



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212745187 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021070759.4

(22) 申请日 2020.06.11

(73) 专利权人 湖南恒威工程技术有限公司

地址 410017 湖南省长沙市岳麓区岳麓街
道左家垅村洋海塘小区5栋3单元谢钦
云私宅

(72) 发明人 刘胡 李勇 李德喜

(74) 专利代理机构 长沙中科启明知识产权代理
事务所(普通合伙) 43226

代理人 匡治兵

(51) Int.Cl.

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 15/18 (2006.01)

F04B 53/10 (2006.01)

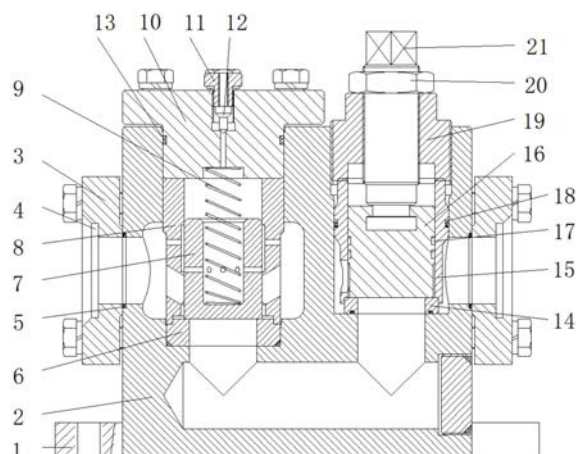
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压单向截止阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压单向截止阀,涉及高压水泵技术领域。一种高压单向截止阀,包括包括阀体底座,所述阀体底座的顶部固定连接单向截止阀体,所述单向截止阀体顶部的一侧通过紧固螺栓固定连接有压块,所述压块与单向截止阀体内壁接触的顶部固定接触有第二密封圈,所述压块顶部的中心位置固定连接有压帽,且压帽的顶部固定连接有放气阀针,所述压块底部的中心位置固定连接有伸缩弹簧。本实用新型通过第一密封圈、第二密封圈、第三密封圈和第四密封圈的设置,实现了该实用新型装置具有较好的密封性能,从而在高压工作中能够有效的防止水的溢出现象,通过第一阀芯、第一阀套、伸缩弹簧的设置,实现了该实用新型装置具有单向止流功能。



1. 一种高压单向截止阀,包括阀体底座(1),其特征在于:所述阀体底座(1)的顶部固定连接单向截止阀体(2),所述单向截止阀体(2)顶部的一侧通过紧固螺栓固定连接有压块(10),所述压块(10)与单向截止阀体(2)内壁接触的顶部固定接触有第二密封圈(13),所述压块(10)顶部的中心位置固定连接有压帽(11),且压帽(11)的顶部固定连接有放气阀针(12),所述压块(10)底部的中心位置固定连接有伸缩弹簧(9),所述伸缩弹簧(9)的底部固定连接有第一阀芯(7),所述第一阀芯(7)的外部活动连接有第一阀套(8),所述第一阀套(8)的底部固定连接有第一阀座(6),所述单向截止阀体(2)的两侧均固定螺接有法兰盘(3),且单向截止阀体(2)的两侧均通过法兰盘(3)固定连接有高压水管接头(4),所述高压水管接头(4)与单向截止阀体(2)相接触的中部固定接触有第一密封圈(5),所述单向截止阀体(2)顶部的另一侧固定连接有螺母(20),所述螺母(20)的中部活动螺接有推杆(21),所述推杆(21)的中部活动接触有套帽(19),所述套帽(19)底部固定连接有第二阀套(15),所述推杆(21)的底部固定连接有第二阀芯(16),所述第二阀芯(16)底部接触有第二阀座(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压单向截止阀,其特征在于:所述第二阀套(15)和第二阀芯(16)之间固定安装有第三密封圈(17),所述第二阀套(15)和单向截止阀体(2)的内壁之间固定安装有第四密封圈(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种高压单向截止阀,其特征在于:所述法兰盘(3)与高压水管接头(4)相适配,所述第一阀套(8)底部的两侧均开设有斜形通孔,所述斜形通孔的直径与高压水管接头(4)的内径相适配。

