(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217301764 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202220148639.4

(22)申请日 2022.01.19

(73)专利权人 苏州黑猫清捷科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区胜浦界浦路77号

(72)发明人 秦国宇

(51)Int.Cl.
F16K 17/30(2006.01)
F16K 27/02(2006.01)

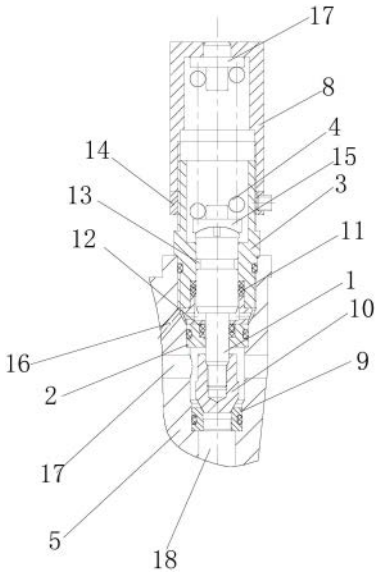
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种长寿命卸荷阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种长寿命卸荷阀，包括卸荷阀载体，所述卸荷阀载体内设置有卸荷阀凹槽，所述卸荷阀凹槽自下而上设置有一锥形阀座和下座，所述锥形阀座内固定设置有阀芯头，所述阀芯头的内壁固定连接有阀芯，所述阀芯的上方设置有阀体，所述阀体的外壁连接有阀盖，其中，所述阀体的内壁固定设置有最少一圈阀体0形圈，所述下座的内壁固定设置有最少一圈下座0形圈。本实用新型中0型圈固定设置于阀体和下座的内壁，从而将阀芯上的0形圈由原外密封面滑动结构改为内密封面滑动结构，以便提高0形圈的使用寿命。



CN 217301764 U

1.一种长寿命卸荷阀,其特征在于:包括卸荷阀载体(5),所述卸荷阀载体(5)内设置有卸荷阀凹槽(6),所述卸荷阀凹槽(6)自下而上设置有一锥形阀座(9)和下座(7),所述锥形阀座(9)内固定设置有阀芯头(10),所述阀芯头(10)的内壁固定连接有阀芯(1),所述阀芯(1)的上方设置有阀体(3),所述阀体(3)的外壁连接有阀盖(8),其中,所述阀体(3)的内壁固定设置有最少一圈阀体0形圈(11),所述下座(7)的内壁固定设置有最少一圈下座0形圈(12)。

2.根据权利要求1所述的一种长寿命卸荷阀,其特征在于:所述阀芯(1)的上端外表面开设有一圈杂物储槽(13)。

3.根据权利要求1所述的一种长寿命卸荷阀,其特征在于:所述阀芯(1)的上端设置有一弹簧下垫(15),所述弹簧下垫(15)上设置有一圈调压弹簧(4),所述调压弹簧(4)的一端与弹簧下垫(15)固定连接,另一端与固定设置于阀盖(8)上的弹簧上垫(19)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种长寿命卸荷阀,其特征在于:所述阀芯头(10)设置有内螺纹,所述阀芯(1)的下表面设置有外螺纹,两者之间通过螺纹固定连接在一起。

5.根据权利要求1所述的一种长寿命卸荷阀,其特征在于:所述卸荷阀载体(5)左侧表面斜向开设有卸荷压力进水孔(16),所述卸荷阀载体(5)左右两侧表面均开设有高压水通道(17),且高压水通道(17)位于卸荷压力进水孔(16)的下方,所述卸荷阀载体(5)的下表面开设有一低压水通道(18)。

6.根据权利要求1所述的一种长寿命卸荷阀,其特征在于:所述阀盖(8)的下侧表面固定连接有限位垫(14),且所述限位垫(14)通过螺钉固定设置于阀盖(8)上。

一种长寿命卸荷阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卸荷阀技术领域，特别涉及一种长寿命卸荷阀。

背景技术

[0002] 随着人们对环境和物体清洁卫生工作的重视，压力液体清洗用具的应用越来越普遍，其中比较典型的应用是高压清洗机，高压清洗机主要由喷枪和高压水泵两部分构成，卸荷阀作为高压水泵的重要组成部分起到调整压力，保证安全及减少动力消耗的作用。

