(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222950460 U
(45)授权公告日 2025.06.06

(21)申请号 202421940303.7

(22)申请日 2024.08.12

(73)专利权人 浙江优博阀门科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙湾区永中街道度山工业区纪风路59号

(72)发明人 方蓉蓉 陈冬青 金长荣

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 何立刚

(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 35/10(2006.01)
F16L 23/02(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

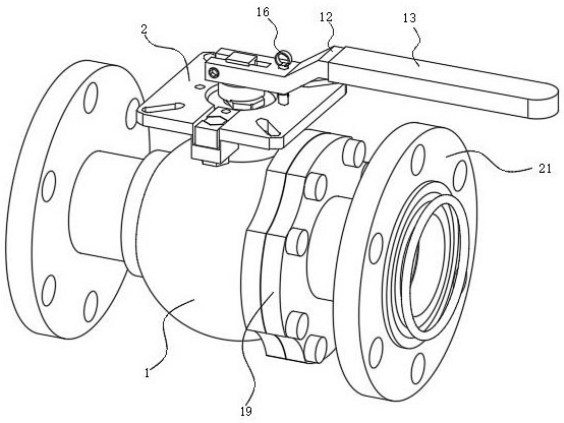
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有手柄限位结构的高平台球阀

(57)摘要

本实用新型涉及高平台球阀领域,具体涉及一种具有手柄限位结构的高平台球阀,包括阀体;用于输送介质流体。本实用新型一种具有手柄限位结构的高平台球阀,通过连接架、限位架、第一螺栓、第二限位槽、固定杆、限位片、垫片、把手、活动杆、固定块和弹簧的设置,首先通过限位架套在连接架上,利用第一螺栓将两者进行固定,然后将限位片和垫片套在固定杆上,之后再将把手套在固定杆上,当把手带动固定杆转动时,利用限位片的倒角形状,在转动过程中触碰到限位架内侧能够对其进行阻挡,将把手限位住,而限位住的把手利用活动杆外部的弹簧回弹作用进行伸缩,将活动杆伸缩进第一限位槽或第二限位槽内对把手进行限位锁定。



CN 222950460 U

1.一种具有手柄限位结构的高平台球阀,其特征在于:包括阀体(1);用于输送介质流体;

连接架(2),固定在阀体(1)上方,所述连接架(2)的四周表面均开设有螺纹槽(3),所述连接架(2)的上方两侧表面开设有第一限位槽(4),所述连接架(2)的内部活动连接有传动杆(5),所述连接架(2)内部安装有限位架(6),所述限位架(6)用于手柄转动限位,所述限位架(6)的两侧活动连接有第一螺栓(7),所述限位架(6)的上方两侧表面开设有第二限位槽(8);

固定杆(9),固定在传动杆(5)上端,用于组装手柄,所述固定杆(9)的外部分别套设有限位片(10)与垫片(11)

把手(12),套设在固定杆(9)外部,所述把手(12)的内部活动连接有活动杆(15),所述活动杆(15)的上端固定安装有拉环(16),所述活动杆(15)的外部两侧固定安装有固定块(17),所述活动杆(15)的外部设置有弹簧(18)。

2.根据权利要求1所述的一种具有手柄限位结构的高平台球阀,其特征在于:所述限位架(6)通过第一螺栓(7)与连接架(2)螺纹连接,所述第一螺栓(7)为六角螺钉。

3.根据权利要求1所述的一种具有手柄限位结构的高平台球阀,其特征在于:所述把手(12)的一侧外部套设有橡胶套(13),所述把手(12)的一侧贯穿有螺杆(14)。

4.根据权利要求1所述的一种具有手柄限位结构的高平台球阀,其特征在于:所述固定杆(9)为方形结构,所述把手(12)内部尺寸与固定杆(9)外部尺寸相吻合,所述把手(12)通过螺杆(14)与固定杆(9)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有手柄限位结构的高平台球阀,其特征在于:所述阀体(1)的一侧固定连接有第一法兰盘(19),所述第一法兰盘(19)的四周贯穿有第二螺栓(20)。

6.根据权利要求5所述的一种具有手柄限位结构的高平台球阀,其特征在于:所述阀体(1)的另一侧与第一法兰盘(19)一侧分别固定安装有第二法兰盘(21),所述第二法兰盘(21)的内部表面开设有密封槽(22),所述密封槽(22)的内部活动连接有密封圈(23)。

一种具有手柄限位结构的高平台球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高平台球阀领域,具体涉及一种具有手柄限位结构的高平台球阀。

