



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218267486 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202222679809.4

(22) 申请日 2022.10.09

(73) 专利权人 天津士德液压科技有限公司

地址 300350 天津市津南区双港镇睿平道
与慧科路交口西北侧坤港产业园43号
楼1门101

(72) 发明人 刘海龙

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678

专利代理师 李超霞

(51) Int.Cl.

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 27/12 (2006.01)

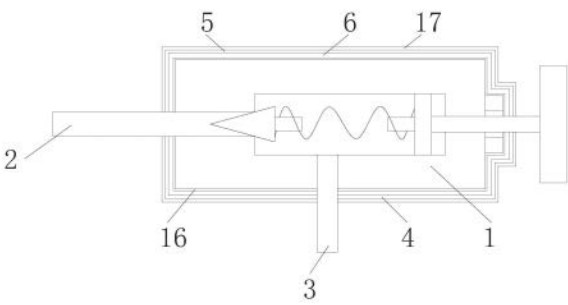
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀

(57) 摘要

本实用新型涉及液压阀技术领域,且公开了一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,包括液压阀本体,所述液压阀本体的一侧固定连接进油管,所述液压阀本体的底端固定连接排油管,所述液压阀本体的顶端活动连接有第一防护壳,所述液压阀本体的底端活动连接有第二防护壳,所述第一防护壳的内壁固定连接密封层,所述第一防护壳的底端固定连接第一连接板。该防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,可以使得该液压阀具有良好的防护效果,通过对液压阀表面增设防护壳,并通过防护壳之间的紧密连接,提高了液压阀的密封性,避免液压阀因外界因素而遭受腐蚀或损坏,有效延长液压阀的使用寿命,从而使得该液压阀的实用性得到了一定的提升。



1. 一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀, 包括液压阀本体 (1), 其特征在于: 所述液压阀本体 (1) 的一侧固定连接有进油管 (2), 所述液压阀本体 (1) 的底端固定连接有排油管 (3), 所述液压阀本体 (1) 的顶端活动连接有第一防护壳 (4), 所述液压阀本体 (1) 的底端活动连接有第二防护壳 (5), 所述第一防护壳 (4) 的内壁固定连接有密封层 (6);

所述第一防护壳 (4) 的底端固定连接有第一连接板 (7), 所述第一连接板 (7) 的底端固定连接有第一密封垫 (8), 所述第一密封垫 (8) 的底端固定连接有吸铁石 (9), 所述第二防护壳 (5) 的顶端固定连接有第二连接板 (10), 所述第二连接板 (10) 的顶端固定连接有第二密封垫 (11), 所述第二连接板 (10) 的内部开设有匹配槽 (12), 所述匹配槽 (12) 的内顶壁固定连接有铁块 (13), 所述第二连接板 (10) 的底端活动连接有螺母 (14), 所述螺母 (14) 的内部活动连接有固定螺栓 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀, 其特征在于: 所述第一防护壳 (4) 的形状大小与第二防护壳 (5) 的形状大小均相互匹配, 且第一防护壳 (4) 与第二防护壳 (5) 活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀, 其特征在于: 所述液压阀本体 (1) 的外壁固定连接有抗氧化层 (16), 所述第一防护壳 (4) 的外壁固定连接有耐腐蚀涂层 (17)。

4. 根据权利要求3所述的一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀, 其特征在于: 所述抗氧化层 (16) 的形状大小与液压阀本体 (1) 的形状大小均相互匹配, 且抗氧化层 (16) 与液压阀本体 (1) 固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀, 其特征在于: 所述耐腐蚀涂层 (17) 的形状大小与第一防护壳 (4) 的形状大小均相互匹配, 且耐腐蚀涂层 (17) 与第一防护壳 (4) 固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀, 其特征在于: 所述匹配槽 (12) 的形状大小与吸铁石 (9) 的形状大小均相互匹配, 且第二密封垫 (11) 通过吸铁石 (9) 和匹配槽 (12) 与第二连接板 (10) 活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀, 其特征在于: 所述固定螺栓 (15) 贯穿第一连接板 (7) 的内部并延伸至螺母 (14) 的底端, 且固定螺栓 (15) 与第一连接板 (7) 活动连接。

