(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216618086 U
(45)授权公告日 2022.05.27

(21)申请号 202122495406.X

(22)申请日 2021.10.16

(73)专利权人 辽宁青山重工机械股份有限公司
地址 121000 辽宁省锦州市锦义街150号

(72)发明人 施成武 佟宁 刘娜

(51)Int.Cl.
F15B 15/14(2006.01)
F15B 15/20(2006.01)
F15B 21/041(2019.01)

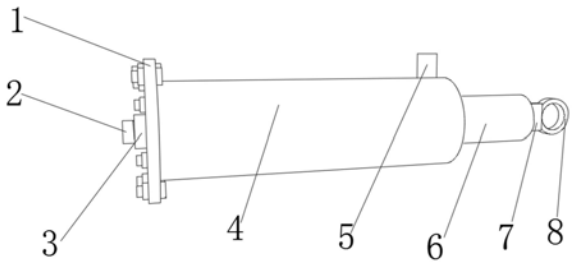
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种起重机用前水平油缸

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机用前水平油缸，包括法兰盘，所述法兰盘中心贯穿并固定连接有缸筒，所述法兰盘上贯穿并设置有均匀分布的十二个螺孔，所述缸筒左侧中心位置贯穿并螺纹连接有进油口，所述进油口外壁螺纹连接有垫圈，所述进油口内壁中间位置固定连接有滤网，所述缸筒内设置有腔体，所述腔体滑动连接有活塞，所述活塞右侧中心位置固定连接有水平杆。本实用新型中，法兰盘上贯穿并设置有均匀分布的十二个螺孔，十二个螺孔均滑动连接有螺栓，方便工人对装置进行拆装，提高了使用便利性，进油口内壁中间位置固定连接有滤网，滤网上贯穿并设置有均匀密布的滤孔，能够很好的清除或阻挡杂质，防止原件磨损，值得大力推广。



CN 216618086 U

1.一种起重机用前水平油缸,包括法兰盘(1),其特征在于:所述法兰盘(1)中心贯穿并固定连接有缸筒(4),所述法兰盘(1)上贯穿并设置有均匀分布的十二个螺孔(18),十二个所述螺孔(18)均滑动连接有螺栓(16),所述缸筒(4)左侧中心位置贯穿并螺纹连接有进油口(2),所述进油口(2)外壁螺纹连接有垫圈(3),所述进油口(2)内壁中间位置固定连接有滤网(13),所述缸筒(4)内设置有腔体(9),所述腔体(9)内滑动连接有活塞(12),所述活塞(12)右侧中心位置固定连接有水平杆(6),所述水平杆(6)右侧中心位置固定连接有固定块(7)。

2.根据权利要求1所述的一种起重机用前水平油缸,其特征在于:所述缸筒(4)外壁顶部右侧贯穿并设置有出油口(5)。

3.根据权利要求1所述的一种起重机用前水平油缸,其特征在于:所述滤网(13)上贯穿并设置有均匀密布的滤孔(14)。

4.根据权利要求1所述的一种起重机用前水平油缸,其特征在于:所述进油口(2)外壁设置有螺纹槽(15)。

5.根据权利要求1所述的一种起重机用前水平油缸,其特征在于:十二个所述螺栓(16)均贯穿并螺纹连接有螺母(17)。

6.根据权利要求1所述的一种起重机用前水平油缸,其特征在于:所述活塞(12)外壁中间靠左侧贯穿并固定连接有两个橡胶环(11)。

7.根据权利要求1所述的一种起重机用前水平油缸,其特征在于:所述缸筒(4)右侧贯穿并滑动连接有密封环(10)。

8.根据权利要求1所述的一种起重机用前水平油缸,其特征在于:所述固定块(7)右侧固定连接有套环(8)。

一种起重机用前水平油缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压缸技术领域，尤其涉及一种起重机用前水平油缸。

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，液压缸的结构形式多种多样，按运动方式可分为直线往复运动式和回转摆动式；按受液压力作用情况可分为单作用式、双作用式，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。

