



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

液壓油缸的緩衝裝置簡介

在液壓系統中使用液壓油缸驅動具有一定品質的機構，當液壓油缸運動至行程終點時具有較大動能，如未作減速處理，液壓油缸活塞與缸蓋將發生機械碰撞，產生衝擊、雜訊，有破壞性。為緩和及防止這種危害發生，可在液壓回路中設置減速裝置或在缸體內設緩衝裝置。

一種利用緩衝柱塞和節流閥配合使用的可調固定節流液壓油缸，當緩衝柱塞進入緩衝腔後，腔內油液被迫經節流口流出，由於節流口液阻較大，在緩衝腔內形成較高緩衝壓力而實現油缸活塞減速緩衝。調節節流口的開度大小可改變活塞的緩衝速度，子(與單向閥相連)為活塞向右運動時單向進油口，單向閥為緩衝腔內最高壓力限制閥。

緩衝原理，設柱塞進入緩衝位置相對於剛開始緩衝位置為“ x (左為正，右為負)，運動速度為 v ”，當其繼續向左移動 dx 微小位移時，液壓油缸運動部件的機械能變化值 dE_2 經緩衝後將全部轉換為緩衝腔內油液的液壓能變化值 dE_1 (能量守恆原理)。

對固定節流式緩衝裝置，開始時衝擊壓力很大，設計時應考慮緩衝裝置的最高耐壓，進入緩衝後緩衝效果衰減很快，適於活塞速度較低、負載(慣性)品質較小的場合，其優點是結構緊湊簡單，在液壓油缸上應用較多。