



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203892293 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420260282. 4

(22) 申请日 2014. 05. 20

(73) 专利权人 浙江恒力装饰材料有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市绍兴市袍江工业  
区开源路

(72) 发明人 沈勇峰

(51) Int. Cl.

F15B 15/14 (2006. 01)

F16J 10/02 (2006. 01)

F16J 15/18 (2006. 01)

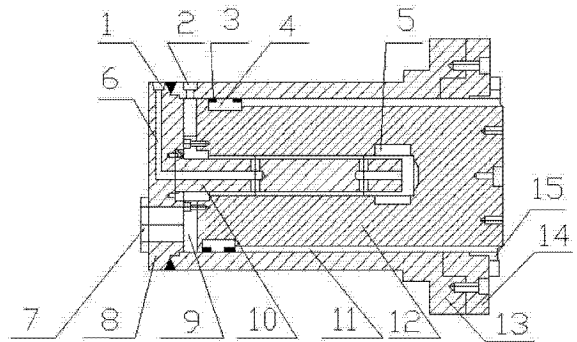
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种壁纸液压设备主油缸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种壁纸液压设备主油缸,所述第一油口通过油管连接柱塞缸,所述第一油口一侧设有第二油口,所述第二油口连接着无杆腔一端,所述无杆腔设在柱塞缸一端的两侧,所述柱塞缸另一端设有螺母,所述柱塞缸设在活塞缸中部,所述活塞缸与主油缸缸体之间有杆腔,所述有杆腔一端连接第三油口,所述有杆腔另一端连接有导向套,所述无杆腔一侧设有第四油口,所述第四油口下方设有缸底,所述缸底设在主油缸缸体的一端,所述主油缸缸体另一端设有法兰。本实用新型有效的简化了结构,具有体积小,便于加工制造、操作方便等优点,降低了液压设备制造成本和维护保养成本。



1. 一种壁纸液压设备主油缸,其特征在于:包括第三油口(15)、法兰(14)、主油缸缸体(13)、活塞缸(12)、有杆腔(11)、柱塞缸(10)、无杆腔(9)、缸底(8)、第四油口(7)、油管(6)、螺母(5)、导向套(4)、密封圈(3)、第二油口(2)和第一油口(1),所述第一油口(1)通过油管(6)连接柱塞缸(10),所述第一油口(1)一侧设有第二油口(2),所述第二油口(2)连接着无杆腔(9)一端,所述无杆腔(9)设在柱塞缸(10)一端的两侧,所述柱塞缸(10)另一端设有螺母(5),所述柱塞缸(10)设在活塞缸(12)中部,所述活塞缸(12)与主油缸缸体(13)之间设有有杆腔(11),所述有杆腔(11)一端连接第三油口(15),所述有杆腔(11)另一端连接有导向套(4),所述无杆腔(9)一侧设有第四油口(7),所述第四油口(7)下方设有缸底(8),所述缸底(8)设在主油缸缸体(13)的一端,所述主油缸缸体(13)另一端设有法兰(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种壁纸液压设备主油缸,其特征在于:所述的主油缸缸体(13)采用渗碳钢材质。

3. 根据权利要求1所述的一种壁纸液压设备主油缸,其特征在于:所述的导向套(4)内设有密封圈(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种壁纸液压设备主油缸,其特征在于:所述的密封圈(3)采用四氟材质。