4. 根据权利要求2所述的一种高压单向截止阀,其特征在于:所述第一阀套(8)、第一阀芯(7)和第一阀座(6)相适配,所述第二阀套(15)、第二阀芯(16)和第二阀座(14)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种高压单向截止阀,其特征在于:所述单向截止阀体(2)的内部开设有腔体,所述单向截止阀体(2)两侧的高压水管接头(4)通过腔体相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种高压单向截止阀,其特征在于:所述螺母(20)和推杆(21)相适配,所述阀体底座(1)和单向截止阀体(2)为一体成型结构,所述第一阀座(6)和第二阀座(14)相适配,所述伸缩弹簧(9)和第一阀芯(7)相适配。

一种高压单向截止阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压水泵技术领域，具体为一种高压单向截止阀。

背景技术

[0002] 高压截止阀属于强制密封式阀门，所以在阀门关闭时，必须向阀瓣施加压力，以强制密封面不泄漏，当介质由阀瓣下方进入阀内时，操作力所需要克服的阻力，是阀杆和填料的磨擦力与由介质的压力所产生的推力，关阀门的力比开阀门的力大，所以阀杆的直径要大，否则会发生阀杆顶弯的故障，近年来，从自密封的阀门出现后，截止阀的介质流向就改由阀瓣上方进入阀腔，这时在介质压力作用下，关阀门的力小，而开阀门的力大，阀杆的直径可以相应地减少。

[0003] 但是目前市面上所有的高压单向截止阀其密封性往往较差，为此提出一种高压单向截止阀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高压单向截止阀，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高压单向截止阀，包括阀体底座，所述阀体底座的顶部固定连接有单向截止阀体，所述单向截止阀体顶部的一侧通过紧固螺栓固定连接有压块，所述压块与单向截止阀体内壁接触的顶部固定接触有第二密封圈，所述压块顶部的中心位置固定连接有压帽，且压帽的顶部固定连接有放气阀针，所述压块底部的中心位置固定连接有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧的底部固定连接有第一阀芯，所述第一阀芯的外部活动连接有第一阀套，所述第一阀套的底部固定连接有第一阀座，所述单向截止阀体的两侧均固定螺接有法兰盘，且单向截止阀体的两侧均通过法兰盘固定连接有高压水管接头，所述高压水管接头与单向截止阀体相接触的中部固定接触有第一密封圈，所述单向截止阀体顶部的另一侧固定连接有螺母，所述螺母的中部活动螺接有推杆，所述推杆的中部活动接触有套帽，所述套帽底部固定连接有第二阀套，所述推杆的底部固定连接有第二阀芯，所述第二阀芯底部接触有第二阀座。

[0006] 优选的，所述第二阀套和第二阀芯之间固定安装有第三密封圈，所述第二阀套和单向截止阀体的内壁之间固定安装有第四密封圈。

[0007] 优选的，所述法兰盘与高压水管接头相适配，所述第一阀套底部的两侧均开设有斜形通孔，所述斜形通孔的直径与高压水管接头的内径相适配。

[0008] 优选的，所述第一阀套、第一阀芯和第一阀座相适配，所述第二阀套、第二阀芯和第二阀座相适配。

[0009] 优选的，所述单向截止阀体的内部开设有腔体，所述单向截止阀体两侧的高压水管接头通过腔体相连通。

[0010] 优选的，所述螺母和推杆相适配，所述阀体底座和单向截止阀体为一体成型结构，

所述第一阀座和第二阀座相适配,所述伸缩弹簧和第一阀芯相适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、一种高压单向截止阀,通过第一密封圈、第二密封圈、第三密封圈和第四密封圈的设置,实现了该实用新型装置具有较好的密封性能,从而在高压工作中能够有效的防止水的溢出现象。

[0013] (2)、一种高压单向截止阀,通过第二阀芯、第二阀套、螺母和推杆的设置,实现了能够截断高压水从而能够达到截止的功能,通过第一阀芯、第一阀套、伸缩弹簧的设置,实现了该实用新型装置具有单向止流功能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的侧视图。

[0017] 图中:1、阀体底座;2、单向截止阀体;3、法兰盘;4、高压水管接头;5、第一密封圈;6、第一阀座;7、第一阀芯;8、第一阀套;9、伸缩弹簧;10、压块;11、压帽;12、放气阀针;13、第二密封圈;14、第二阀座;15、第二阀套;16、第二阀芯;17、第三密封圈;18、第四密封圈;19、套帽;20、螺母;21、推杆。

