



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212868537 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202020939487.0

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 江苏捷迈斯阀门有限公司
地址 224500 江苏省盐城市滨海县原东坎镇民营创业园

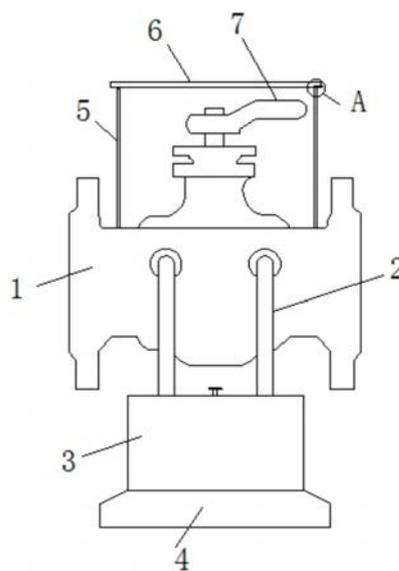
(72) 发明人 朱建华

(51) Int. Cl.
F16K 5/06 (2006.01)
F16K 35/00 (2006.01)
F16K 51/00 (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
一种高密封性球阀

(57) 摘要
本实用新型公开了一种高密封性球阀,属于球阀技术领域,包括阀体,所述阀体上固定安装有竖直设置的支撑柱,所述阀体的下方设有箱体,所述箱体的底部固定安装有底座,所述箱体内滑动安装有水平设置的升降板,所述支撑柱的底部延伸至箱体内并与升降板固定连接,支撑柱与箱体滑动连接,所述升降板上设有驱动腔,驱动腔内滑动安装有两个滑块,驱动腔内转动安装有水平设置的驱动杆,驱动杆与滑块螺纹连接,所述升降板的两端滑动安装有水平设置的限位杆;本实用新型实现对阀体的高度调节,便于球阀进行安装高度的调节,提高球阀安装的兼容性,对转动把手进行保护,避免转动把手受到外界意外触碰,使得球阀正常工作。



CN 212868537 U

1. 一种高密封性球阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)上固定安装有竖直设置的支撑柱(2),所述阀体(1)的下方设有箱体(3),所述箱体(3)的底部固定安装有底座(4),所述箱体(3)内滑动安装有水平设置的升降板(8),所述支撑柱(2)的底部延伸至箱体(3)内并与升降板(8)固定连接,支撑柱(2)与箱体(3)滑动连接,所述升降板(8)上设有驱动腔(10),驱动腔(10)内滑动安装有两个滑块(13),驱动腔(10)内转动安装有水平设置的驱动杆(11),驱动杆(11)与滑块(13)螺纹连接,所述升降板(8)的两端滑动安装有水平设置的限位杆(9),所述限位杆(9)的一端延伸至驱动腔(10)内并与滑块(13)固定连接,所述箱体(3)的两侧内壁开设有多个沿竖直方向等距离设置的限位槽(16),所述限位杆(9)的另一端延伸至限位槽(16)内,所述箱体(3)的顶部转动安装有操作杆(12),操作杆(12)的底部与驱动杆(11)传动连接,所述阀体(1)上设有转动把手(7),阀体(1)的顶部安装有套管(5),转动把手(7)位于套管(5)内,所述套管(5)的顶部铰接有盖板(6),所述盖板(6)和套管(5)之间设有锁定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高密封性球阀,其特征在于:所述锁定机构包括设置于套管(5)的顶部的连接块(18),所述盖板(6)的底部开设有连接槽(17),连接块(18)位于连接槽(17)内,所述连接块(18)的一侧开设有水平设置的螺纹槽(19),所述盖板(6)的一端螺纹安装有水平设置的螺纹柱(20),螺纹柱(20)的一端与螺纹槽(19)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高密封性球阀,其特征在于:所述驱动杆(11)由左螺纹杆和右螺纹杆组成,左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,两个滑块(13)分别与左螺纹杆和右螺纹杆螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高密封性球阀,其特征在于:所述操作杆(12)的底部延伸至驱动腔(10)内并与驱动腔(10)的底部内壁转动连接,驱动腔(10)的底部固定套设有主动锥齿轮(14),所述驱动杆(11)上固定套设有从动锥齿轮(15),主动锥齿轮(14)与从动锥齿轮(15)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种高密封性球阀,其特征在于:所述箱体(3)的顶部开设有竖直设置的滑孔,所述支撑柱(2)的底部贯穿滑孔,支撑柱(2)与滑孔的内壁滑动连接,滑孔与箱体(3)的内壁连通。