[0003] 现有的起重机用前水平油缸在使用过程中，没有很好地密封效果，从而影响产品使用寿命，安装和拆卸较为耗时耗力，油液注入时过滤效果差，不能够很好的清除或阻挡杂质，导致原件磨损或卡死。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种起重机用前水平油缸。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种起重机用前水平油缸，包括法兰盘，所述法兰盘中心贯穿并固定连接有缸筒，所述法兰盘上贯穿并设置有均匀分布的十二个螺孔，十二个所述螺孔均滑动连接有螺栓，所述缸筒左侧中心位置贯穿并螺纹连接有进油口，所述进油口外壁螺纹连接有垫圈，所述进油口内壁中间位置固定连接有滤网，所述缸筒内设置有腔体，所述腔体内滑动连接有活塞，所述活塞右侧中心位置固定连接有水平杆，所述水平杆右侧中心位置固定连接有固定块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述缸筒外壁顶部右侧贯穿并设置有出油口。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述滤网上贯穿并设置有均匀密布的滤孔。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述进油口外壁设置有螺纹槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 十二个所述螺栓均贯穿并螺纹连接有螺母。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述活塞外壁中间靠左侧贯穿并固定连接有两个橡胶环。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述缸筒右侧贯穿并滑动连接有密封环。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述固定块右侧固定连接有套环。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先法兰盘上贯穿并设置有均匀分布的十二个螺孔，十二个螺孔均滑动连接有螺栓，方便工人对装置进行拆装，提高了使用便利性，进油口内壁中间位置固定连接有滤网，滤网上贯穿并设置有均匀密布的滤孔，能够很好的清除或阻挡杂质，防止原件磨损或卡死。

[0022] 2、本实用新型中，缸筒左侧中心位置贯穿并螺纹连接有进油口，进油口外壁螺纹连接有垫圈，活塞外壁中间靠左侧贯穿并固定连接有两个橡胶环，缸筒右侧贯穿并滑动连接有密封环，使得装置具有良好的密封性能，大大提高而装置的使用寿命，值得大力推广。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种起重机用前水平油缸的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种起重机用前水平油缸的剖面立体图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种起重机用前水平油缸的进油口结构图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种起重机用前水平油缸的法兰结构图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、法兰盘；2、进油口；3、垫圈；4、缸筒；5、出油口；6、水平杆；7、固定块；8、套环；9、腔体；10、密封环；11、橡胶环；12、活塞；13、滤网；14、滤孔；15、螺纹槽；16、螺栓；17、螺母；18、螺孔。

具体实施方式

[0029] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种起重机用前水平油缸，包括法兰盘1，法兰盘1中心贯穿并固定连接有缸筒4，法兰盘1上贯穿并设置有均匀分布的十二个螺孔18，十二个螺孔18均滑动连接有螺栓16，通过法兰盘1的螺孔18套上螺栓16，螺栓16再与起重机上相对应的固定孔洞进行连接，最后用螺母17进行固定，方便工人对装置进行拆装，提高了使用便利性，缸筒4左侧中心位置贯穿并螺纹连接有进油口2，进油口2外壁螺纹连接有垫圈3，进油口2内壁中间位置固定连接有滤网13，在缸筒4外壁右侧套入法兰盘1，并在接

口处焊接使其固定，将带有滤网13的进油口2拧入缸筒4的右侧，能够很好的清除或阻挡杂质，防止原件磨损或卡死，缸筒4内设置有腔体9，腔体9内滑动连接有活塞12，活塞12右侧中心位置固定连接有水平杆6，水平杆6右侧中心位置固定连接有固定块7。

[0032] 缸筒4外壁顶部右侧贯穿并设置有出油口5，滤网13上贯穿并设置有均匀密布的滤孔14，进油口2外壁设置有螺纹槽15，十二个螺栓16均贯穿并螺纹连接有螺母17，活塞12外壁中间靠左侧贯穿并固定连接有两个橡胶环11，缸筒4右侧贯穿并滑动连接有密封环10，打开密封环10，将固定连接有橡胶环11的活塞12对准缸筒4，缓缓滑入缸筒4内，然后将密封环10对准缸筒4右侧重新安装固定，使得装置具有良好的密封性能，大大提高而装置的使用寿命，固定块7右侧固定连接有套环8。

[0033] 工作原理：首先将活塞12、水平杆6、固定块7和套环8，依次进行焊接使其之间能够固定，然后打开密封环10，将固定连接有橡胶环11的活塞12对准缸筒4，缓缓滑入缸筒4内，然后将密封环10对准缸筒4右侧重新安装固定，使得装置具有良好的密封性能，大大提高而装置的使用寿命，在缸筒4外壁右侧套入法兰盘1，并在接口处焊接使其固定，将带有滤网13的进油口2拧入缸筒4的右侧，能够很好的清除或阻挡杂质，防止原件磨损或卡死，将垫圈3通过旋拧的方式固定在进油口2上，通过法兰盘1的螺孔18套上螺栓16，螺栓16再与起重机上相对应的固定孔洞进行连接，最后用螺母17进行固定，方便工人对装置进行拆装，提高了使用便利性，将进油口2和出油口5接上油管，往进油口2注入油液，利用油液压力推动活塞12向右运动，带动水平杆6使其伸出，当水平杆6无法再伸出时停止进油口2的油液注入，再往出油口5注入油液，利用油液压力推动活塞12向左运动，带动水平杆6使其缩回。

