



使用說明書

1、液壓油

推薦採用高品質的礦物油基液壓油，像符合DIN 51524 標準中第2部分規定的H-LP油液。在50°C時，粘度應為25至50mm²/s，溫度範圍-10 至70°C。對於其他的油液，像磷酸酯之類須進一步查詢。

2、齒封件

以礦物油基液壓油作為工作介質則採用標準的丁晴橡膠(Nitril)密封件。對於像磷酸酯之類的油液必須使用碳氟密封件。

3、過濾與油管配置

如果通過十分有效的過濾使得油液的清潔度符合規定的純淨度等級(例如:符合ISO 4406)的話，那麼，泵和其他元件的功能的可靠性和使用壽命會得到不同程度的提高。濾芯應符合ISO標準的品質要求。

(1) 過濾精度X(μm)的最低要求，保障一般液壓設備的功能可靠性：

等級 19/15，按照ISO 4406標準。

X=25 μm ($\beta_{25} \geq 75$)按照ISO 4572標準。

(2) 保障設備具有高的功能可靠性和長的元件使用壽命：

等級 16/13，按照ISO 4406標準。

X=10 μm ($\beta_{10} \geq 75$)按照ISO 4572標準。

推薦採用油昇為不同的使用場合和安裝方式生產的回油過濾器或壓力油過濾器。應儘量避免使用吸油過濾器，特別是對快速響應的泵。吸油口可使用100目(149 μm)濾網，濾網尺寸須大於吸口2倍以上。為達到最好的過濾效果，旁路過濾是最好的選擇。

(3) 安裝和裝配

水平安裝：

吸油口和壓力油口在側面，泄漏油口朝上，或者軸轉90度，壓力油口朝上，吸油口朝下。絕對不能反過來，因為泄漏油口必須總是位於儘可能高的位置上。

垂直安裝：軸朝上。

進口(吸油端)

泵和吸油管路應這樣設置，使真空度不超過0.8bar(絕對的)。吸油管路應儘可能的短和直。當泵安裝在油箱上時應將吸油口切成45度以改善吸油條件。注意要絕對的密封。空氣進入吸油管路會引起氣蝕，噪音和損害泵。

4、傳動

泵的軸和電機的軸必須在 0.25mm T.I.R. 公差範圍內同軸線，最大允許角度誤差小於0.2度。應該使用帶間隙誤差補償和角度誤差補償的回轉柔性聯軸器。必須遵守聯軸器生產廠家的安裝規定。

當傳動引起泵軸的徑向載荷時必須與廠家磋商。泵軸的軸向載荷是不允許的。

5、啟動

在第一次試運行時，泵(通過泄漏油管路)應該被充滿了油。當第一次啟動時，系統在無壓的狀態下運行，為的是迅速充油並且使泵和管路排氣。當全部的空氣排空時，壓力就建立起來。

短時開、關利於排氣並能使泵快速充油。(注意：檢查電機的旋轉方向。)

6、工作噪音

泵和正常工作噪音和液壓傳動系統的工作噪音的測定與泵和整個傳動系統安裝在哪裡和怎樣安裝有關。

管路連接形式、尺寸和結構也經常會引起不應有的高噪音。

泵和電機之間的連接形式和結構也經常會引起不應有的高噪音，即使受到安裝空間的限制，安裝時應該採用相應的措施和結構部部件來達到最佳的降低工作噪音效果。

降低工作噪音：

結構部件通過彈性連接可以防止將泵的震動傳給其他的元件並且也可以避免將泵的震動加劇。例如：

(1) 泵的支架：採用硫化迷宮式封的減震法蘭。①

(2) 旋轉彈性：聯軸器。②

(3) 減震架③：或用於安裝電機的圓形支架或泵支架的腳架法蘭。

(4) 泵的進口、出口和洩漏油口採用柔性的管路連接(軟管)。

(5) 僅進油管路採用氣密的硬管連接。

(6) 管路連接應使用盡可能大的橫截面以及相應的連接螺紋或法蘭。

7、泄漏油管路

泄漏油管路必須直接地和無節流地引入油箱。不能與其他的回油管路連接在一起。泄漏油管路的末端必須在油箱的最低液面以下並且儘可能遠離吸油口。借此可使在停車狀態下泵體內部油液不會排空且混有空氣的發熱油液不會重複循環。出於同一原因，把泵安裝在油箱內部時，泄漏油管路的安裝也應保證虹吸的產生，以選取並選用有最大直徑的直速型低壓接頭，保證泵的殼體能被充滿油液。殼體-(泄漏油)-壓力不能超過1bar。管路最長2000mm，最小直徑應按接口尺寸相符並使用低壓-螺紋連接。

| | PV016~PV023 PV028 | PV032~PV046 PV056/PV065 | PV063~092 PV110 | PV125~180 PV210 | PV270 |
|--------|----------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|--------|
| 油管接管尺寸 | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" |
| 油管內徑 | Ø12以上 | Ø15以上 | Ø19以上 | Ø25 | Ø32 |
| 洩漏管長 | 1m以下 | 1m以下 | 1m以下 | 1m以下 | 1m以下 |