6. 根据权利要求1所述的一种高密封性球阀,其特征在于:所述升降板(8)的两端开设有水平设置的圆柱孔,圆柱孔与驱动腔(10)连通,限位杆(9)远离滑块(13)的一端贯穿圆柱孔,限位杆(9)与圆柱孔的内壁滑动连接。

一种高密封性球阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于球阀技术领域,具体涉及一种高密封性球阀。

背景技术

[0002] 现有的球阀在安装后不能根据需求进行高度的调节,有时为了配合与连接管的高度时,需要在球阀的底部垫上石块在匹配连接管进行安装连接,这样调节球阀的高度不稳定,使得高度调节不稳,使得安装不紧密,在球阀上的转动把手裸露在外界,有时会受到意外擦碰,影响球阀的正常工作,因此,需要一种高密封性球阀来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高密封性球阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高密封性球阀,包括阀体,所述阀体上固定安装有竖直设置的支撑柱,所述阀体的下方设有箱体,所述箱体的底部固定安装有底座,所述箱体内滑动安装有水平设置的升降板,所述支撑柱的底部延伸至箱体内并与升降板固定连接,支撑柱与箱体滑动连接,所述升降板上设有驱动腔,驱动腔内滑动安装有两个滑块,驱动腔内转动安装有水平设置的驱动杆,驱动杆与滑块螺纹连接,所述升降板的两端滑动安装有水平设置的限位杆,所述限位杆的一端延伸至驱动腔内并与滑块固定连接,所述箱体的两侧内壁开设有多个沿竖直方向等距离设置的限位槽,所述限位杆的另一端延伸至限位槽内,所述箱体的顶部转动安装有操作杆,操作杆的底部与驱动杆传动连接,所述阀体上设有转动把手,阀体的顶部安装有套管,转动把手位于套管内,所述套管的顶部铰接有盖板,所述盖板和套管之间设有锁定机构。

[0005] 进一步,所述锁定机构包括设置于套管的顶部的连接块,所述盖板的底部开设有连接槽,连接块位于连接槽内,所述连接块的一侧开设有水平设置的螺纹槽,所述盖板的一端螺纹安装有水平设置的螺纹柱,螺纹柱的一端与螺纹槽螺纹连接。

[0006] 进一步,所述驱动杆由左螺纹杆和右螺纹杆组成,左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,两个滑块分别与左螺纹杆和右螺纹杆螺纹连接。

[0007] 进一步,所述操作杆的底部延伸至驱动腔内并与驱动腔的底部内壁转动连接,驱动腔的底部固定套设有主动锥齿轮,所述驱动杆上固定套设有从动锥齿轮,主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合。

[0008] 进一步,所述箱体的顶部开设有竖直设置的滑孔,所述支撑柱的底部贯穿滑孔,支撑柱与滑孔的内壁滑动连接,滑孔与箱体的内壁连通。

[0009] 进一步,所述升降板的两端开设有水平设置的圆柱孔,圆柱孔与驱动腔连通,限位杆远离滑块的一端贯穿圆柱孔,限位杆与圆柱孔的内壁滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 通过手动转动操作杆带动主动锥齿轮转动使得从动锥齿轮转动,带动驱动杆转

动,使得左螺纹杆和右螺纹杆转动,使得两个滑块相互靠近或者相互远离带动限位杆进出限位槽,把插进不同的限位槽内,即可对升降板的高度进行调节,升降板给支撑柱提供支撑,支撑柱给阀体提供支撑,从而实现对阀体的高度调节,便于球阀进行安装高度的调节,提高球阀安装的兼容性。

