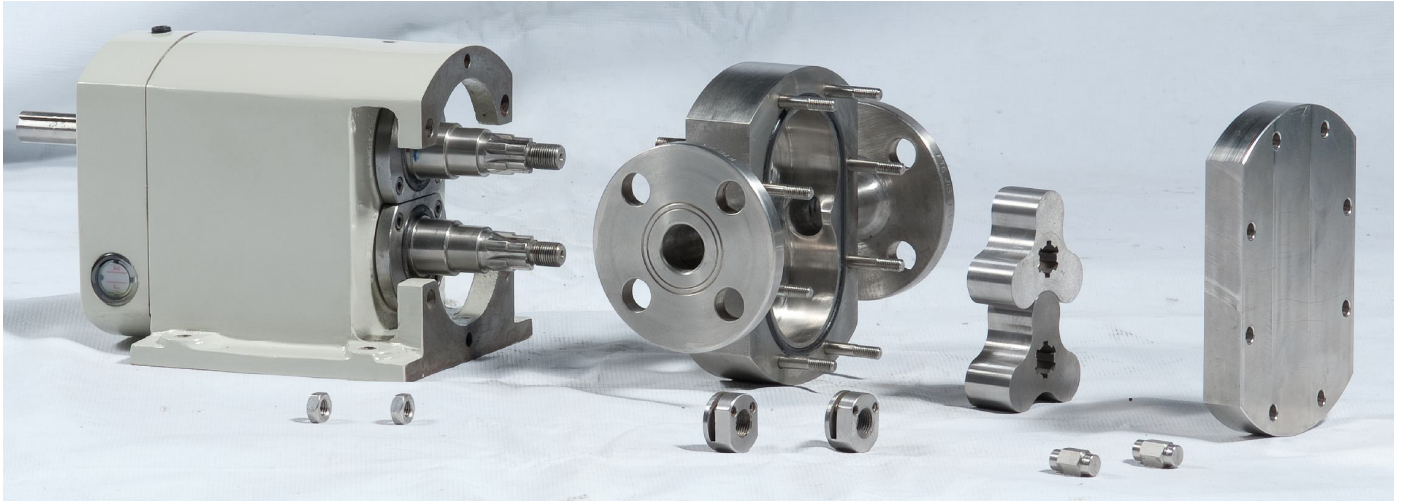
四、適用環境

本泵浦轉子是二個三葉輪互相推送液體平順不互相磨擦而不破壞軟質的顆粒液體，適用於高粘度石化及化學流體、乳膠、樹脂、聚合物、顆粒流體、塗料、漿糊、果汁、巧克力、糖漿。

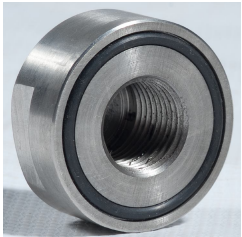
五、清洗方便

本機三葉輪、軸聯結器，採用方栓槽使用後拆裝方便。

分解圖



- 動力負荷，扭轉由齒輪箱主副軸驅動，葉瓣輪並無摩擦。
- 不同液體可選擇不同的葉瓣輪。
- Lobe Pumps 可輸送內含軟質的顆粒及固形物。
- 每轉流量、流速穩定、低脈動、液體不起泡，運轉時安靜無噪音。
- 拆裝清洗方便(見上圖)。
- 泵浦輸送液本體與驅動齒輪箱隔離、輸送液無污染之慮。
- 不同液體特有精心設計適用之軸封。
- 適用粘度：250000CPS 以內，耐溫最高可達 200℃。
- 材質：不銹鋼 304#、316#、410# 及碳鋼。