背景技术

[0002] 高平台球阀和法兰闸阀是同属一个类型的阀门,区别在于它的关闭件是个球体,球体绕阀体中心线作旋转来达到开启、关闭的一种阀门。球阀在管路中主要用来做切断、分配和改变介质的流动方向。

[0003] 经检索,公告号为CN219692516U的一种实用新型高平台球阀,包括阀体,所述阀体的一侧固定连接有连接板,所述连接板的内部开设有空槽,所述空槽的内顶壁开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述空槽的一侧固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有推板,所述推板的一侧固定连接有挤压环,所述挤压环的一侧固定连接有密封垫。本实用新型通过便于对连接管进行挤压密封,从而节省大量的时间和精力,同时增加装置的使用安全性,使得提高装置的使用稳定性,同时便于人们对装置进行操作,避免人们对连接管进行连接后密封性一般,从而影响装置进行管理水资源时进行漏出,使得降低装置的使用安全性,不便于对装置进行使用,同时降低装置的使用稳定性。

[0004] 上述专利中在现有的高平台球阀,虽然有对转向限位的设置,但是缺少对手柄转向后的限位和锁定,从而会导致其他人员误碰到手柄导致高平台球阀打开或关闭,而上述对比案例中,同样也缺少对手柄的锁定性,从而会导致别人不小心碰撞到手柄造成球阀打开,不仅影响使用效果,同时也容易发生误触的问题。

[0005] 因此,发明一种具有手柄限位结构的高平台球阀来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有手柄限位结构的高平台球阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有手柄限位结构的高平台球阀,包括阀体;用于输送介质流体;

[0008] 连接架,固定在阀体上方,所述连接架的四周表面均开设有螺纹槽,所述连接架的上方两侧表面开设有第一限位槽,所述连接架的内部活动连接有传动杆,所述连接架内部安装有限位架,所述限位架用于手柄转动限位,所述限位架的两侧活动连接有第一螺栓,所述限位架的上方两侧表面开设有第二限位槽;

[0009] 固定杆,固定在传动杆上端,用于组装手柄,所述固定杆的外部分别套设有限位片与垫片

[0010] 把手,套设在固定杆外部,所述把手的内部活动连接有活动杆,所述活动杆的上端固定安装有拉环,所述活动杆的外部两侧固定安装有固定块,所述活动杆的外部设置有弹簧。

[0011] 优选的,所述限位架通过第一螺栓与连接架螺纹连接,所述第一螺栓为六角螺钉。

[0012] 优选的,所述把手的一侧外部套设有橡胶套,所述把手的一侧贯穿有螺杆。

[0013] 优选的,所述固定杆为方形结构,所述把手内部尺寸与固定杆外部尺寸相吻合,所述把手通过螺杆与固定杆固定连接。

[0014] 优选的,所述阀体的一侧固定连接有第一法兰盘,所述第一法兰盘的四周贯穿有第二螺栓。

[0015] 优选的,所述阀体的另一侧与第一法兰盘一侧分别固定安装有第二法兰盘,所述第二法兰盘的内部表面开设有密封槽,所述密封槽的内部活动连接有密封圈。

[0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0017] 1、通过连接架、限位架、第一螺栓、第二限位槽、固定杆、限位片、垫片、把手、活动杆、固定块和弹簧的设置,首先通过限位架套在连接架上,利用第一螺栓将两者进行固定,然后将限位片和垫片套在固定杆上,之后再将把手套在固定杆上,当把手带动固定杆转动时,利用限位片的倒角形状,在转动过程中触碰到限位架内侧能够对其进行阻挡,将把手限位住,而限位住的把手利用活动杆外部的弹簧回弹作用进行伸缩,将活动杆伸缩进第一限位槽或第二限位槽内对把手进行限位锁定,这样能够避免其他人员触碰到把手造成阀体打开或关闭;

[0018] 2、通过阀体、第一法兰盘、第二螺栓、第二法兰盘、密封槽和密封圈的设置,利用第一法兰盘与阀体之间进行连接,能够便于工作人员对内部的球阀进行维修处理,而两边的第二法兰盘设置,便于与其他设备进行连接,而第二法兰盘内部设置的密封圈起到加强密封效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的限位架结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的限位片结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的把手结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的第二法兰盘结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、阀体;2、连接架;3、螺纹槽;4、第一限位槽;5、传动杆;6、限位架;7、第一螺栓;8、第二限位槽;9、固定杆;10、限位片;11、垫片;12、把手;13、橡胶套;14、螺杆;15、活动杆;16、拉环;17、固定块;18、弹簧;19、第一法兰盘;20、第二螺栓;21、第二法兰盘;22、密封槽;23、密封圈。