[0012] 通过套管和盖板对转动把手构成一个立体空间,对转动把手进行保护,避免转动把手受到外界的外意外触碰,使得球阀正常工作,在需要操作转动把手时,通过转动螺纹柱使得螺纹柱脱离螺纹槽后,即可手动翻转盖板,使得连接槽与连接块分开,实现对盖板的打开,操作方便。

[0013] 本实用新型实现对阀体的高度调节,便于球阀进行安装高度的调节,提高球阀安装的兼容性,对转动把手进行保护,避免转动把手受到外界的外意外触碰,使得球阀正常工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的箱体剖视结构示意图;

[0016] 图3为图1中A处的放大结构示意图。

[0017] 图中:1、阀体;2、支撑柱;3、箱体;4、底座;5、套管;6、盖板;7、转动把手;8、升降板;9、限位杆;10、驱动腔;11、驱动杆;12、操作杆;13、滑块;14、主动锥齿轮;15、从动锥齿轮;16、限位槽;17、连接槽;18、连接块;19、螺纹槽;20、螺纹柱。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种高密封性球阀,包括阀体1,阀体1上固定安装有竖直设置的支撑柱2,阀体1的下方设有箱体3,箱体3的底部固定安装有底座4,箱体3内滑动安装有水平设置的升降板8,支撑柱2的底部延伸至箱体3内并与升降板8固定连接,支撑柱2与箱体3滑动连接,升降板8上设有驱动腔10,驱动腔10内滑动安装有两个滑块13,驱动腔10内转动安装有水平设置的驱动杆11,驱动杆11与滑块13螺纹连接,升降板8的两端滑动安装有水平设置的限位杆9,限位杆9的一端延伸至驱动腔10内并与滑块13固定连接,箱体3的两侧内壁开设有多个沿竖直方向等距离设置的限位槽16,限位杆9的另一端延伸至限位槽16内,箱体3的顶部转动安装有操作杆12,操作杆12的底部与驱动杆11传动连接,阀体1上设有转动把手7,阀体1的顶部安装有套管5,转动把手7位于套管5内,套管5的顶部铰接有盖板6,盖板6和套管5之间设有锁定机构。

[0021] 锁定机构包括设置于套管5的顶部的连接块18,盖板6的底部开设有连接槽17,连接块18位于连接槽17内,连接块18的一侧开设有水平设置的螺纹槽19,盖板6的一端螺纹安装有水平设置的螺纹柱20,螺纹柱20的一端与螺纹槽19螺纹连接(见图1和图3);通过转动螺纹柱20使得螺纹柱20脱离螺纹槽19后,即可手动翻转盖板6,使得连接槽17与连接块18

分开,实现对盖板6的打开,操作方便。

[0022] 驱动杆11由左螺纹杆和右螺纹杆组成,左螺纹杆和右螺纹杆的螺纹方向相反,两个滑块13分别与左螺纹杆和右螺纹杆螺纹连接(见图1和图2);驱动杆11转动,使得左螺纹杆和右螺纹杆转动,使得两个滑块13相互靠近或者相互远离。

[0023] 操作杆12的底部延伸至驱动腔10内并与驱动腔10的底部内壁转动连接,驱动腔10的底部固定套设有主动锥齿轮14,驱动杆11上固定套设有从动锥齿轮15,主动锥齿轮14与从动锥齿轮15啮合(见图1和图2);通过手动转动操作杆12带动主动锥齿轮14转动使得从动锥齿轮15转动,带动驱动杆 11转动,

[0024] 箱体3的顶部开设有竖直设置的滑孔,支撑柱2的底部贯穿滑孔,支撑柱2与滑孔的内壁滑动连接,滑孔与箱体3的内壁连通(见图1和图2);通过滑孔的设置,实现支撑柱2滑动安装在箱体3的顶部,安装稳定。

[0025] 升降板8的两端开设有水平设置的圆柱孔,圆柱孔与驱动腔10连通,限位杆9远离滑块13的一端贯穿圆柱孔,限位杆9与圆柱孔的内壁滑动连接(见图2);通过圆柱孔的设置,使得限位杆9与升降板8的滑动安装,使得限位杆9可以在水平方向稳定移动。