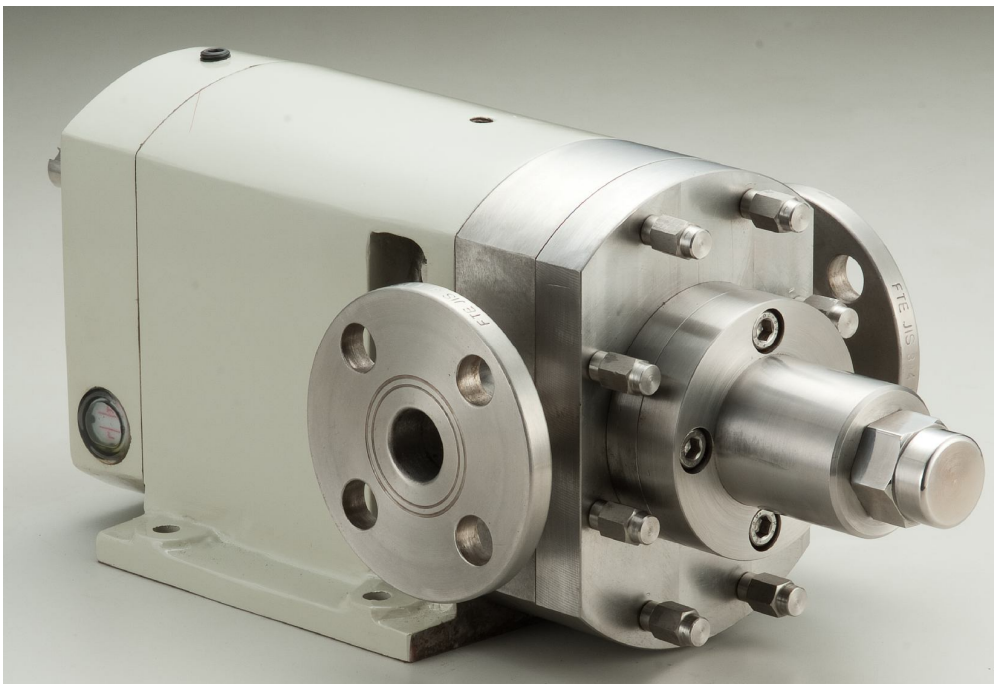
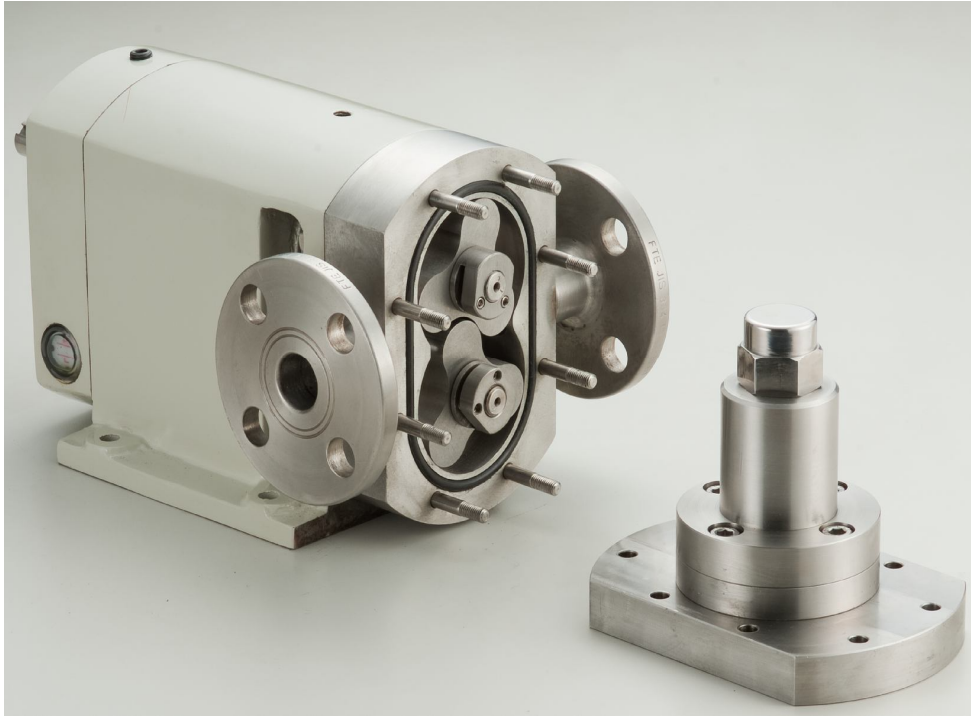