5. 根据权利要求1所述的一种壁纸液压设备主油缸,其特征在于:所述的活塞缸(12)采用超硬铝制作。

## 一种壁纸液压设备主油缸

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压设备主油缸,尤其是一种壁纸液压设备主油缸。

### 背景技术

[0002] 目前,大多数的中型液压设备都是采用快进油缸和主油缸两个执行元件来分别完成快进和工进两个过程,这样的设计使得结构设计上需要较大的空间,同时为了保证两个油缸的同步运动,其液压系统必须设立同步阀或增加气源,这些都制约了其制造成本的控制和外观造型、操作方便性及空间占用性的问题。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术存在的缺点,本实用新型的目的在于提供一种简化结构、操作方便的壁纸液压设备主油缸。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种壁纸液压设备主油缸,包括第三油口、法兰、主油缸缸体、活塞缸、有杆腔、柱塞缸、无杆腔、缸底、第四油口、油管、螺母、导向套、密封圈、第二油口和第一油口,所述第一油口通过油管连接柱塞缸,所述第一油口一侧设有第二油口,所述第二油口连接着无杆腔一端,所述无杆腔设在柱塞缸一端的两侧,所述柱塞缸另一端设有螺母,所述柱塞缸设在活塞缸中部,所述活塞缸与主油缸缸体之间设有有杆腔,所述有杆腔一端连接第三油口,所述有杆腔另一端连接有导向套,所述无杆腔一侧设有第四油口,所述第四油口下方设有缸底,所述缸底设在主油缸缸体的一端,所述主油缸缸体另一端设有法兰。

[0005] 作为上述方案的进一步设置:所述的主油缸缸体采用渗碳钢材质。

[0006] 作为上述方案的进一步设置:所述的导向套内设有密封圈。

[0007] 作为上述方案的进一步设置:所述的密封圈采用四氟材质。

[0008] 作为上述方案的进一步设置:所述的活塞缸采用超硬铝制作。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设有4个油口,分工明确,加强了主油缸的快速上升和快速下降,在柱塞缸一端设有螺母,主油缸缸体采用渗碳钢材质,导向套内设有密封圈,密封圈采用四氟材质,活塞缸采用超硬铝制作,结构和所采用的材质确保了液压设备主油缸耐磨、抗拉、防漏和延长使用寿命的效果,及有效的简化的结构,具有体积小,便于加工制造、提高了操作方便性,降低了液压设备制造成本,同时也降低了液压设备维护保养成本的优点。

[0010] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征下面结合附图本实用新型进行详细说明。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是第三油口的结构示意图。

[0013] 图中所示:1、第一油口,2、第二油口,3、密封圈,4、导向套,5、螺母,6、油管,7、第四

油口,8、缸底,9、无杆腔,10、柱塞缸,11、有杆腔,12、活塞缸,13、主油缸缸体,14、法兰,15、第三油口。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图,并结合实施例,对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 如图1、图2所示,本实用新型提供了一种壁纸液压设备主油缸,包括第三油口15、法兰14、主油缸缸体13、活塞缸12、有杆腔11、柱塞缸10、无杆腔9、缸底8、第四油口7、油管6、螺母5、导向套4、密封圈3、第二油口2和第一油口1,所述第一油口1通过油管6连接柱塞缸10,所述第一油口1一侧设有第二油口2,所述第二油口2连接着无杆腔9一端,所述无杆腔9设在柱塞缸10一端的两侧,所述柱塞缸10另一端设有螺母5,所述柱塞缸10设在活塞缸12中部,所述活塞缸12与主油缸缸体13之间设有有杆腔11,所述有杆腔11一端连接第三油口15,所述有杆腔11另一端连接有导向套4,所述无杆腔9一侧设有第四油口7,所述第四油口7下方设有缸底8,所述缸底8设在主油缸缸体13的一端,所述主油缸缸体13另一端设有法兰14。

[0016] 所述的主油缸缸体13采用渗碳钢材质。

[0017] 所述的导向套4内设有密封圈3。

[0018] 所述的密封圈3采用四氟材质。

[0019] 所述的活塞缸12采用超硬铝制作。

[0020] 本实用新型设有4个油口,加强了主油缸的快速上升和快速下降,在柱塞缸10一端的上下设有螺母5,主油缸缸体13采用渗碳钢材质,导向套4内设有密封圈3,密封圈3采用四氟材质,活塞缸12采用超硬铝制作,结构和所采用的材质确保了液压设备主油缸耐磨、抗拉、防漏和延长使用寿命的效果,及有效的简化了结构,具有体积小,便于加工制造、操作方便、液压设备制造成本低,同时也降低了液压设备维护保养成本的优点。

[0021] 本实用新型的工作原理是,在工作中,主油缸快速上升的进程由活塞缸12来完成,快速下降进程则通过柱塞缸10来完成,主油缸工作加载进程时,压力油则通过第二油口2进入活塞缸12的无杆腔9,同时,也有部分由第一油口1通过油管6进入柱塞缸10,活塞缸12的有杆腔11则通过第三油口15回油,主油缸快速上升进程时,压力油通过第三油口15进入活塞缸12的有杆腔11,使活塞缸12快速上升,同时,无杆腔9和柱塞缸10内的液压油通过第一油口1、第二油口2、第四油口7回油至油箱,活塞缸12快速下降进程时,压力油通过第一油口1进入柱塞缸10,进而推动活塞缸12快速下行,与此同时,油箱里的液压油通过充液阀经第四油口7进入无杆腔9,为快速下行时无杆腔9补充液压油,有杆腔11的油则通过第三油口15回至油箱。