[0034] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

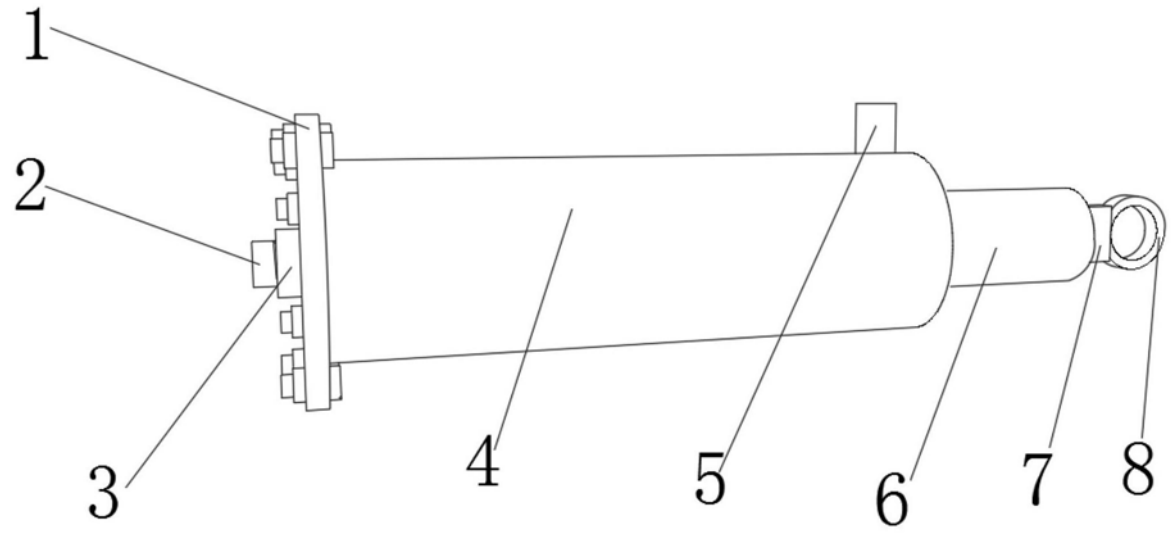


图1