一、輸送食品液體：特別設計泵腔內無死角間隙，固定葉瓣輪螺母加裝一條 O 型環，防止液體滲透進入軸心螺紋內，而產生發酵作用，污染輸送液體。



二、為了方便正逆轉兩用而防止鎖緊葉瓣輪的螺母鬆脫，特精加工兩支螺栓固定能使鎖緊葉瓣輪的螺母確保正逆轉時不鬆脫。

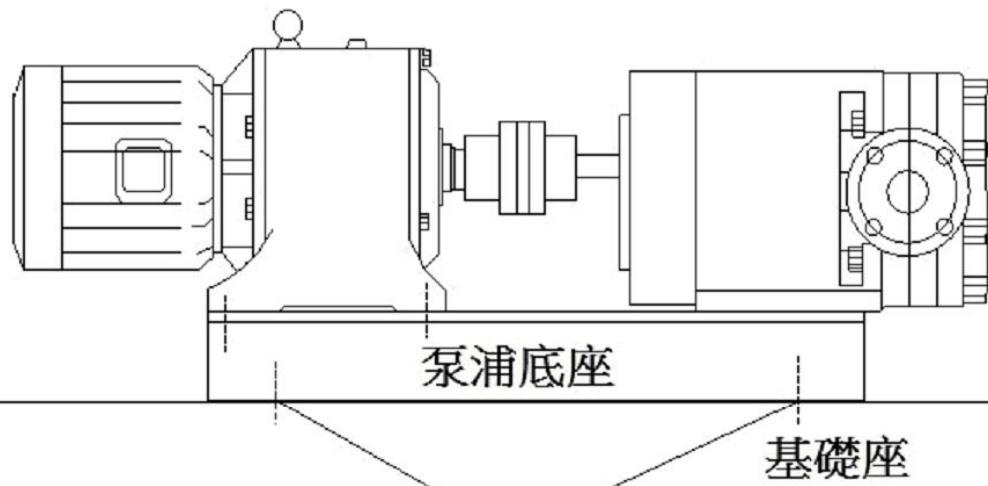
BY Pass 洩壓回流安全閥裝置



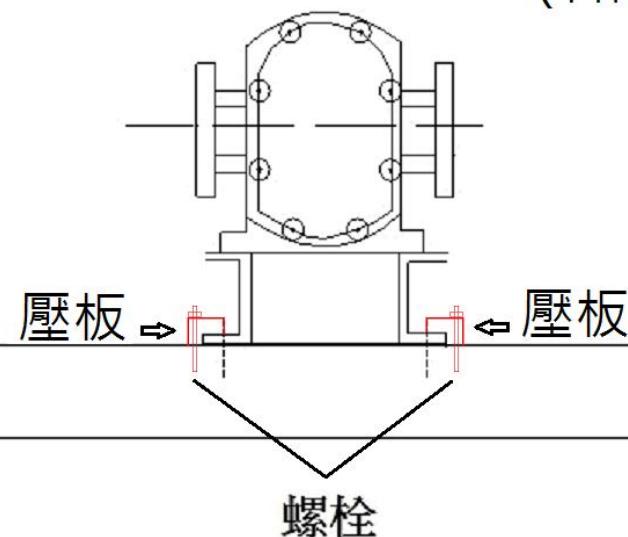
特性：穩定泵浦出口壓力，可自由的調整設定壓力。

內裝自動回流裝置，可保持現場工作所需要之壓力；確保泵浦運轉輸送時不超壓，大大降低泵浦損耗率。

(左圖)



(右圖)



方式一:(見左圖)

註:1.基礎座與泵浦底座必須要有效水平.

2.泵浦底座與基礎座必須緊密貼合不能有懸空或產生縫隙之現象.

3.泵浦座與基礎座之螺栓須固定鎖緊.

方式二:(見右圖)

註:1. 泵浦底座放置指定基礎座。

2. 將螺栓固定在底座旁。

3. 放入壓板後,鎖緊壓板。

△1		..					ST	
△2		..		件號	件名	件數	材質	
△3		..		比例		單位	mm	第 角法 備註
符號	訂正記錄	年月日	訂正者	機械名稱	RL-3 系列泵浦安裝說明			
製圖	設計	校對		圖號				
					光星機械股份有限公司			