[0022] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

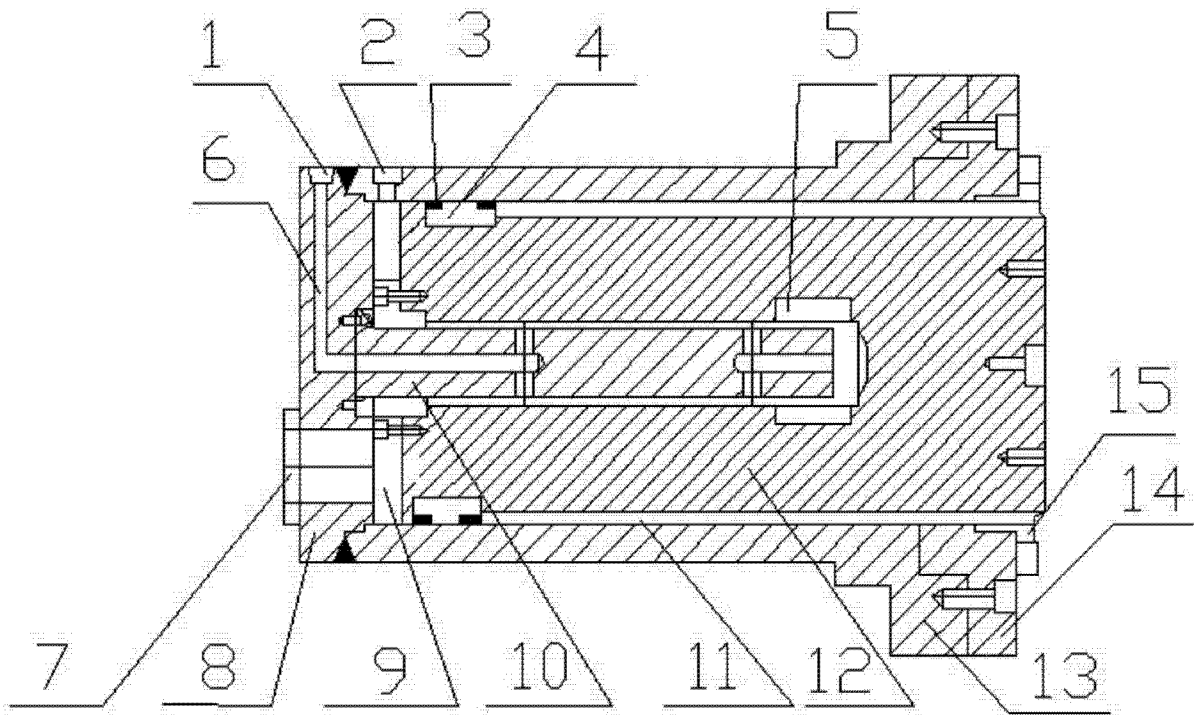


图 1

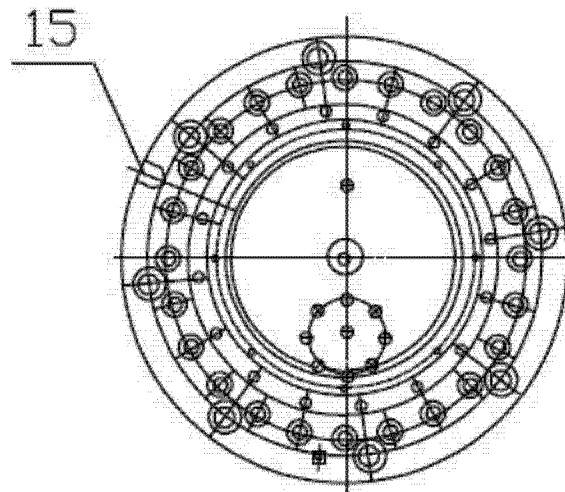


图 2