



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213064137 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202021938815.1

F16J 15/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 苏州柏惠液压有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
问渡路30号

(72) 发明人 王刚

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

代理人 严明

(51) Int. Cl.

F15B 15/14 (2006.01)

F15B 15/22 (2006.01)

F16J 1/12 (2006.01)

F16J 9/00 (2006.01)

F16J 10/02 (2006.01)

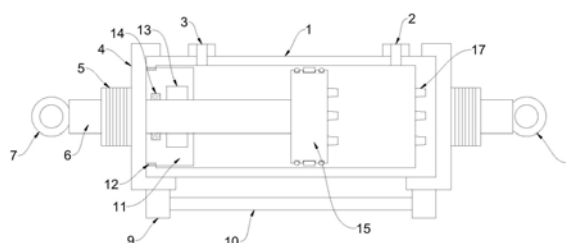
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压油缸总成

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压油缸总成,涉及液压油缸技术领域,为解决现有液压油缸总成缓冲效果不佳,影响缸体的使用寿命的问题。所述缸体的外壁上固定设置有安装座,所述安装座的两侧均固定设置有防尘保护套,所述缸体上方的一侧固定设置有出油口,所述缸体上方的另一侧固定设置有进油口,所述缸体的内部设置有固定套,所述固定套的内部设置有活塞杆,且活塞杆的一端延伸至防尘保护套的外部,所述活塞杆的另一端设置有活塞,所述活塞杆的一端固定设置有连接头,所述防尘保护套的一侧设置有固定头,所述活塞通过活塞槽与活塞杆固定连接。



1. 一种液压油缸总成,包括缸体(1),其特征在于:所述缸体(1)的外壁上固定设置有安装座(4),所述安装座(4)的两侧均固定设置有防尘保护套(5),所述缸体(1)上方的一侧固定设置有出油口(3),所述缸体(1)上方的另一侧固定设置有进油口(2),所述缸体(1)的内部设置有固定套(11),所述固定套(11)的内部设置有活塞杆(6),且活塞杆(6)的一端延伸至防尘保护套(5)的外部,所述活塞杆(6)的另一端设置有活塞(15),所述活塞杆(6)的一端固定设置有连接头(7),所述防尘保护套(5)的一侧设置有固定头(8),所述活塞(15)通过活塞槽(22)与活塞杆(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种液压油缸总成,其特征在于:所述安装座(4)的下方固定设置有连接座(9),且连接座(9)设置有两个,两个所述连接座(9)之间设置有固定杆(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压油缸总成,其特征在于:所述活塞(15)的一侧固定设置有缓冲柱(16),且缓冲柱(16)设置有三个,三个所述缓冲柱(16)的一侧均固定设置有凹槽(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种液压油缸总成,其特征在于:所述固定套(11)的内壁设置有密封圈(14),所述密封圈(14)的一侧设置有导向套(13),且导向套(13)和密封圈(14)均位于活塞杆(6)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种液压油缸总成,其特征在于:所述固定套(11)与缸体(1)之间设置有密封垫(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种液压油缸总成,其特征在于:所述活塞(15)的外壁上设置有耐磨环(18),所述耐磨环(18)的两侧均设置有O型密封圈(19),所述O型密封圈(19)与耐磨环(18)均通过环形凹槽(20)与活塞(15)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种液压油缸总成,其特征在于:所述活塞(15)与活塞杆(6)之间通过骑缝螺丝(23)固定连接,且骑缝螺丝(23)设置四个,所述活塞杆(6)的外壁上设置有密封环(21),且密封环(21)位于活塞(15)的内部。

一种液压油缸总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压油缸技术领域，具体为一种液压油缸总成。

背景技术

[0002] 液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动(或摆动运动)的液压执行元件。它结构简单、工作可靠。用它来实现往复运动时，可免去减速装置，并且没有传动间隙，运动平稳，因此在各种机械的液压系统中得到广泛应用。液压缸输出力和活塞有效面积及其两边的压差成正比；液压缸基本上由缸筒和缸盖、活塞和活塞杆、密封装置、缓冲装置与排气装置组成。缓冲装置与排气装置视具体应用场合而定，其他装置则必不可少。