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] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高压单向截止阀,包括阀体底座1,阀体底座1的顶部固定连接有单向截止阀体2,单向截止阀体2顶部的一侧通过紧固螺栓固定连接有压块10,压块10与单向截止阀体2内壁接触的顶部固定接触有第二密封圈13,压块10顶部的中心位置固定连接有压帽11,且压帽11的顶部固定连接有放气阀针12,压块10底部的中心位置固定连接有伸缩弹簧9,伸缩弹簧9的底部固定连接有第一阀芯7,第一阀芯7的外部活动连接有第一阀套8,第一阀套8的底部固定连接有第一阀座6,单向截止阀体2的两侧均固定螺接有法兰盘3,且单向截止阀体2的两侧均通过法兰盘3固定连接有高压水管接头4,高压水管接头4与单向截止阀体2相接触的中部固定接触有第一密封圈5,单向截止阀体2顶部的另一侧固定连接有螺母20,螺母20的中部活动螺接有推杆21,推杆21的中部活动接触有套帽19,套帽19底部固定连接有第二阀套15,推杆21的底部固定连接有第二阀芯16,第二阀芯16底部接触有第二阀座14。

[0020] 如图2所示,第二阀套15和第二阀芯16之间固定安装有第三密封圈17,第二阀套15和单向截止阀体2的内壁之间固定安装有第四密封圈18,通过第一密封圈5、第二密封圈13、第三密封圈17和第四密封圈18的设置,实现了该实用新型装置具有较好的密封性能,从而在高压工作中能够有效的防止水的溢出现象。

[0021] 如图1和图2所示,法兰盘3与高压水管接头4相适配,第一阀套8底部的两侧均开设

有斜形通孔,斜形通孔的直径与高压水管接头4的内径相适配。

[0022] 如图2所示,第一阀套8、第一阀芯7和第一阀座6相适配,第二阀套15、第二阀芯16和第二阀座14相适配,通过第二阀芯16、第二阀套15、螺母20和推杆21的设置,实现了能够截断高压水从而能够达到截止的功能,通过第一阀芯7、第一阀套8、伸缩弹簧9的设置,实现了该实用新型装置具有单向止流功能。

[0023] 如图2所示,单向截止阀体2的内部开设有腔体,单向截止阀体2两侧的高压水管接头4通过腔体相连通。

[0024] 如图1-3所示,螺母20和推杆21相适配,阀体底座1和单向截止阀体2为一体成型结构,第一阀座6和第二阀座14相适配,伸缩弹簧9和第一阀芯7相适配。

[0025] 工作原理:当需要使用此实用新型时,首先将进水管连接在与第二阀套15相邻的高压水管接头4上,进一步的将出水管连接在与第一阀套8相邻的高压水管接头4上,进一步的旋转推杆21使得推杆21向上移动,进一步的推杆21带动第二阀芯16向上移动,进一步的打开高压水,高压水通过进水管进入单向截止阀体2内部的腔体,进一步的高压水通过腔体传递至第一阀芯7底部,进一步的第一阀芯7受到压力压缩伸缩弹簧9往上移动,此时出水管打开,进一步的高压水从出水管输出,当关闭高压水时,第一阀芯7受到伸缩弹簧9弹力的影响进行下移从而关闭出水管,能够有效的防止液态水回流。