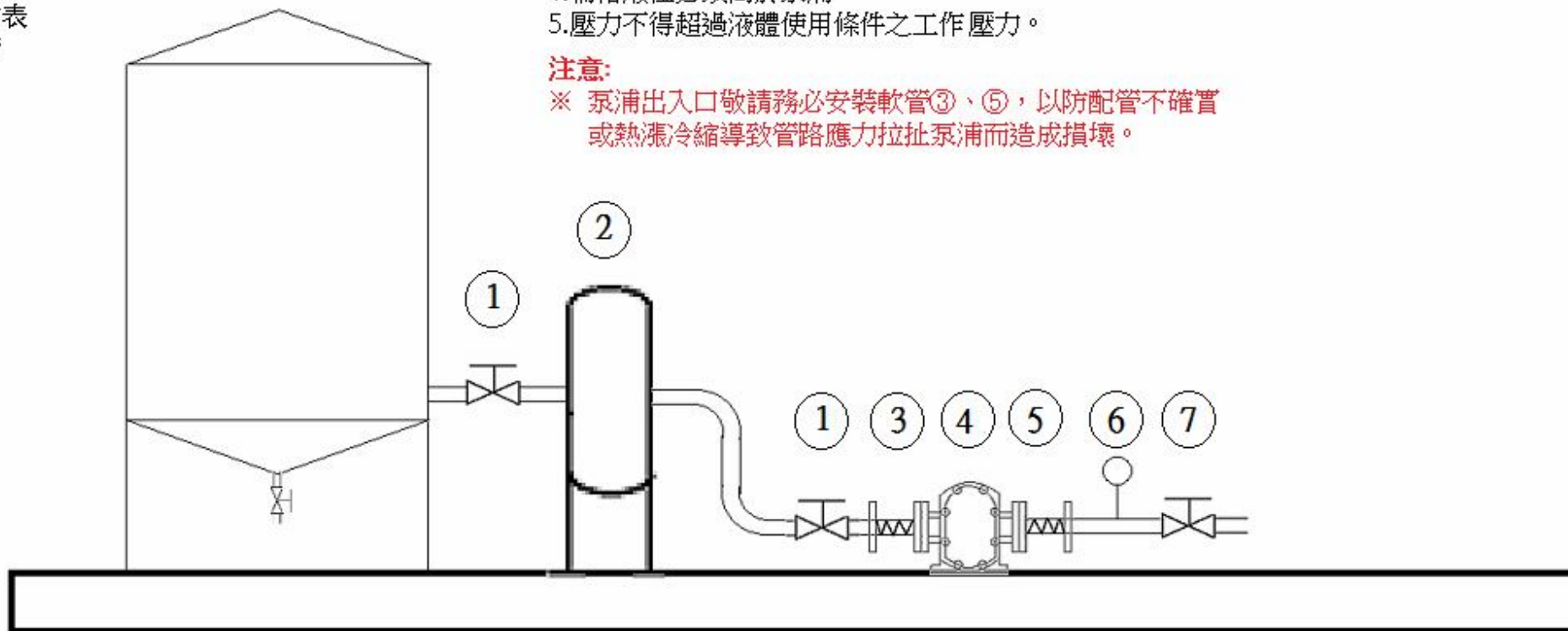
- 1.凡爾
- 2.過濾器
- 3.軟管
- 4.泵浦
- 5.軟管
- 6.壓力表
- 7.凡爾