[0003] 现有液压油缸总成缓冲效果不佳，影响缸体的使用寿命；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种液压油缸总成。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液压油缸总成，以解决上述背景技术中提出的现有液压油缸总成缓冲效果不佳，影响缸体的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种液压油缸总成，包括缸体，所述缸体的外壁上固定设置有安装座，所述安装座的两侧均固定设置有防尘保护套，所述缸体上方的一侧固定设置有出油口，所述缸体上方的另一侧固定设置有进油口，所述缸体的内部设置有固定套，所述固定套的内部设置有活塞杆，且活塞杆的一端延伸至防尘保护套的外部，所述活塞杆的另一端设置有活塞，所述活塞杆的一端固定设置有连接头，所述防尘保护套的一侧设置有固定头，所述活塞通过活塞槽与活塞杆固定连接。

[0006] 优选的，所述安装座的下方固定设置有连接座，且连接座设置有两个，两个所述连接座之间设置有固定杆。

[0007] 优选的，所述活塞的一侧固定设置有缓冲柱，且缓冲柱设置有三个，三个所述缓冲柱的一侧均固定设置有凹槽。

[0008] 优选的，所述固定套的内壁设置有密封圈，所述密封圈的一侧设置有导向套，且导向套和密封圈均位于活塞杆的外部。

[0009] 优选的，所述固定套与缸体之间设置有密封垫。

[0010] 优选的，所述活塞的外壁上设置有耐磨环，所述耐磨环的两侧均设置有O型密封圈，所述O型密封圈与耐磨环均通过环形凹槽与活塞固定连接。

[0011] 优选的，所述活塞与活塞杆之间通过骑缝螺丝固定连接，且骑缝螺丝设置四个，所述活塞杆的外壁上设置有密封环，且密封环位于活塞的内部。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过安装座、连接座和固定杆的设置，提高了液压油缸的整体牢固性和稳定性，通过在固定套的内部设置密封圈和导向套，密封圈具有密封的效果，能够避免活塞杆在运动的过程中使内部的油渗出，导向套对活塞杆起到了导向的作用，通过设置耐

磨环,起到了耐磨的作用,提高了油缸的使用寿命,0型密封圈起到了有效的密封作用。

[0014] 2、通过设置缓冲柱,缓冲柱对活塞起到了缓冲的作用,凹槽内设有液压油,通过缓冲柱与凹槽的配合,对缸体起到了保护的作用,活塞槽便于活塞的定位安装,骑缝螺丝能够使活塞与活塞杆之间固定的更加牢靠,且拆装方便,密封环提高密封性的同时能够防止活塞杆发生断裂。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的活塞结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的活塞内部结构示意图;

[0018] 图中:1、缸体;2、进油口;3、出油口;4、安装座;5、防尘保护套;6、活塞杆;7、连接头;8、固定头;9、连接座;10、固定杆;11、固定套;12、密封垫;13、导向套;14、密封圈;15、活塞;16、缓冲柱;17、凹槽;18、耐磨环;19、0型密封圈;20、环形凹槽;21、密封环;22、活塞槽;23、骑缝螺丝。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种液压油缸总成,包括缸体1,缸体1的外壁上固定设置有安装座4,安装座4的两侧均固定设置有防尘保护套5,防尘保护套5起到了防尘和防护的作用,缸体1上方的一侧固定设置有出油口3,缸体1上方的另一侧固定设置有进油口2,缸体1的内部设置有固定套11,固定套11的内部设置有活塞杆6,且活塞杆6的一端延伸至防尘保护套5的外部,活塞杆6的另一端设置有活塞15,活塞杆6的一端固定设置有连接头7,防尘保护套5的一侧设置有固定头8,活塞15通过活塞槽22与活塞杆6固定连接,活塞槽22便于活塞15的定位安装。

[0021] 进一步,安装座4的下方固定设置有连接座9,且连接座9设置有两个,两个连接座9之间设置有固定杆10,提高了液压油缸的整体牢固性和稳定性。

[0022] 进一步,活塞15的一侧固定设置有缓冲柱16,且缓冲柱16设置有三个,三个缓冲柱16的一侧均固定设置有凹槽17,缓冲柱16对活塞15起到了缓冲的作用,凹槽17内设有液压油,通过缓冲柱16与凹槽17的配合,对缸体1起到了保护的作用。

[0023] 进一步,固定套11的内壁设置有密封圈14,密封圈14的一侧设置有导向套13,且导向套13和密封圈14均位于活塞杆6的外部,密封圈14具有密封的效果,能够避免活塞杆6在运动的过程中使内部的油渗出,导向套13对活塞杆6起到了导向的作用。