[0026] 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。

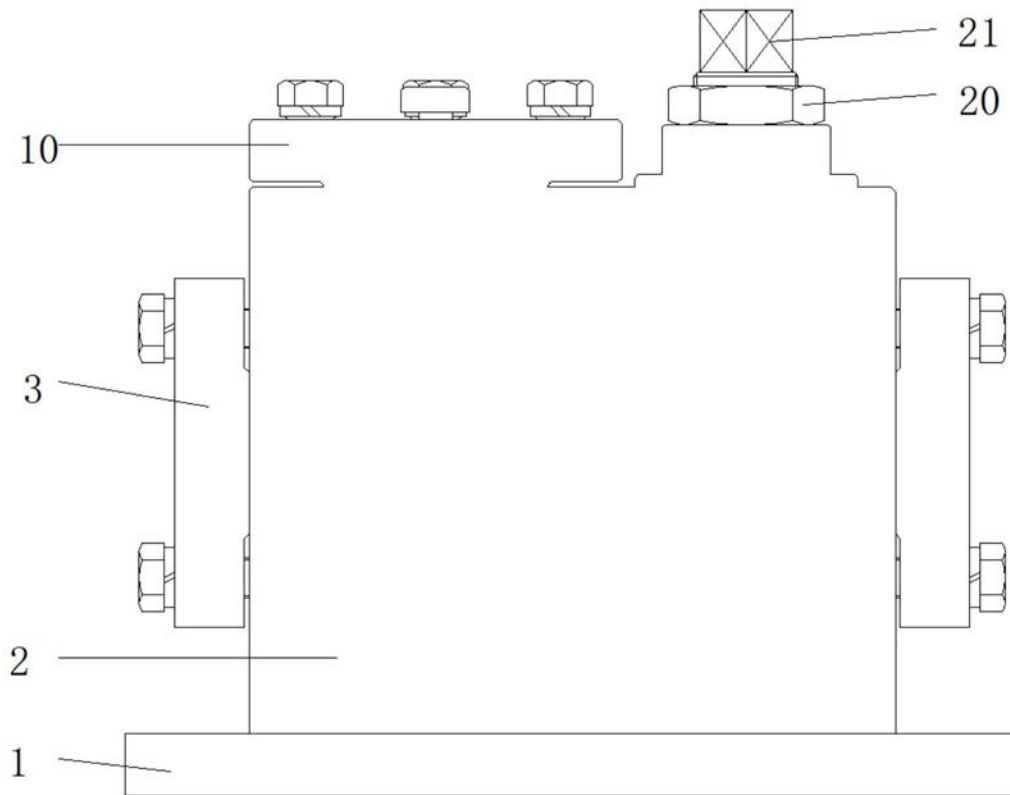