一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压阀技术领域,具体为一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀。

背景技术

[0002] 液压阀是一种用压力油操作的自动化元件,它受配压阀压力油的控制,通常与电磁配压阀组合使用,可用于远距离控制水电站油、气、水管路系统的通断。常用于夹紧、控制、润滑等油路。有直动型与先导型之分,多用先导型。

[0003] 现有的防锈耐腐蚀的长寿命液压阀在使用的过程中防护效果较差,液压阀在用于机械设备的过程中,所处工作环境较为恶劣,液压阀容易受到所处环境的影响而遭受腐蚀,造成一定的损坏或报废,使得液压阀的实用性降低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,具备防护效果好等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述防护效果好的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,包括液压阀本体,所述液压阀本体的一侧固定连接有进油管,所述液压阀本体的底端固定连接有排油管,所述液压阀本体的顶端活动连接有第一防护壳,所述液压阀本体的底端活动连接有第二防护壳,所述第一防护壳的内壁固定连接有密封层。

[0008] 所述第一防护壳的底端固定连接有第一连接板,所述第一连接板的底端固定连接有第一密封垫,所述第一密封垫的底端固定连接有吸铁石,所述第二防护壳的顶端固定连接第二连接板,所述第二连接板的顶端固定连接有第二密封垫,所述第二连接板的内部开设有匹配槽,所述匹配槽的内顶壁固定连接有铁块,所述第二连接板的底端活动连接有螺母,所述螺母的内部活动连接有固定螺栓,可以使得该液压阀具有良好的防护效果,通过对液压阀表面增设防护壳,并通过防护壳之间的紧密连接,提高了液压阀的密封性,避免液压阀因外界因素而遭受腐蚀或损坏,有效延长液压阀的使用寿命,从而使得该液压阀的实用性得到了一定的提升。

[0009] 优选的,所述第一防护壳的形状大小与第二防护壳的形状大小均相互匹配,且第一防护壳与第二防护壳活动连接,便于提高对液压阀本体防护的全面性。

[0010] 优选的,所述液压阀本体的外壁固定连接有抗氧化层,所述第一防护壳的外壁固定连接耐防腐涂层,增强液压阀自身的抗氧化性,提高其防锈性能,同时对防护壳进行耐防腐的处理,有效增强对液压阀的保护,有效延长该液压阀的使用寿命。

[0011] 优选的,所述抗氧化层的形状大小与液压阀本体的形状大小均相互匹配,且抗氧化层与液压阀本体固定连接,便于提高液压阀本体的防锈性能。

[0012] 优选的,所述耐防腐涂层的形状大小与第一防护壳的形状大小均相互匹配,且耐

腐蚀涂层与第一防护壳固定连接,便于提高第一防护壳和第二防护壳的耐腐蚀性能。

[0013] 优选的,所述匹配槽的形状大小与吸铁石的形状大小均相互匹配,且第二密封垫通过吸铁石和匹配槽与第二连接板活动连接,提高第一密封垫与第二密封垫之间的贴合性和稳定性。

[0014] 优选的,所述固定螺栓贯穿第一连接板的内部并延伸至螺母的底端,且固定螺栓与第一连接板活动连接,提高第一防护壳和第二防护壳之间安装的紧密性。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,具备以下有益效果:

[0017] 1、该防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,通过设置的第一防护壳、第二防护壳、密封层、第一连接板、第一密封垫、吸铁石、第二连接板和固定螺栓,可以使得该液压阀具有良好的防护效果,通过对液压阀表面增设防护壳,并通过防护壳之间的紧密连接,提高了液压阀的密封性,避免液压阀因外界因素而遭受腐蚀或损坏,有效延长液压阀的使用寿命,从而使得该液压阀的实用性得到了一定的提升。

[0018] 2、该防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,通过设置的抗氧化层和耐腐蚀涂层,可以使得该液压阀具有良好的耐腐蚀效果,增强液压阀自身的抗氧化性,提高其防锈性能,同时对防护壳进行耐腐蚀的处理,有效增强对液压阀的保护,有效延长该液压阀的使用寿命,从而使得该液压阀的适用性得到了一定的提升。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一连接板与吸铁石连接结构立体图;

