



上海納卡什瑪液壓技術有限公司

Nakashima Hydraulics Technology Co., Ltd.

Add: Plant3#, No. 86-150 Pingbei Rd. Zhuangqiao, Minhang District, Shanghai, China 201108

Tel: 400-021-9112 86-21-64901276/2276/3476 Fax: 86-21-64902590

Website: www.nakashima.cn E-mail: sales@nakashima.cn

液壓系統壓力故障分析及解決方法

工作壓力是液壓系統最基本的參數之一。在很大程度上決定了液壓系統工作性能的優劣。工作壓力的大小取決於負載的大小。工作壓力失常表現為：對液壓系統進行調整時調壓閥失效，系統壓力建立不起來（壓力不夠）、或完全無壓力、或壓力調不下來、或上升後又掉下來，以及壓力不穩定等。

1 壓力失常對液壓系統工作性能的影響

- 1) 液壓系統不能實現正確的工作迴圈，特別是在壓力控制的順序動作回路中；
- 2) 執行部件處於原始位置不動作，液壓設備根本不能工作；
- 3) 出現雜訊，執行運動部件速度顯著降低，甚至產生爬行。

2 壓力失常產生的原因

1) 油泵原因造成無流量輸出或輸出流量不夠。油泵轉向不對，根本無壓力油輸出，系統壓力一點也不上去；因電機轉速過低，功率不足，或者油泵使用日久內部磨損，內洩露大，容積效率低，導致油泵輸出流量不夠，系統壓力不夠；油泵進出口裝反，而泵又是不可反轉泵，不但不能上油，而且還沖壞油封；泵吸油管太小，吸油管密封不好漏氣，油液粘度太高，濾清器被雜質汙物堵塞，也將造成泵吸油阻力大產生吸空現象，使泵的輸出流量不夠，系統壓力上不去。

2) 溢流閥等壓力調節閥故障。溢流閥閥芯卡死在大開口位置，油泵輸出的壓力油通過溢流閥流回油箱，使壓力油與回油路短接；壓力控制閥的阻尼孔堵塞，或者調壓彈簧折斷等原因造成系統無壓力；當溢流閥閥芯卡死在關閉閥口位置時，則系統壓力下不來。

3) 在工作過程中若發現壓力上不去或壓力下不來，則很可能是換向閥失靈，導致系統卸荷和封閉，或是由閥芯與閥體孔之間嚴重內洩露所致。

4) 卸荷閥卡死在卸荷位置，系統總卸荷，壓力上不去。

5) 系統內外洩露。

3 壓力失常的排除方法

1) 更換電機接線，糾正油泵旋轉方向，更換功率匹配的電機。

2) 糾正油泵進出口方位，特別是對不可反轉泵尤須注意。

3) 對壓力閥壓力上不去或壓力下不來進行故障排除。

4) 適當加粗泵吸油管尺寸，吸油管接頭處加強密封，清洗濾油口。

5) 按要求排除方向閥故障，裝有卸荷閥的則應排除卸荷閥故障。

6) 查明產生內外洩露的具體位置，並予以排除。