图1

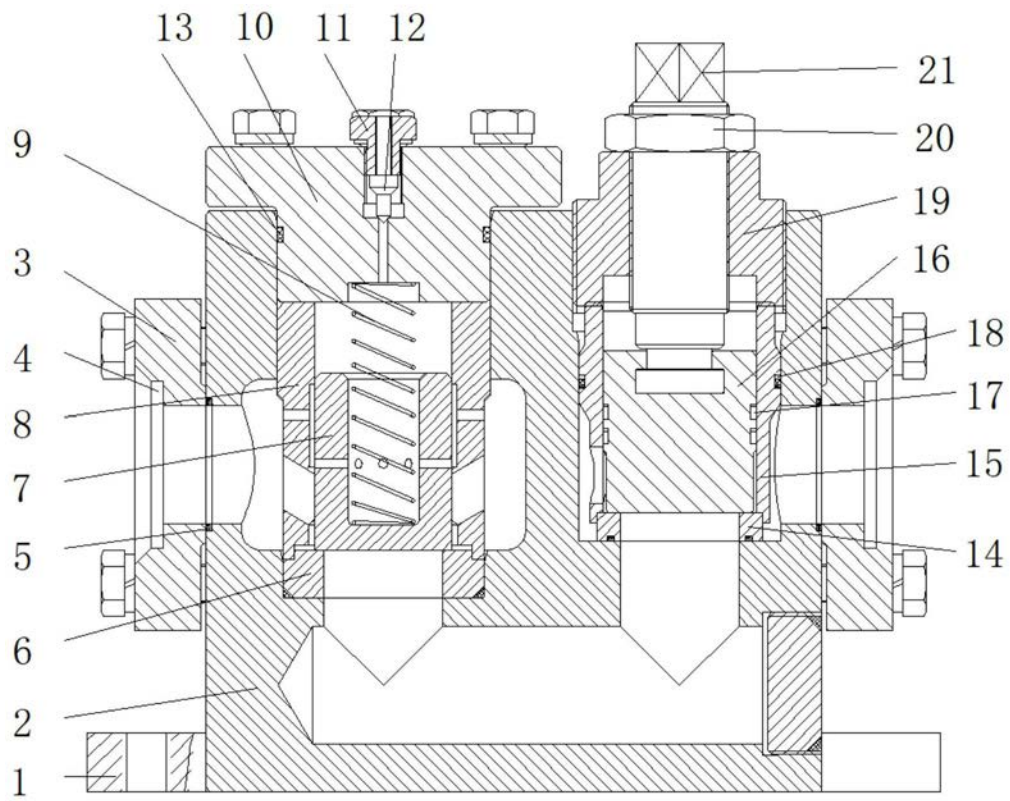


图2

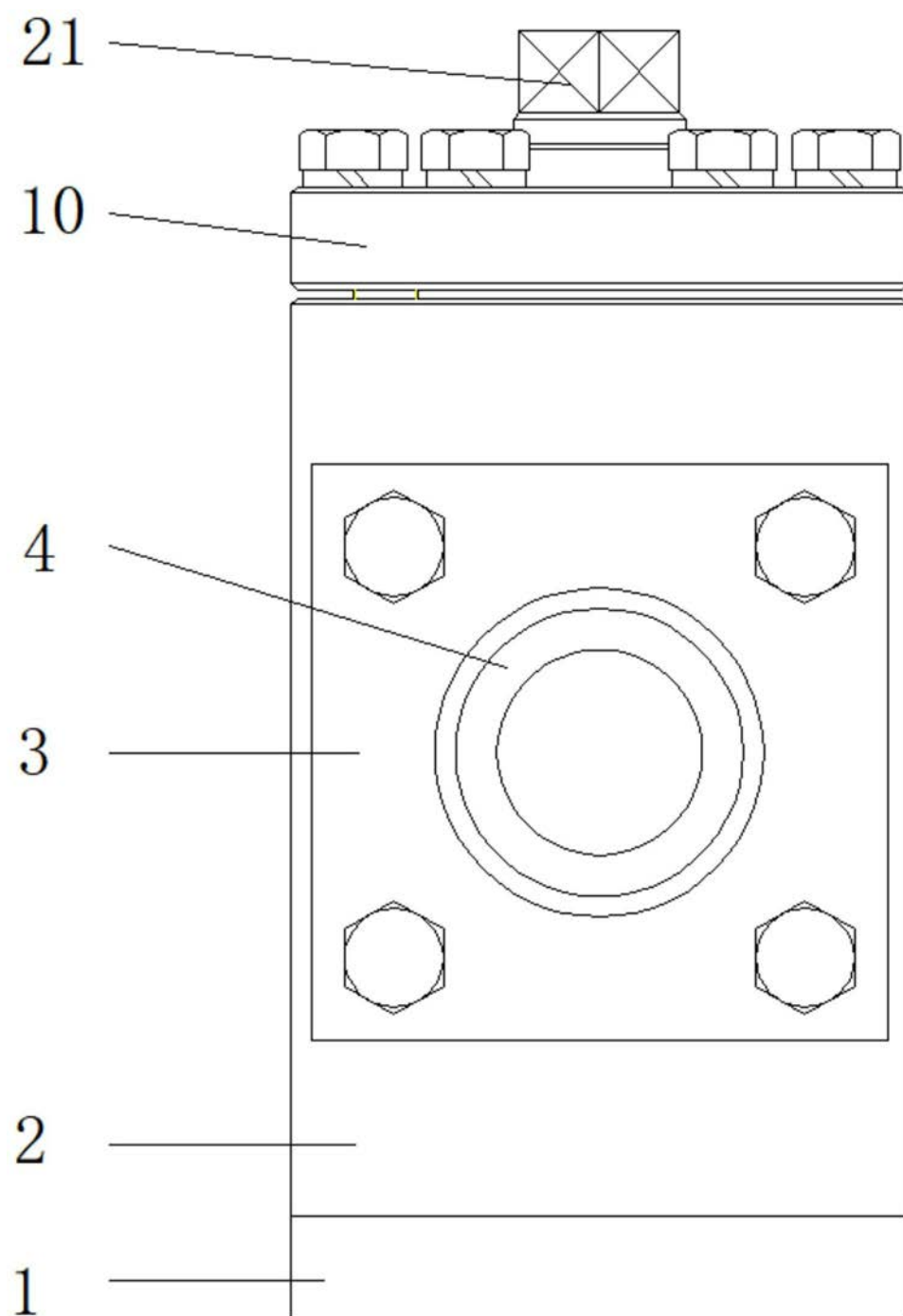


图3