具体实施方式

[0027] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0028] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种具有手柄限位结构的高平台球阀,包括阀体1;用于输送介质流体;

[0029] 连接架2,固定在阀体1上方,连接架2的四周表面均开设有螺纹槽3,连接架2的上方两侧表面开设有第一限位槽4,连接架2的内部活动连接有传动杆5,连接架2内部安装有限位架6,限位架6用于手柄转动限位,限位架6的两侧活动连接有第一螺栓7,限位架6的上方两侧表面开设有第二限位槽8;

[0030] 固定杆9,固定在传动杆5上端,用于组装手柄,固定杆9的外部分别套设有限位片10与垫片11

[0031] 把手12,套设在固定杆9外部,把手12的内部活动连接有活动杆15,活动杆15的上端固定安装有拉环16,活动杆15的外部两侧固定安装有固定块17,活动杆15的外部设置有弹簧18,首先通过限位架6套在连接架2上,利用第一螺栓7将两者进行固定,然后将限位片10和垫片11套在固定杆9上,之后再将把手12套在固定杆9上,当把手12带动固定杆9转动时,利用限位片10的倒角形状,在转动过程中触碰到限位架6内侧能够对其进行阻挡,将把手12限位住,而限位住的把手12利用活动杆15外部的弹簧18回弹作用进行伸缩,将活动杆15伸缩进第一限位槽4或第二限位槽8内对把手12进行限位锁定,能够避免其他人员触碰到把手12造成阀体1打开或关闭。

[0032] 如图1和图2所示,限位架6通过第一螺栓7与连接架2螺纹连接,第一螺栓7为六角螺钉,利用第一螺栓7将限位架6与连接架2之间进行限位安装,为了后续对限位片10进行限位转动。

[0033] 如图3和图4所示,把手12的一侧外部套设有橡胶套13,把手12的一侧贯穿有螺杆14,利用橡胶套13能够有效的避免触电的情况。

[0034] 如图1、图2和图4所示,固定杆9为方形结构,把手12内部尺寸与固定杆9外部尺寸相吻合,把手12通过螺杆14与固定杆9固定连接,通过把手12的内部形状与固定杆9外部的形状相同,便于进行安装同时加强两者的牢固性,之后通过螺杆14,将把手12在固定杆9上拧紧固定。

[0035] 如图1和图5所示,阀体1的一侧固定连接有第一法兰盘19,第一法兰盘19的四周贯穿有第二螺栓20,利用第一法兰盘19与阀体1之间进行连接,能够便于工作人员对内部的球阀进行维修处理。

[0036] 如图1和图5所示,阀体1的另一侧与第一法兰盘19一侧分别固定安装有第二法兰盘21,第二法兰盘21的内部表面开设有密封槽22,密封槽22的内部活动连接有密封圈23,阀体1两边的第二法兰盘21设置,便于与其他设备进行连接,而第二法兰盘21内部设置的密封圈23起到加强密封效果。

[0037] 本实用工作原理:首先将限位架6套在阀体1上的连接架2内,然后利用第一螺栓7贯穿限位架6与连接架2两侧,再拧紧第一螺栓7将两者进行限位固定,接着限位片10与垫片11套压在固定杆9上方,之后将把手12套设在固定杆9外部,套设在固定杆9外后,拧紧把手12前端一侧的螺杆14对把手12固定安装,当组装好后,将阀体1放在指定所需安装的位置,然后将密封圈23套在两组第二法兰盘21内部,接着将第二法兰盘21与两边的设备连接管螺纹连接,当连接好后,当流体开始正常输送时,握住把手12进行转动,而转动过程中带动固定杆9与垫片11和内部的球阀,而限位片10为倒角形状,在转动过程中触碰到限位架6内侧

能够对其进行阻挡,将把手12限位在打开状态,而这时活动杆15通过弹簧18的回弹的作用,伸缩进限位架6内部的第二限位槽8中,从而使把手12限位住,这样不用担心其他人员不小心触碰到造成把手12转动,当需要关闭球阀时,拉动拉环16将活动杆15进行伸缩,通过活动杆15外部的固定块17对弹簧18进行压实,接着转动把手12将球阀关闭,当球阀关闭时,松开拉环16,活动杆15回弹进入到连接架2上的第一限位槽4内进行限位,就这样该具有手柄限位结构的高平台球阀的使用过程就完成了。