[0024] 进一步,固定套11与缸体1之间设置有密封垫12,密封垫12对固定套11与缸体1之间起到了密封的作用,避免液压油的泄露。

[0025] 进一步,活塞15的外壁上设置有耐磨环18,耐磨环18的两侧均设置有0型密封圈19,0型密封圈19与耐磨环18均通过环形凹槽20与活塞15固定连接,耐磨环18起到了耐磨的作用,提高了油缸的使用寿命,0型密封圈19起到了有效的密封作用。

[0026] 进一步,活塞15与活塞杆6之间通过骑缝螺丝23固定连接,且骑缝螺丝23设置有四个,活塞杆6的外壁上设置有密封环21,且密封环21位于活塞15的内部,骑缝螺丝23能够使活塞15与活塞杆6之间固定的更加牢靠,且拆装方便,密封环21提高密封性的同时能够防止活塞杆6发生断裂。

[0027] 工作原理:使用时,通过安装座4、连接座9和固定杆10对缸体1进行固定安装,然后将液压油通过进油口2进入缸体内,缸体产生压力后会使活塞15推动活塞杆6运动,通过在固定套11的内部设置密封圈14和导向套13,密封圈14具有密封的效果,能够避免活塞杆6在运动的过程中使内部的油渗出,导向套13对活塞杆6起到了导向的作用,通过设置耐磨环18,起到了耐磨的作用,提高了油缸的使用寿命,0型密封圈19起到了有效的密封作用,通过设置缓冲柱16,缓冲柱16对活塞15起到了缓冲的作用,凹槽17内设有液压油,通过缓冲柱16与凹槽17的配合,对缸体1起到了保护的作用,活塞槽22便于活塞15的定位安装,骑缝螺丝23能够使活塞15与活塞杆6之间固定的更加牢靠,且拆装方便,密封环21提高密封性的同时能够防止活塞杆6发生断裂。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