開機順序

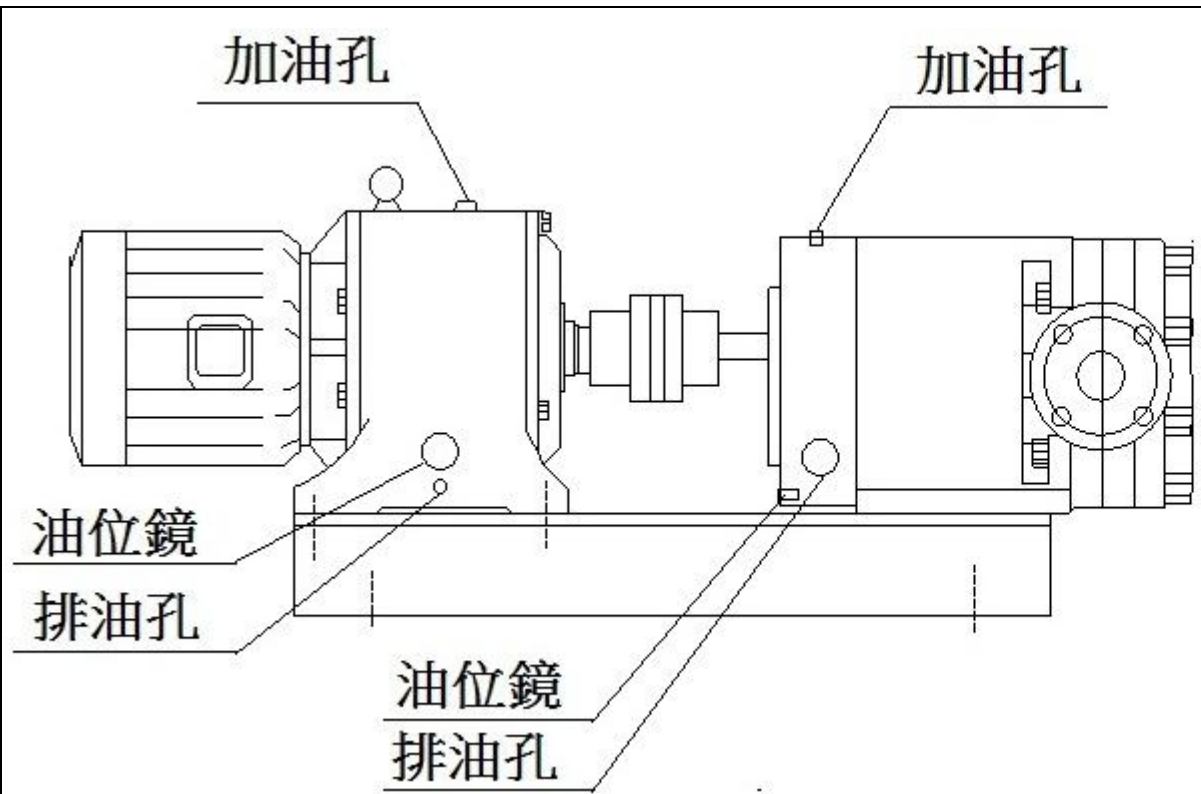
- 1.開機前將1、7開啟。
- 2.必須確認液體進入泵浦,再啟動電源、馬達運轉。
- 3.泵浦不得空轉,會造成機械軸封損而從接觸面洩漏液體。
- 4.桶槽液位必須高於泵浦。
- 5.壓力不得超過液體使用條件之工作壓力。

注意:

※ 泵浦出入口敬請務必安裝軟管③、⑤,以防配管不確實或熱漲冷縮導致管路應力拉扯泵浦而造成損壞。



△		..					ST	
△		..		件 號	件 名	件數	材 質	
△		..		比 例		單 位	mm	第 角法 備 註
符號	訂正記錄	年月日	訂正者	機械名稱	RL-3 系列泵浦開機順序			
製圖	設計	校對		圖 號				
					光星機械股份有限公司			



機油更換標準：
 馬達減速機第一次6個月更換機油
 第二次每一年更換乙次
 減速機使用之油品為國光牌HD460

三葉式泵浦第一次使用500小時更換機油
 第二次使用1500小時更換機油
 第三次後每3000小時更換機油
 泵浦使用之油品為COSMO-SE220

△1		..					ST	
△2		..		件號	件名	件數	材質	
△3		..		比例		單位	mm	第角法 備註
符號	訂正記錄	年月日	訂正者	機械名稱	RL-3 系列泵浦保養說明			
製圖	設計	校對		圖號				
					光星機械股份有限公司			



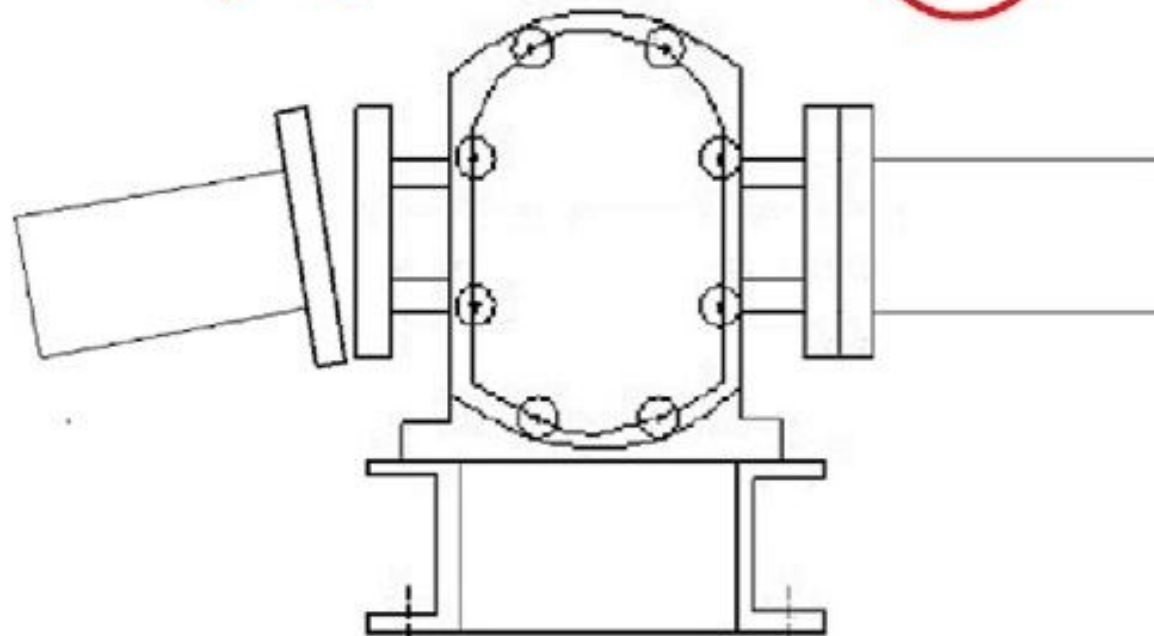
拆裝說明:

1. ①螺帽：共有 8 顆使用活動扳手進行拆解。
2. ②本體前蓋：①螺帽拆解後即可取下後蓋。
3. ③固定螺絲：②取下後使用內六角板手將③內六角螺絲鬆開。
4. ④葉輪固定螺帽：③鬆開後使用活動扳手將④鬆開取下。
5. ⑤葉輪：④取下後⑤葉輪即可取下。
6. ⑥泵浦本體：將⑦螺帽取下本體及可取出。
7. ⑦本體固定螺帽
8. ⑧機械軸封：非專業技術人員請勿任意取下；如有需要請連絡原廠進行技術支援。

△1		..						ST	
△2		..		件 號	件 名	件數	材 質		
△3		..		比 例		單 位	mm	第 角法	備 註
符號	訂正記錄	年月日	訂正者	機械名稱	RL-3 系列泵浦拆裝說明				
製圖	設計	校對		圖 號					
				光星機械股份有限公司					

不正確配管方式 **X**

O 正確配管方式



泵浦配管說明:

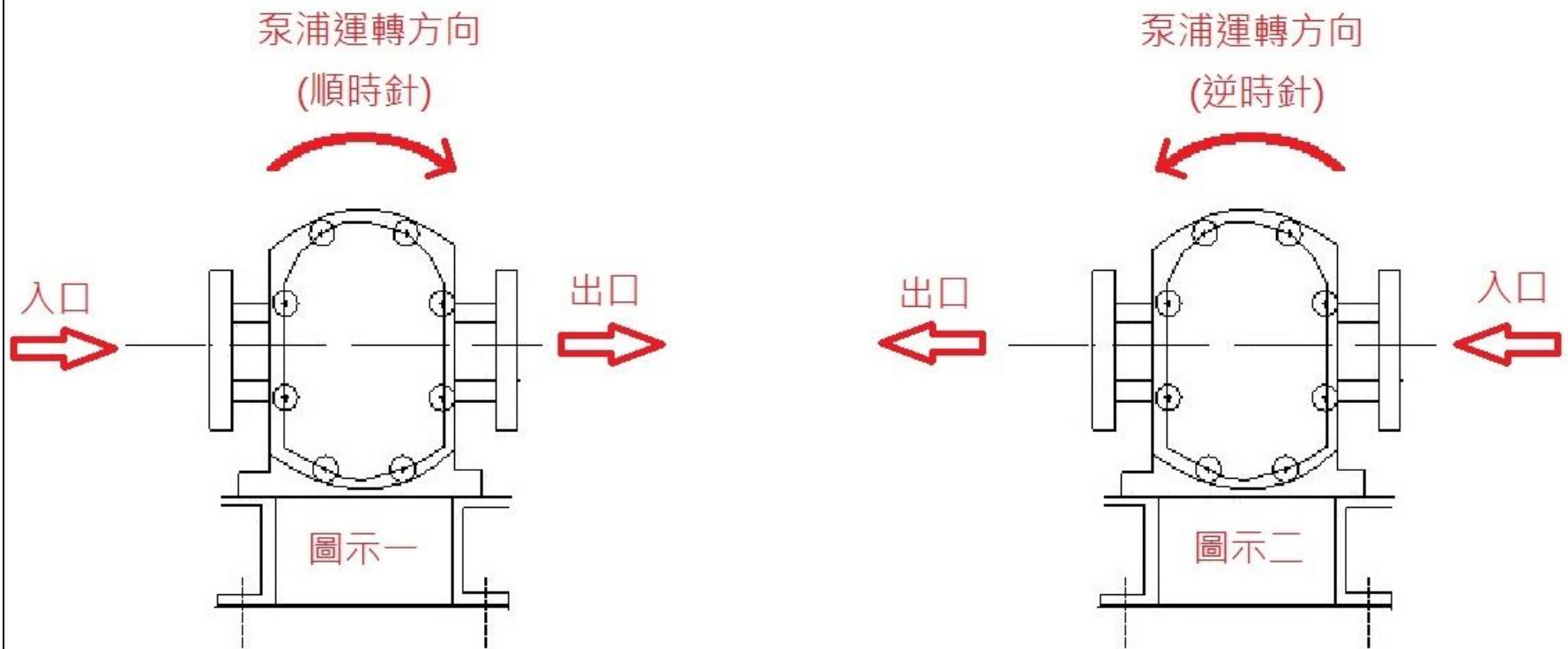
O(正確配管方式)