[0038] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

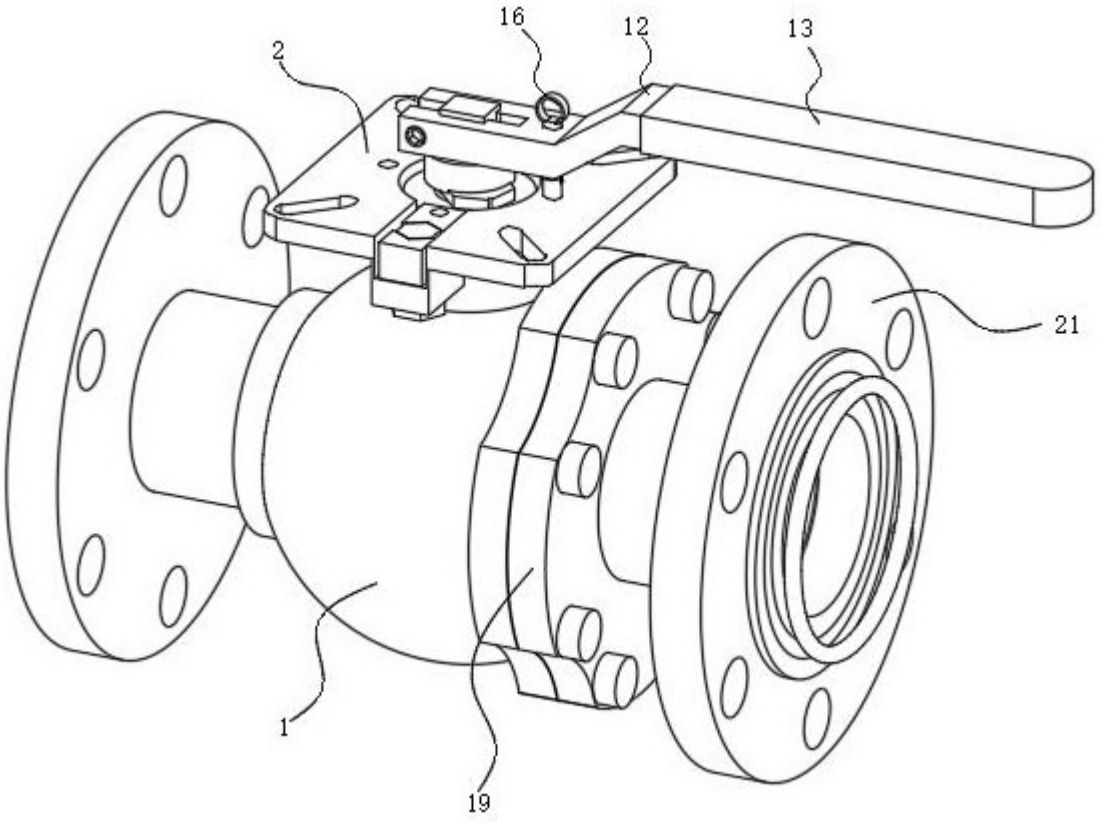


图1

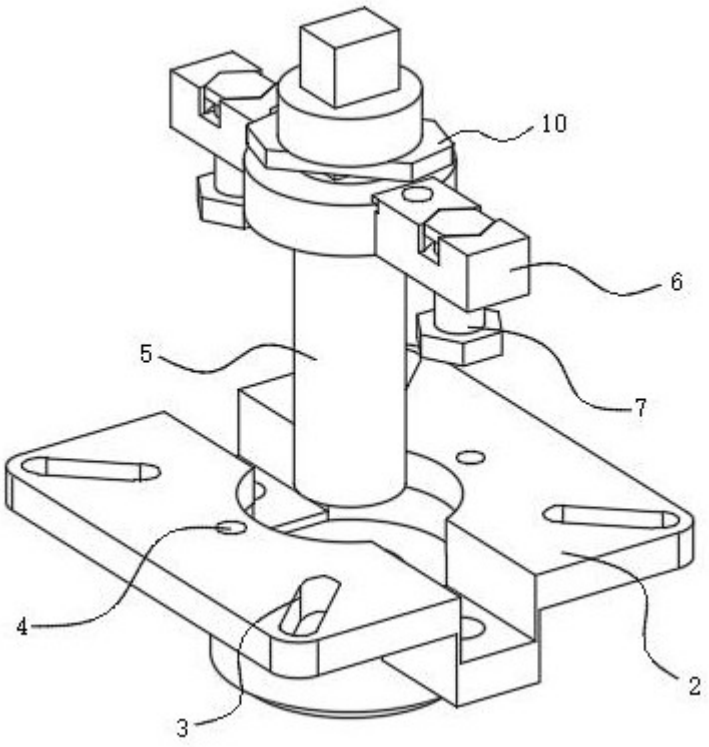