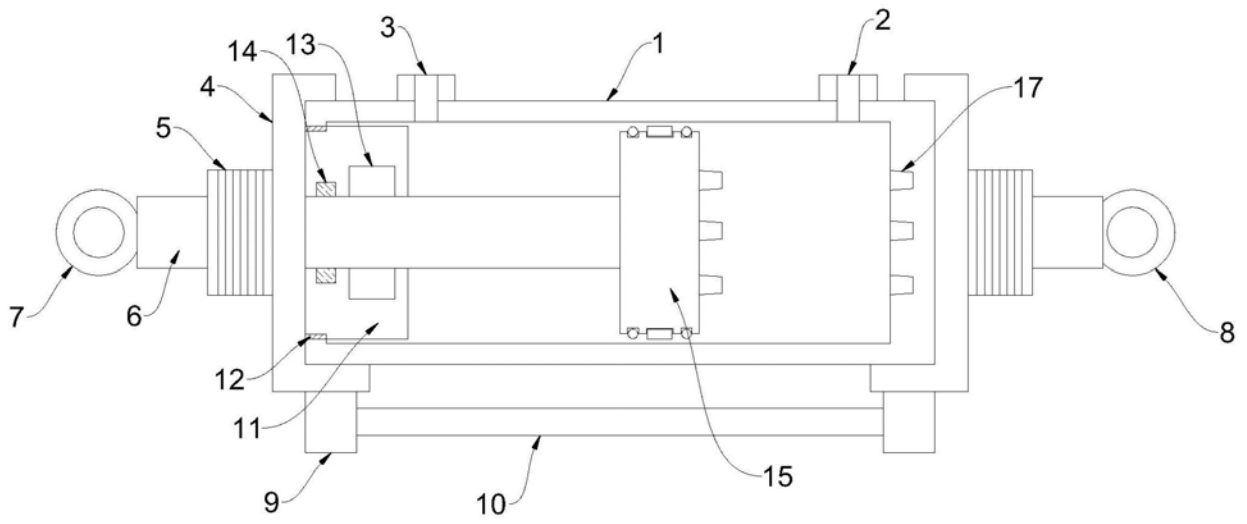


图1

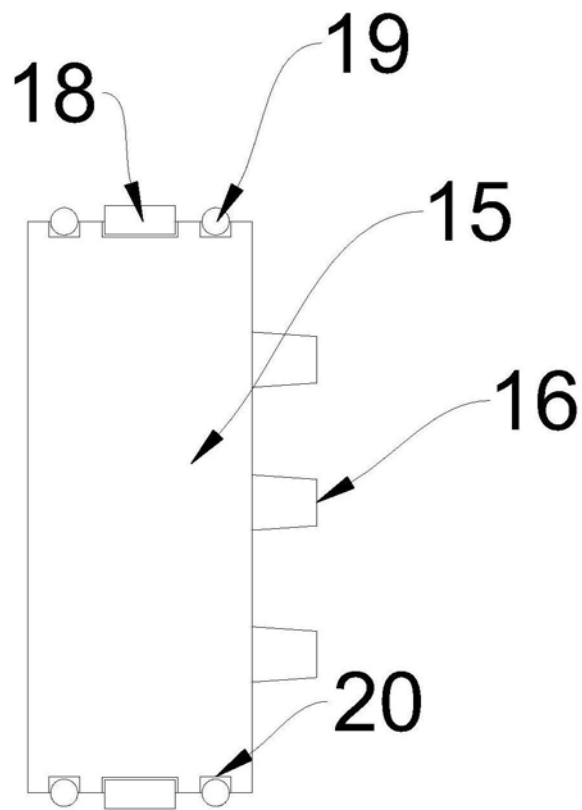


图2

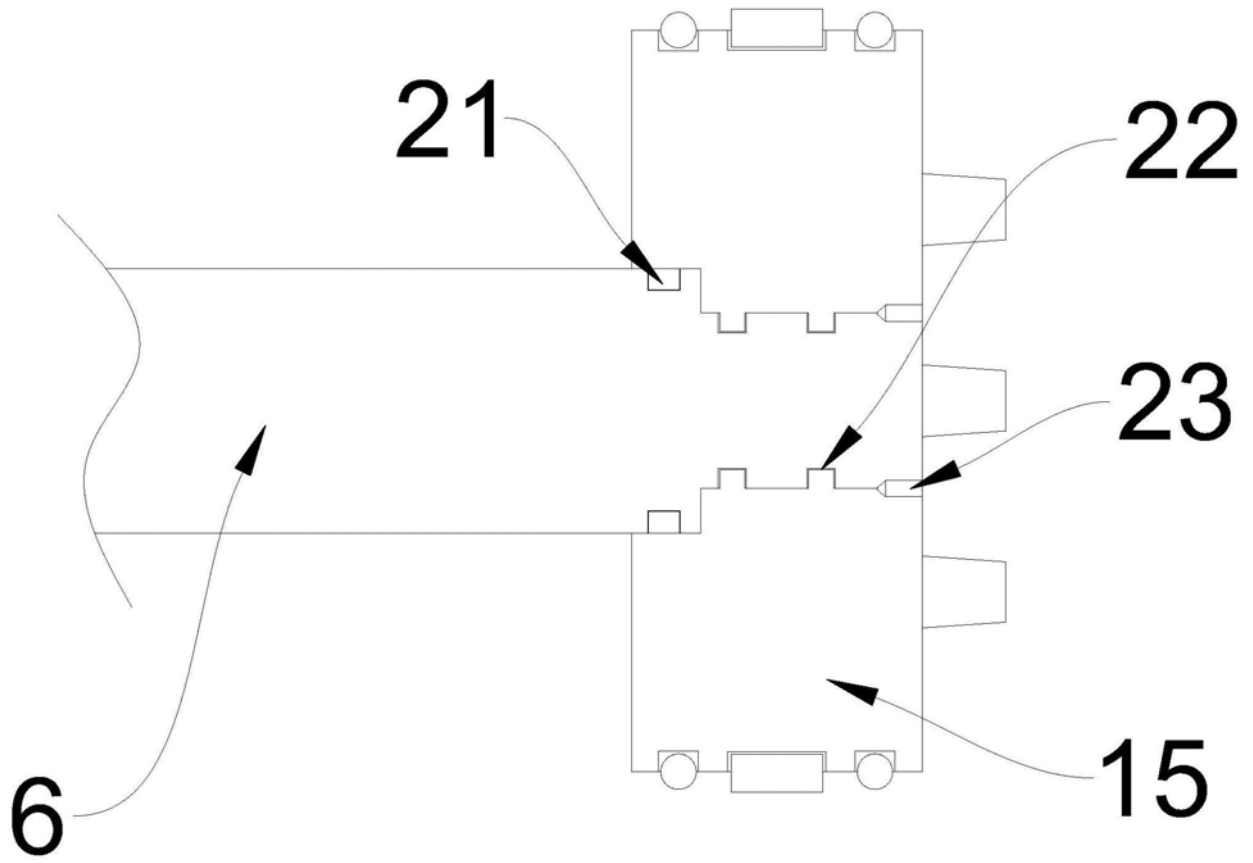


图3