管路法蘭需緊密且自然的貼合泵浦法蘭才能鎖緊。

X(不正確配管方式)

管路法蘭如無緊密且自然的貼合泵浦法蘭而強行鎖上，會導致泵浦本體變形及機械軸封嚴重洩漏。

△1		..					ST	
△2		..		件 號	件 名	件數	材 質	
△3		..		比 例		單 位	mm	第 角 法 備 註
符號	訂正記錄	年月日	訂正者	機械名稱	RL-3 系列泵浦配管說明			
製圖	設計	校對		圖 號				
					光星機械股份有限公司			



RL 系列泵浦運轉及出入口說明：

1. RL 系列泵浦為可正、逆轉之泵浦，一般會先制定一個預定運轉方向，但可依據現場的狀況來改變其運轉及出入口方向。
2. 圖示一：從泵浦後端方向檢視時，泵浦運轉方向為順時針時則出入口為左邊為吸入口、右邊為出口。
3. 圖示二：從泵浦後端方向檢視時，泵浦運轉方向為逆時針時則出入口為右邊為吸入口、左邊為出口。

△		..							
△		..		件 號	件 名	件數	材 質		
△		..		比 例	單 位	mm	第 角 法	備 註	
符號	訂正記錄	年月日	訂正者	機械名稱	RL-3 系列泵浦運轉及出入口說明				
製圖	設計	校對		圖 號					
鄭經千	鄭經千	鄭火炎		光星機械股份有限公司					

故障排除

項次	故 障 原 因	排 除 方 法
1	泵浦無法輸送液體	1.檢查泵浦是否有異物進入造成卡死，拆開後蓋將異物取出並檢查泵腔、葉輪有無損傷。 2.檢查出入口閥門是否關閉。
2	泵浦液體輸送量不足	1.檢查出入口閥門是否關閉。 2.檢查出入口管路是否小於泵浦管徑。 3.如有加裝過濾器請檢查濾網是否堵住。
3	機械軸封洩漏	1.更換機械軸封。 2.檢查底座在安裝時是否不準確導致底座變形，造成泵浦本體變形而洩漏!! 請安裝人員重新校正底座並更換機械軸封。
4	泵浦有異音	1.檢查底座在安裝時是否不準確導致底座變形而造成運轉時有異音之產生，此時先將底座固定螺絲鬆開，並請安裝人員重新校正底座。 2.入口管路過小(吸入口壓力不足)，造成泵腔不滿液而震動產生異音，請將入口管路加大。
5	馬達有異音	1.馬達電壓不足，請檢查電源是否正確。 2.馬達損壞，請檢查馬達軸承是否損壞或更換馬達。
6	減速機有異音	1.減速機齒輪油不足，請定期更換齒輪油。 2.齒輪磨耗，聯絡廠商進行修復。
7	泵浦出入口洩漏	1.請檢查出入口配管不準確並強行連接泵浦出入口法蘭而造成因外部應力拉扯導致泵浦出入口洩漏；嚴重時將導致泵浦本體變形卡死或機械軸封嚴重洩漏；請立即聯絡安裝配管人員進行配管校正或於出入口加裝軟管。
8	泵浦傳動齒輪異音	1.檢視油位鏡是否齒輪油不足，請定期更換齒輪油。 2.齒輪磨耗鬆動，聯絡廠商進行修復。

※以上為泵浦基礎故障排除說明，若需其他技術支援，請逕洽原廠技術人員~謝謝!!