[0022] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、液压阀本体;2、进油管;3、排油管;4、第一防护壳;5、第二防护壳;6、密封层;7、第一连接板;8、第一密封垫;9、吸铁石;10、第二连接板;11、第二密封垫;12、匹配槽;13、铁块;14、螺母;15、固定螺栓;16、抗氧化层;17、耐腐蚀涂层。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 本实用新型所提供的防锈耐腐蚀的长寿命液压阀的较佳实施例如图1至图4所示:一种防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,包括液压阀本体1,液压阀本体1的一侧固定连接进油管2,液压阀本体1的底端固定连接排油管3,液压阀本体1的顶端活动连接第一防护壳4,液压阀本体1的底端活动连接第二防护壳5,第一防护壳4的内壁固定连接密封层6。

[0027] 第一防护壳4的底端固定连接第一连接板7,第一连接板7的底端固定连接有第

一密封垫8,第一密封垫8的底端固定连接有吸铁石9,第二防护壳5的顶端固定连接有第二连接板10,第二连接板10的顶端固定连接有第二密封垫11,第二连接板10的内部开设有匹配槽12,匹配槽12的内顶壁固定连接有铁块13,第二连接板10的底端活动连接有螺母14,螺母14的内部活动连接有固定螺栓15,可以使得该液压阀具有良好的防护效果,通过对液压阀表面增设防护壳,并通过防护壳之间的紧密连接,提高了液压阀的密封性,避免液压阀因外界因素而遭受腐蚀或损坏,有效延长液压阀的使用寿命,从而使得该液压阀的实用性得到了一定的提升。

[0028] 本实施例中,第一防护壳4的形状大小与第二防护壳5的形状大小均相互匹配,且第一防护壳4与第二防护壳5活动连接,便于提高对液压阀本体1防护的全面性。

[0029] 实施例2

[0030] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的防锈耐腐蚀的长寿命液压阀的较佳实施例如图1至图4所示:液压阀本体1的外壁固定连接有抗氧化层16,第一防护壳4的外壁固定连接有耐腐蚀涂层17,增强液压阀自身的抗氧化性,提高其防锈性能,同时对防护壳进行耐腐蚀的处理,有效增强对液压阀的保护,有效延长该液压阀的使用寿命。

[0031] 本实施例中,抗氧化层16的形状大小与液压阀本体1的形状大小均相互匹配,且抗氧化层16与液压阀本体1固定连接,便于提高液压阀本体1的防锈性能。

[0032] 进一步的,耐腐蚀涂层17的形状大小与第一防护壳4的形状大小均相互匹配,且耐腐蚀涂层17与第一防护壳4固定连接,便于提高第一防护壳4和第二防护壳5的耐腐蚀性能。

[0033] 更进一步的,匹配槽12的形状大小与吸铁石9的形状大小均相互匹配,且第二密封垫11通过吸铁石9和匹配槽12与第二连接板10活动连接,提高第一密封垫8与第二密封垫11之间的贴合性和稳定性。

[0034] 除此之外,固定螺栓15贯穿第一连接板7的内部并延伸至螺母14的底端,且固定螺栓15与第一连接板7活动连接,提高第一防护壳4和第二防护壳5之间安装的紧密性。

[0035] 使用时,将第一防护壳4和第二防护壳5分别从液压阀本体1的顶端和底端进行套至,再将第一密封垫8和第二密封垫11进行贴合,带动第一密封垫8底端的吸铁石9与第二连接板10内的匹配槽12内部的铁块13进行吸附,再将固定螺栓15贯穿第一连接板7和第二连接板10并延伸至第二连接板10的底端,并使用螺母14对固定螺栓15进行固定,提高第一防护壳4和第二防护壳5之间连接的密封程度,同时密封层6提高第一防护壳4与第二防护壳5内部对液压阀本体1的密封,液压阀本体1外壁的抗氧化层16的设置,提高液压阀本体1的防锈性能,同时第一防护壳4和第二防护壳5外壁设置的耐腐蚀涂层17,提高第一防护壳4和第二防护壳5的耐腐蚀性能,从而工作完成。