[0003] 传统卸荷阀如图1所示，常采用阀芯1外装配多层O形圈2，O形圈2外圈与阀体3往复滑动结构，导致O形圈磨损快，寿命短，易出现漏水问题，又因调压弹簧4无固定，在往复动作中出现倾斜现象，剐蹭阀体内壁导致脱落物进入阀芯与O形圈密封面中，从而加速了O形圈的损坏，进一步加剧了漏水问题，减少卸荷阀寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种长寿命卸荷阀，以解决上述背景技术中提出的O形圈磨损快，从而有效的提高了卸荷阀的寿命。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种长寿命卸荷阀，包括卸荷阀载体，所述卸荷阀载体内设置有卸荷阀凹槽，所述卸荷阀凹槽自下而上设置有一锥形阀座和下座，所述锥形阀座内固定设置有阀芯头，所述阀芯头的内壁固定连接有阀芯，所述阀芯的上方设置有阀体，所述阀体的外壁连接有阀盖，其中，所述阀体的内壁固定设置有最少一圈阀体O形圈，所述下座的内壁固定设置有最少一圈下座O形圈。

[0006] 进一步的，所述阀芯的上端外表面开设有一圈杂物储槽。

[0007] 进一步的，所述阀芯的上端设置有一弹簧下垫，所述弹簧下垫上设置有一圈调压弹簧，所述调压弹簧的一端与弹簧下垫固定连接，另一端与固定设置于阀盖上的弹簧上垫固定连接。

[0008] 进一步的，所述阀芯头设置有内螺纹，所述阀芯的下表面设置有外螺纹，两者之间通过螺纹固定连接在一起。

[0009] 进一步的，所述卸荷阀载体左侧表面斜向开设有卸荷压力进水孔，所述卸荷阀载体左右两侧表面均开设有高压水通道，且高压水通道位于卸荷压力进水孔的下方，所述卸荷阀载体的下表面开设有一低压水通道。

[0010] 进一步的，所述阀盖的下侧表面固定连接有限位垫，且所述限位垫通过螺钉固定设置于阀盖上。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、本实用新型中O型圈固定设置于阀体和下座的内壁，从而将阀芯上的O形圈由原外密封面滑动结构改为内密封面滑动结构，以便提高O形圈的使用寿命。

[0013] 2、在阀芯的上端增设杂物储槽，用以阻挡外部进入的杂物和调压弹簧剐蹭阀体产生的磨损物进入O形圈密封面，进一步提高O形圈的使用寿命。

[0014] 3、增设调压弹簧上垫并固定于阀盖上端，使调压弹簧上端得以固定，从而解决了调压弹簧工作时倾斜剐蹭阀体产生的磨损物引起的O形圈早期损坏问题。

附图说明

[0015] 图1为现有卸荷阀的剖视结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型所述卸料阀的剖视结构示意图。

[0017] 图中：1、阀芯；2、O型圈；3、阀体；4、调压弹簧；5、卸荷阀载体；6、卸荷阀凹槽；7、下座；8、阀盖；9、锥形阀座；10、阀芯头；11、阀体O型圈；12、下座O型圈；13、杂物储槽；14、限位垫；15、弹簧下垫；16、卸荷压力进水孔；17、高压水通道；18、低压水通道；19、弹簧上垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图2所示的一种长寿命卸荷阀，包括卸荷阀载体5，所述卸荷阀载体5内设置有卸荷阀凹槽6，所述卸荷阀凹槽6自下而上设置有一锥形阀座9和下座7，所述锥形阀座9内固定设置有阀芯头10，所述阀芯头10的内壁固定连接有阀芯1，所述阀芯1的上方设置有阀体3，所述阀体3的外壁连接有阀盖8，其中，所述阀体3的内壁固定设置有最少一圈阀体O形圈11，所述下座7的内壁固定设置有最少一圈下座O形圈12，在本实施例中，所述阀体3的内壁固定设置有一圈阀体O形圈11，且所述下座7的内壁固定设置有一圈下座O形圈12，所述阀体O型圈11通过胶粘的方式固定设置于阀体3的内壁上，所述下座O形圈12通过胶粘的方式固定设置于下座7的内壁上。

[0020] 在本实施例中，所述阀芯1的上端外表面开设有一圈杂物储槽13，从而用以阻挡外部进入的杂物和调压弹簧4剐蹭阀体3产生的磨损物进入O形圈密封面，进一步提高O形圈的使用寿命。

[0021] 并且本实施例中，所述阀芯1的上端设置有一弹簧下垫15，所述弹簧下垫15固定设置于阀芯1的上表面，所述弹簧下垫15上设置有一圈调压弹簧4，所述调压弹簧4的一端与弹簧下垫15固定连接，另一端与固定设置于阀盖8上的弹簧上垫19固定连接，所述弹簧上垫19固定设置于阀盖8的上表面上，通过设置弹簧上垫19，使得弹簧的上端也得到固定，避免了调压弹簧4的倾斜。

