

液壓單元

使用、操作說明書

目 錄

第一章 一般說明

1-1 前言

1-2 液壓單元出廠保證

第二章 液壓單元的操作指導及注意事項

2-1 液壓單元運轉前的確認事項

2-2 液壓單元的運轉說明及注意事項

第三章 液壓單元的常見故障處理及維護保養

3-1 常見故障診斷與排除

3-2 液壓單元的維護保養

第一章 一般說明

1-1 前言

液壓單元使用說明書是為七洋空油壓所設計製造之液壓單元而編寫；

本說明書就液壓單元的組成、參數、功能、操作方法及常見故障加以說明。

一般液壓單元絕大部分的故障和事故，通過制定有效維修方案並作好日常和定期維護是可以預防和避免的。所以七洋空油壓建議使用者根據本說明書制訂適合於所使用液壓單元的維護維修計畫，進行日常和定期的維護維修以減少故障停機。

1-2 對液壓單元出廠後的品質保證

七洋空油壓提供的液壓單元總成，在產品交驗一年內發生的故障，經確認製造責任，七洋空油壓將負責任，進行免費修理或調換。但對於以下的幾種情況，除外。

- 1) 使用者對液壓單元操作使用方法有誤的場合。如，使用者馬達接線錯誤或者電壓錯誤，導致馬達燒毀；油泵因連續反轉而損壞的情況。
- 2) 使用者對液壓單元維護不夠，或不經七洋空油壓同意擅自更改系統之結構所帶來的損失和引起的事故，
- 3) 因不可抗拒的自然因素帶來的損壞；
- 4) 下列易耗品亦不屬於保固系列：

密封件、工作介質、濾芯等易耗品不屬於保固系列內的物件。

第二章 液壓單元的運轉

2-1 運轉前的確認事項

- 1) 啟動前敬請仔細閱讀使用說明書，結合液壓單元實物充分瞭解系統的結構及動作情況；
- 2) 確認油箱工作油的液位及油溫是否正常，油位在正常範圍內；
- 3) 檢查電源及馬達之旋轉方向是否正確，電源已供電；
- 4) 檢查各元件管路連接處是否有鬆動等異常情況；
- 5) 檢查控制裝置是否有報警信號，如有排除異常後方可啟動系統。

2-2 液壓單元的運轉、使用、維修注意事項

為確保液壓單元能夠長期穩定工作，需要定期為液壓單元進行保養檢修。不正確的操作可能損壞液壓單元甚至導致操作人員傷害。以下為您介紹在保養檢修液壓系統時應注意的一些操作規範：

- 1) 作好日常和定期維護維修，隨時瞭解液壓站之性能狀況；
- 2) 對液壓單元之修理須在專業人員指導下進行；
- 3) 拆檢單元帶壓力，帶電之部件須停機卸壓、切斷電源後進行；
- 4) 單元必須備有適量之備品方可確保其高效率運轉。
- 5) 單元使用中遇到問題，可在正常工作日免費諮詢客服人員。
- 6) 單元工作時及停機未泄壓或未切斷控制電源，禁止對單元進行檢修，防止發生人身傷亡事故。
- 7) 檢修現場一定要保持清潔，拆除元件或鬆開管件前應清除其外表面汙物，檢修過程中要及時用清潔的護蓋把所有暴露的通道口封好，防止污染物浸入系統，不允許在檢修現場進行打磨，施工及焊接作業。
- 8) 檢修或更換元器件時必須保持清潔，不得有砂粒、污垢、焊渣等，務必先洗淨，再進行組裝。
- 9) 更換密封件時，不允許用銳利的工具，注意不得碰傷密封件或工作表面。
- 10) 拆卸、分解液壓元件時要注意零部件拆卸時的方向和順序並妥善保存，不得丟失，不要將其精加工表面碰傷。元件裝配時，各零部件必須清洗乾淨。
- 11) 安裝元件時，擰緊扭力要均勻適當，防止造成閥體變形，閥芯卡死或接合部位漏油。

12) 油箱內液壓油的更換或補充，必須將新油通過濾器過濾後注入油箱。液壓油牌號必須符合要求。

13) 不允許在蓄能器殼體上進行焊接和加工，維修不當可以造成嚴重事故。

14) 檢修完成後，需對檢修部位進行確認。無誤後，依照液壓系統調試一節內容進行調整，並觀察檢修部位，確認正常後，可投入運行。

第三章 維護保養及修理

3-1 一般故障排除

1. 液壓單元壓力不足、流量不足

- 檢查液壓單元有無排油，內泄是否過大；
- 檢查油位是否正常、泵吸油是否正常；
- 檢查流量調節閥是否正確；
- 檢查電機轉向是否正確。

2. 執行元件動作不正常

- 檢查換向閥換向是否正常；
- 檢查單元壓力是否正常；
- 檢查執行元件是否正常；
- 單元中混有空氣；
- 相關機械方面故障；

3. 油溫過高噪音過大

- 壓力調整過高；
- 油黏度大或泵內泄大；
- 油箱中有汽泡；
- 油箱內之油量不足。

4. 液壓油保養管理對策

4.1 使用溫度在 70°C 以下，可能的話最好在 60°C 以下，特別是在高壓之情況下從溢流閥流回的工作油

溫度很高，或用加熱器局部加熱等均須十分注意，因高溫下使用會加速氧化。

4.2 要控制污染，因工作油之污染物質有時會變成觸媒，加速氧化。

4.3 避免水分混入工作油內，因水會使工作油變質，水份太多時會使工作油乳化。

4.4 不同製造廠家之工作油不可混用，還有同家廠商製造，但品名及等級不同之工作油避免混用。因會引起油中添加劑的劣化。

4.5 要控制油壓機器及配管漏油，使洩漏量達到最小。

4.6 工作油之定期檢查。

※已經開始劣化的工作油，補充新油並不能延長使用壽命，應予全部換新。