



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

如何整合液控單向閥節流閥的相互應用

液控單向閥在液壓回路中應用十分廣泛，但在應用此閥時，應充分考慮該閥的特點，否則會造成回路不穩定，尤其是在高壓系統中，液控單向閥反向開啓前 P2 口的壓力很高，爲了減小液壓系統中的控制壓力，液壓衝擊和雜訊，採用了還卸荷閥芯的液壓控單向閥。卸荷閥能使液控單向閥性能得到改善，該液控單向閥的特點是，當液控單向閥口 K 處於無壓力油時，壓力油只能從油口 P1 流向油口 P2，不能反向。當控制口 K 有控制壓力油時，油液因控制活塞推動頂杆，而頂杆頂開卸荷閥芯，同時主閥芯打開，接通 P1、P2 兩通口，油液可在這兩個方向上自由流通，卸荷閥減小了液壓衝擊，使液壓控單向閥的性能較穩定，但在大流量高壓系統中仍存在衝擊或雜訊。

液控單向閥常應用在保壓，泄壓，鎖緊回路中。由於系統中保壓過程中，因壓力大，油液壓縮、管道膨脹，元件發生彈性變形等都能貯存能量，在泄壓時，能量突然釋放，並且在換向閥從中位到左位時，由於液壓缸上腔壓力較大，此時下腔壓力已升高，卸荷閥與主閥幾乎同時打開，使上腔的壓力油突然通過液控單向閥釋放到回油路。由於這兩項原因同時存在而使保壓後泄壓太快，產生衝擊振動和雜訊，爲此我們對該類液壓回路進行了改進。

由於高壓大流量液控單向閥導致了泄壓過快，使衝擊增大，爲此在該回路中加上一節流閥，從而使液控單向閥卸荷閥先打開，然後再打開主閥，由於節流閥具有足夠的流量控制範圍，能保證穩定的最小流量，調節方便，洩漏小，溫度和壓力對影響也小，所以通過調節節流閥，控制液壓缸上腔的油液泄壓時間也相應延長，匯壓能力也會增強，送還上液壓油對各元件的衝擊及雜訊。曾對其安高壓大流量液控單向閥的回路進行了同樣的改進，結果都能滿足要求，不影響控制活塞的速度。