[0022] 且本实施例中，所述阀芯头10设置有内螺纹，所述阀芯1的下表面设置有外螺纹，两者之间通过螺纹固定连接在一起，具体连接时，所述阀芯1穿过固定有O形圈的阀体3和下座7，然后阀芯1与阀芯头10螺纹连接固定后与锥阀座配合。

[0023] 同时，所述卸荷阀载体5左侧表面斜向开设有卸荷压力进水孔16，所述卸荷阀载体5左右两侧表面均开设有高压水通道17，且高压水通道17位于卸荷压力进水孔16的下方，所述卸荷阀载体5的下表面开设有一低压水通道18。

[0024] 在本实施例中，所述阀盖8的下侧表面固定连接有限位垫14，且所述限位垫14通过螺钉固定设置于阀盖8上，具体工作时，通过阀盖8调定压力后，设置限位垫14并用紧定螺钉

固定限位垫14。

[0025] 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。

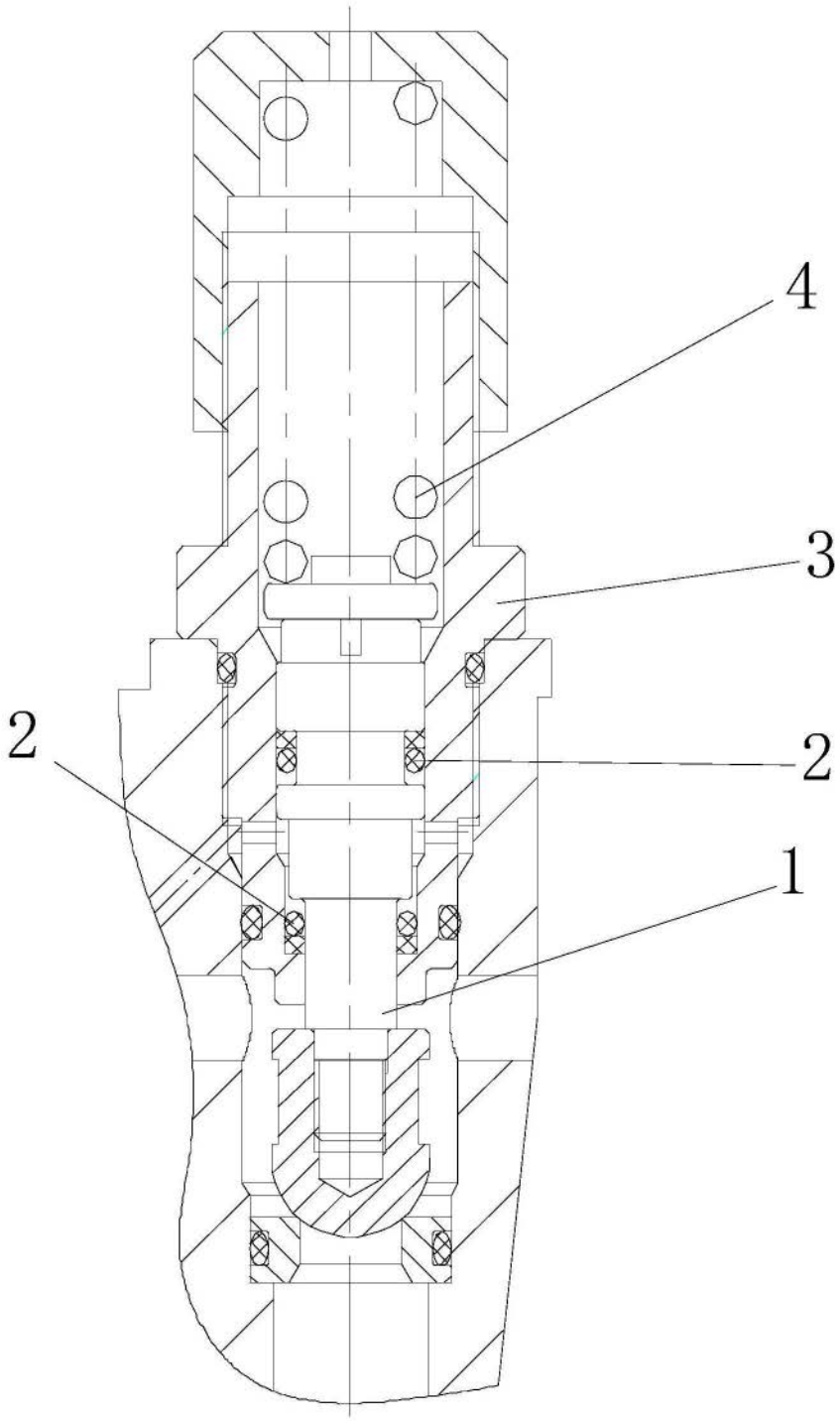


图1

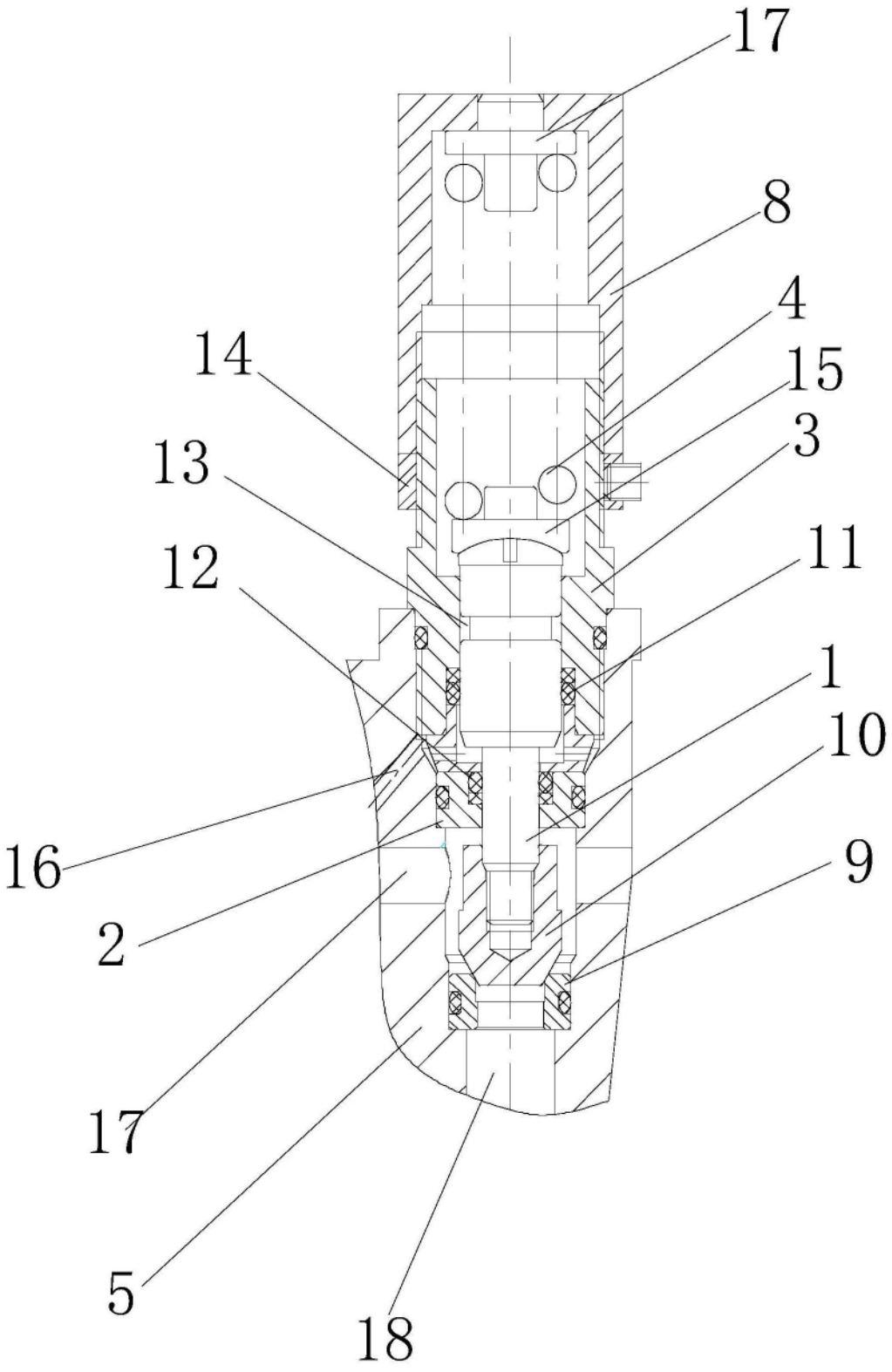


图2