



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202718955 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201220360930. 4

(22) 申请日 2012. 07. 25

(73) 专利权人 浙江华昌液压机械有限公司

地址 311305 浙江省杭州市临安市经济开发区东环路 88-8 号

(72) 发明人 邵国建 郑秀静

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 林宝堂

(51) Int. Cl.

F15B 15/14 (2006. 01)

F15B 15/22 (2006. 01)

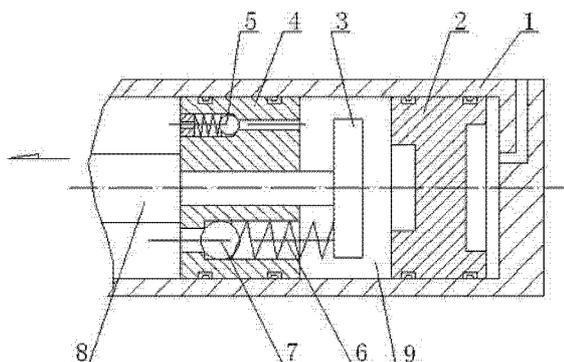
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种缓冲油缸

(57) 摘要

本实用新型涉及一种缓冲油缸,缸筒内装有两只活塞,其中后活塞不和活塞杆连接,前活塞和活塞杆连接,两只活塞之间形成一个缓冲油腔,前活塞上有若干只进油单向阀和出油单向阀,在活塞杆行程的起始段和终点段时,两只活塞相向移动并挤压缓冲油腔中的油,缓冲油腔的油可通过出油单向阀流出,由于出油单向阀的出油孔较小,油流出速度较慢,活塞杆的移动速度减慢,达到了缓冲要求,此种缓冲过程比较平稳。



1. 一种缓冲油缸,具有缸筒,缸筒内装有活塞,其特征在于:所述缸筒内装有前、后二只相互独立的活塞,所述前活塞上设有若干进油单向阀和出油单向阀,所述进油单向阀的直径大于出油单向阀。

2. 根据权利要求1所述的缓冲油缸,其特征在于:所述前活塞上设有活塞杆,所述活塞杆上连接有压板,压板上装有弹簧,弹簧一端顶住压板,另一端顶住进油单向阀。

3. 根据权利要求1所述的缓冲油缸,其特征在于:进油单向阀和出油单向阀为球阀。

一种缓冲油缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压设备,尤其涉及一种液压缓冲油缸。

背景技术

[0002] 某些液压油缸在活塞杆的起始阶段和终点阶段需要进行缓冲,以满足工艺要求。目前油缸的缓冲装置有多种,但往往结构复杂。如中国专利 201934414U 一种缓冲油缸,包括缸体、活塞杆和活塞,缸体的两端分别设有油孔 A、B、D 和 E,缸体的顶端设有阀块,阀块的前面设有油孔 B1、A1、D1 和 E1,阀块的背面设有油孔 C 和 F,油孔 B、A、D 和 E 分别通过油管一、油管二、油管三和油管四与油孔 B1、A1、D1 和 E1 相连,油孔 A1 与 C、以及油孔 D1 与 F 在阀块内部相连通,阀块的顶端设有柱状壳体一和柱状壳体二,柱状壳体一中设有锥阀一,柱状壳体一的顶端设有旋钮一,柱状壳体二中设有锥阀二,柱状壳体二的顶端设有旋钮二,阀块的两侧设有单向阀一和单向阀二。

发明内容

[0003] 本实用新型主要目的是:提供一种结构简单,缓冲效果好,性能优良的缓冲油缸。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种缓冲油缸,具有缸筒,缸筒内装有活塞,其特征在于:所述缸筒内装有前、后二只相互独立的活塞,所述前活塞上设有若干进油单向阀和出油单向阀,所述进油单向阀的直径大于出油单向阀。

[0005] 本实用新型的技术方案还可以进一步完善:

[0006] 作为优选,所述前活塞上设有活塞杆,所述活塞杆上连接有压板,压板上装有弹簧,弹簧一端顶住压板,另一端顶住进油单向阀。

[0007] 作为优选,进油单向阀和出油单向阀为球阀。

[0008] 因此,本实用新型的有益效果是:结构简单,而且活塞杆缓冲过程比较平稳,适用于活塞杆移动过程要求比较平稳的场合。

附图说明

[0009] 附图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0010] 附图标记说明: 1、缸筒,2、后活塞,3、压板,4、前活塞,5、出油单向阀,6、弹簧,7、进油单向阀,8、活塞杆,9、缓冲油腔。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体说明。

[0012] 实施例:

[0013] 如图所示的缓冲油缸,缸筒 1 内装有两只活塞,前活塞 4 连接有活塞杆 8,其中后活塞 2 为独立安装,不和活塞杆 8 连接,两只活塞均可在缸筒内前后移动。两只活塞之间形成

一个缓冲油腔,前活塞上均布有口径较大的二只进油单向阀 7 和口径较小的二只出油单向阀 5,进油单向阀和出油单向阀均为球阀。活塞杆 8 连接有压板 3,压板上装有弹簧 6,弹簧一端顶住压板,另一端顶住进油单向阀。缓冲油腔中的油可通过出油单向阀 5 流入缸筒,缸筒中的油可通过进油单向阀 7 流入缓冲油腔。

[0014] 在活塞杆行程的起始段和终点段时,两只活塞相向移动并挤压缓冲油腔的油,缓冲油腔的油可通过出油单向阀 5 流出,由于出油单向阀的出油孔较小,油流出速度较慢,前活塞和活塞杆的移动速度减慢,达到了缓冲要求。

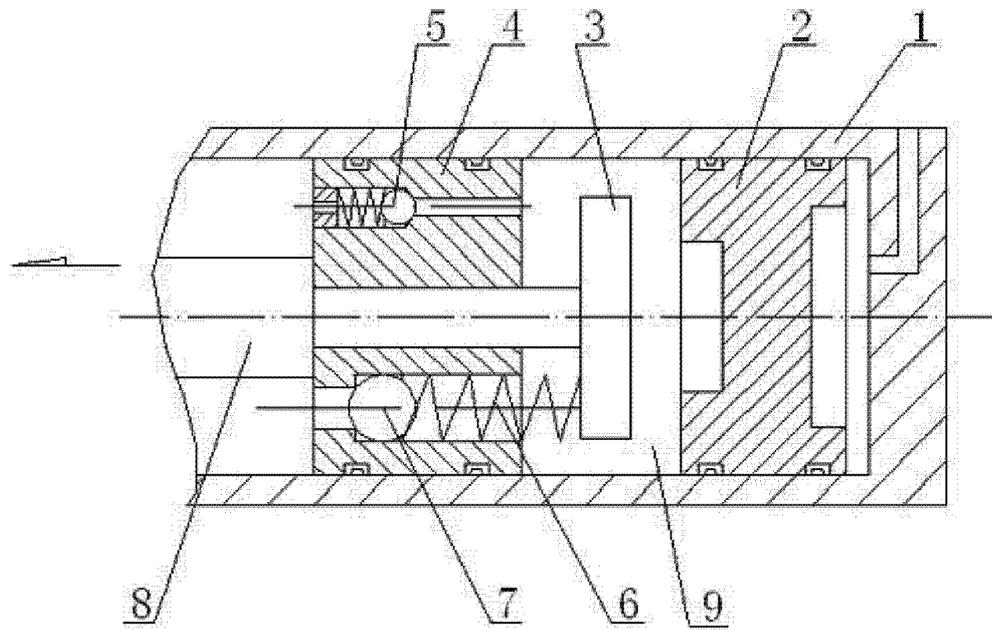


图 1