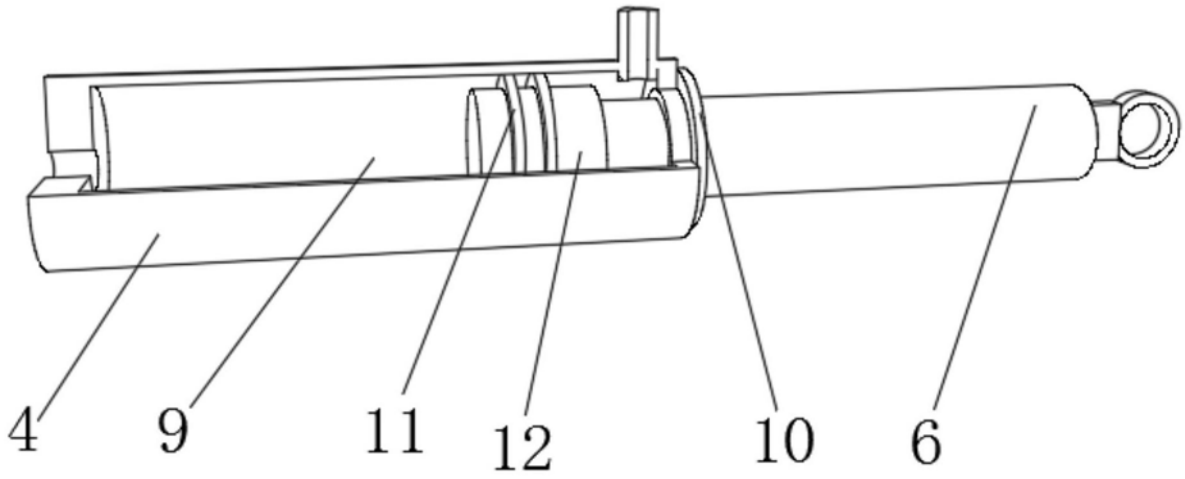


图2

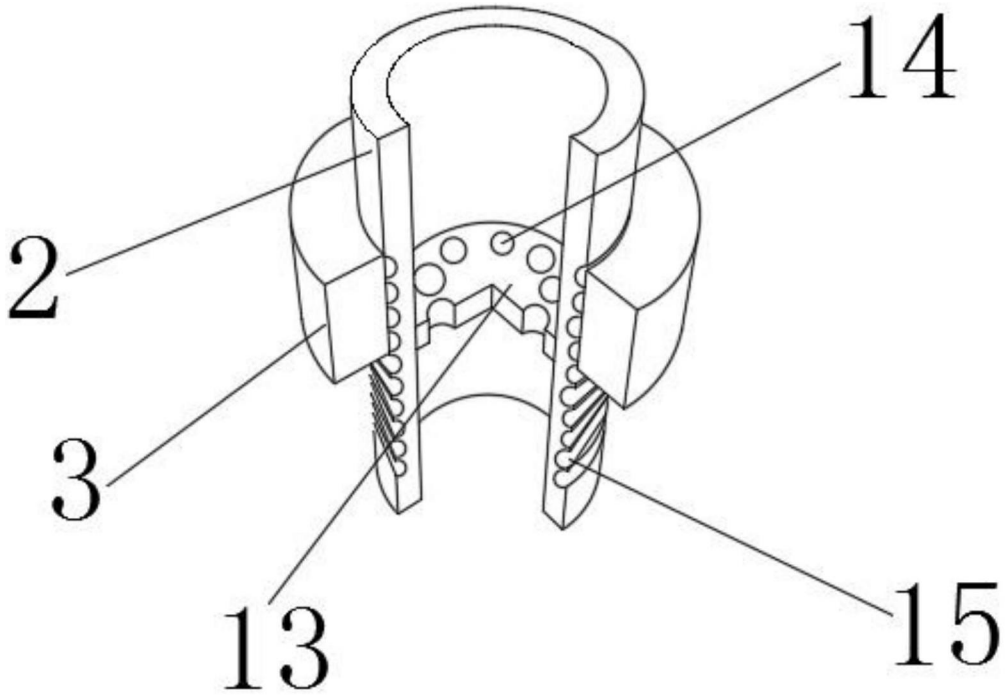


图3

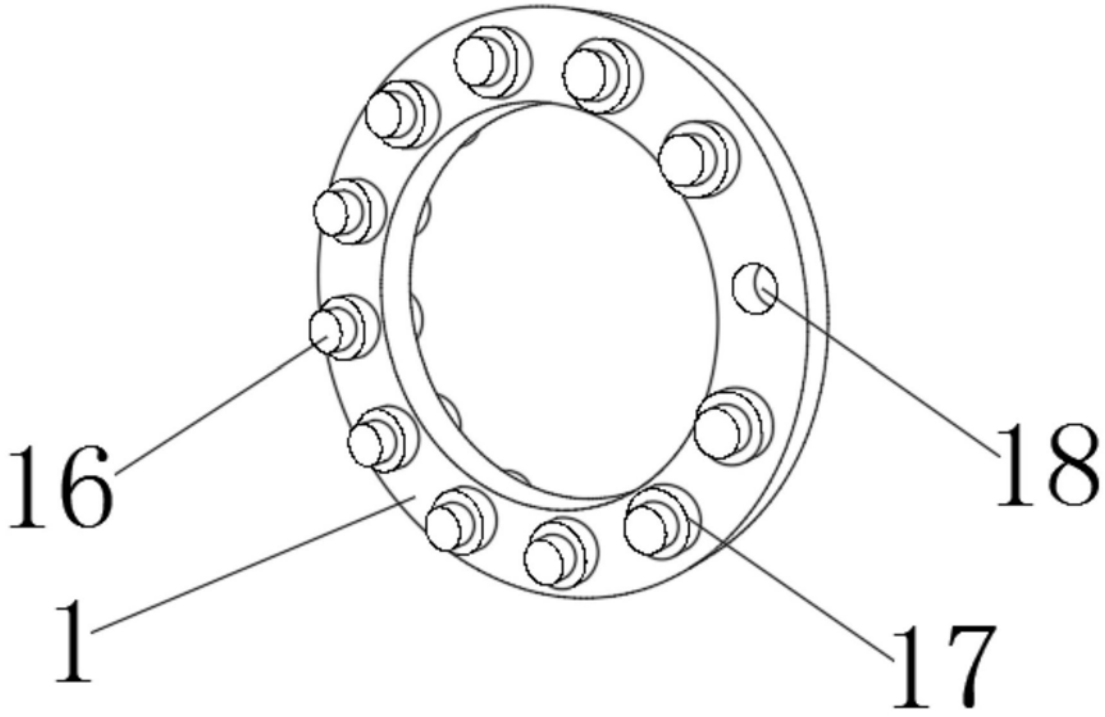


图4