图2

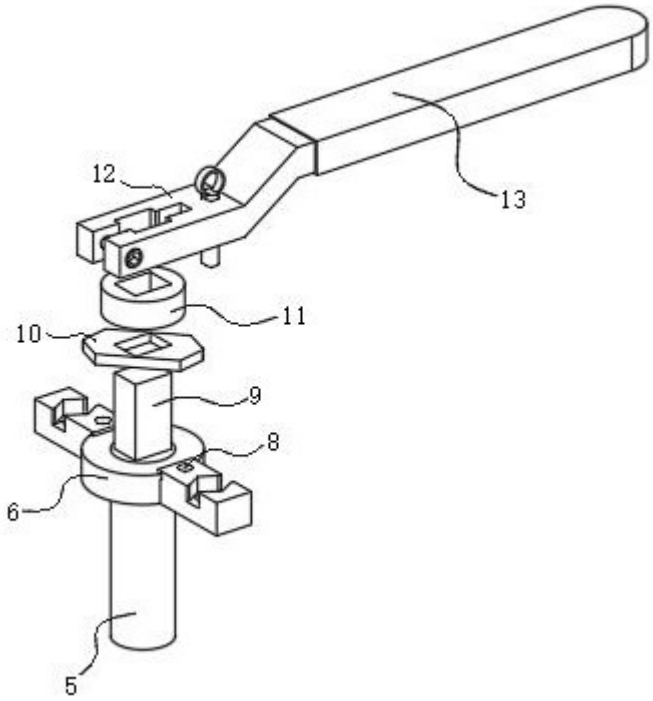


图3

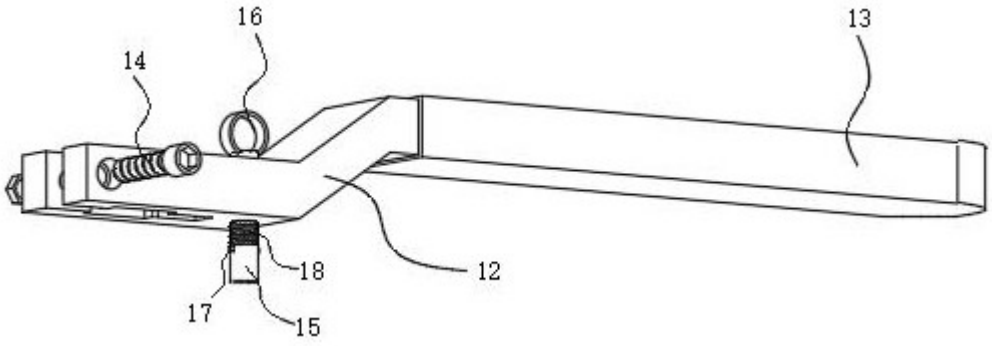


图4

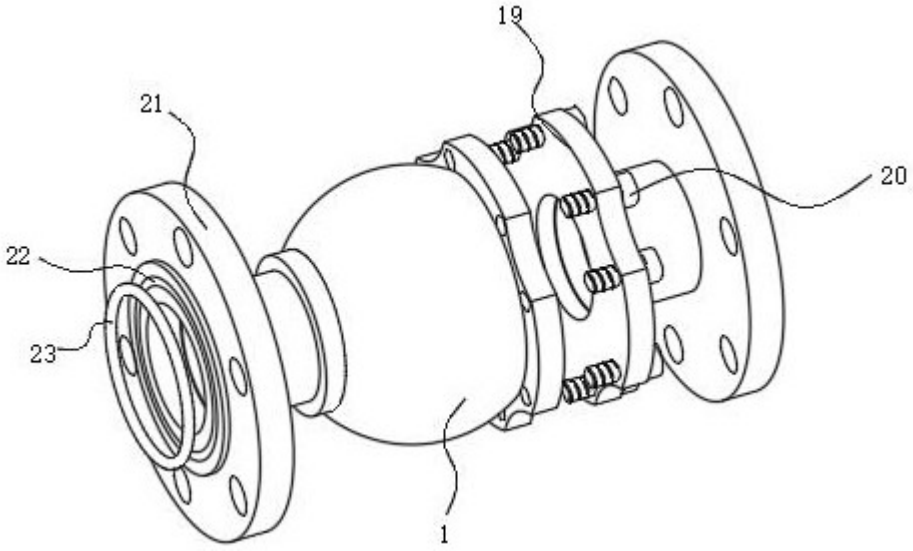


图5