[0036] 综上所述,该防锈耐腐蚀的长寿命液压阀,可以使得该液压阀具有良好的防护效果,通过对液压阀表面增设防护壳,并通过防护壳之间的紧密连接,提高了液压阀的密封性,避免液压阀因外界因素而遭受腐蚀或损坏,有效延长液压阀的使用寿命,从而使得该液压阀的实用性得到了一定的提升,该液压阀具有良好的耐腐蚀效果,增强液压阀自身的抗氧化性,提高其防锈性能,同时对防护壳进行耐腐蚀的处理,有效增强对液压阀的保护,有效延长该液压阀的使用寿命,从而使得该液压阀的适用性得到了一定的提升。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

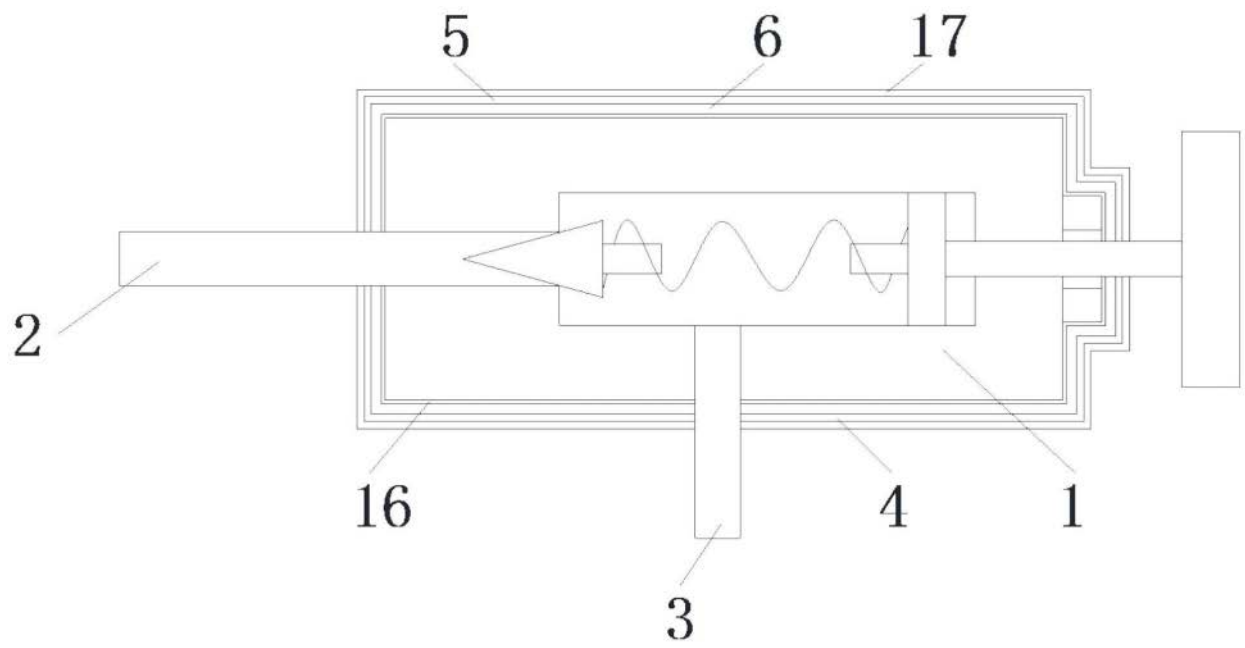


图1

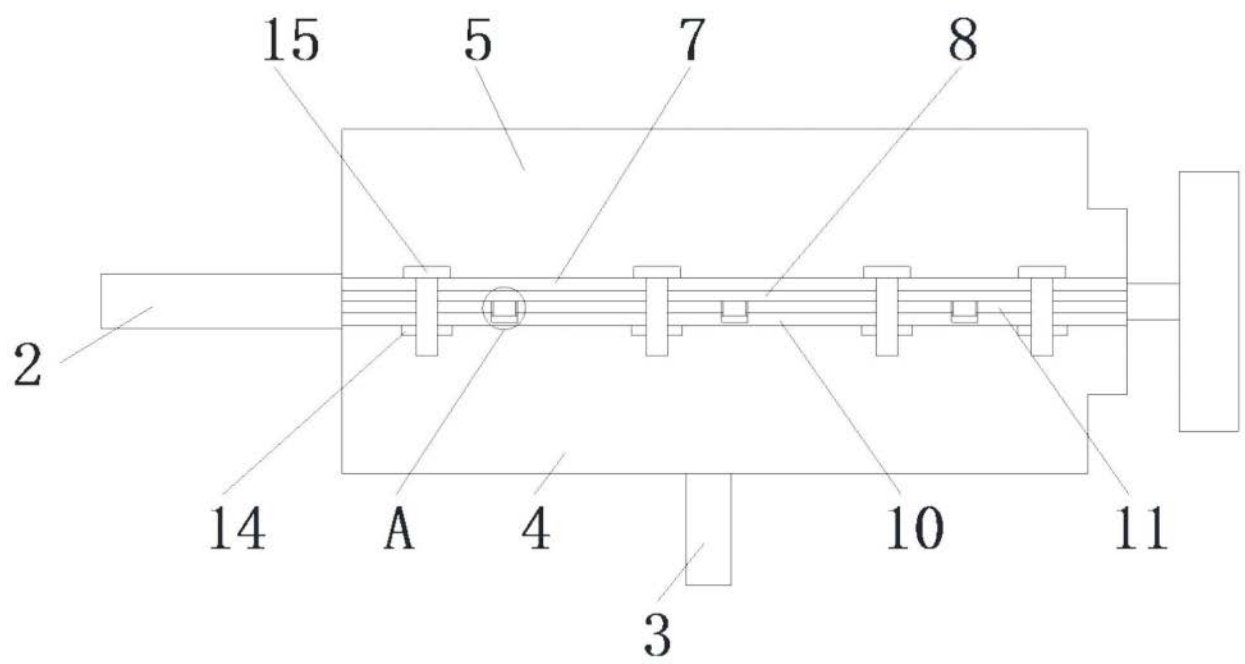


图2

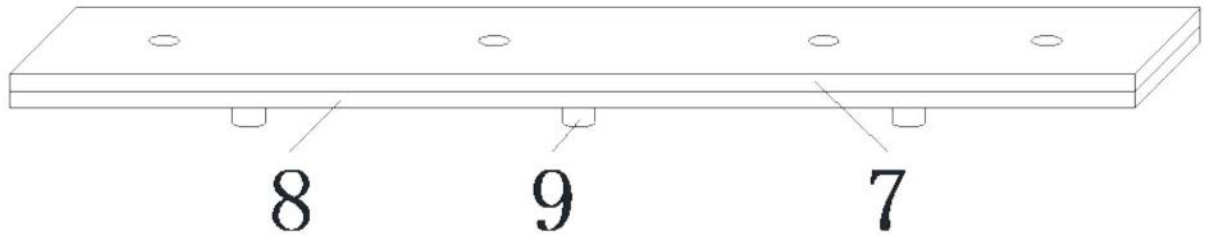


图3

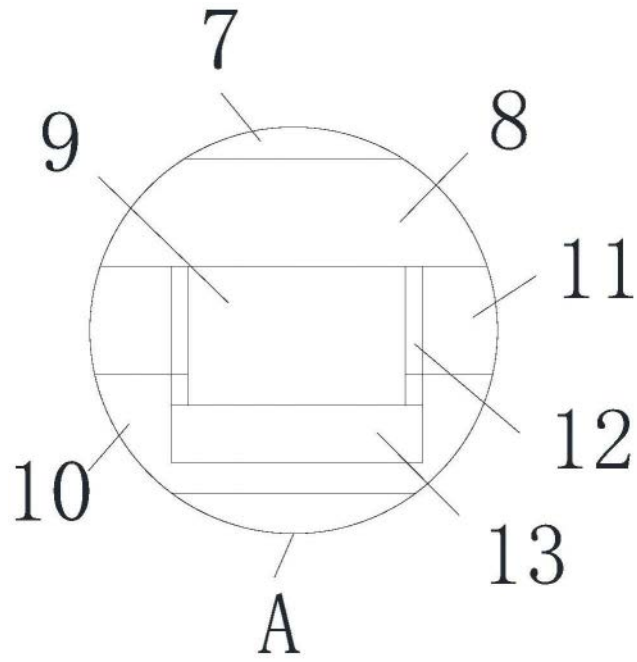


图4