[0026] 在使用时,通过手动转动操作杆12带动主动锥齿轮14转动使得从动锥齿轮15转动,带动驱动杆11转动,使得左螺纹杆和右螺纹杆转动,使得两个滑块13相互靠近或者相互远离带动限位杆9进出限位槽16,把9插进不同的限位槽16内,即可对升降板8的高度进行调节,升降板8给支撑柱2提供支撑,支撑柱2给阀体1提供支撑,从而实现对阀体1的高度调节,便于球阀进行安装高度的调节,提高球阀安装的兼容性。通过套管5和盖板6对转动把手7构成一个立体空间,对转动把手7进行保护,避免转动把手7受到外界的意外触碰,使得球阀正常工作,在需要操作转动把手7时,通过转动螺纹柱20使得螺纹柱20脱离螺纹槽19后,即可手动翻转盖板6,使得连接槽17与连接块18分开,实现对盖板6的打开,操作方便。

[0027] 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。

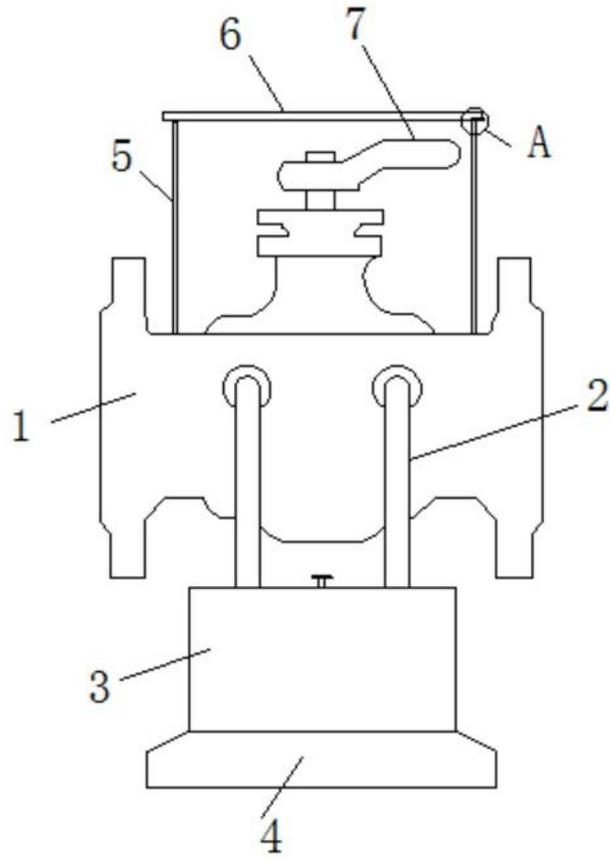


图1

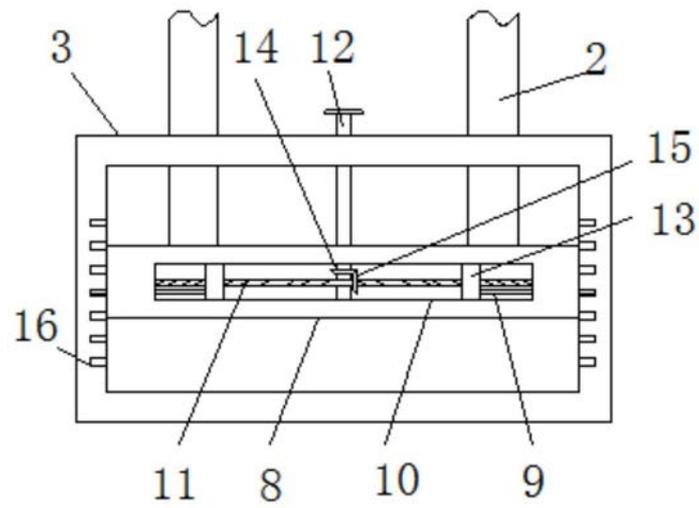


图2

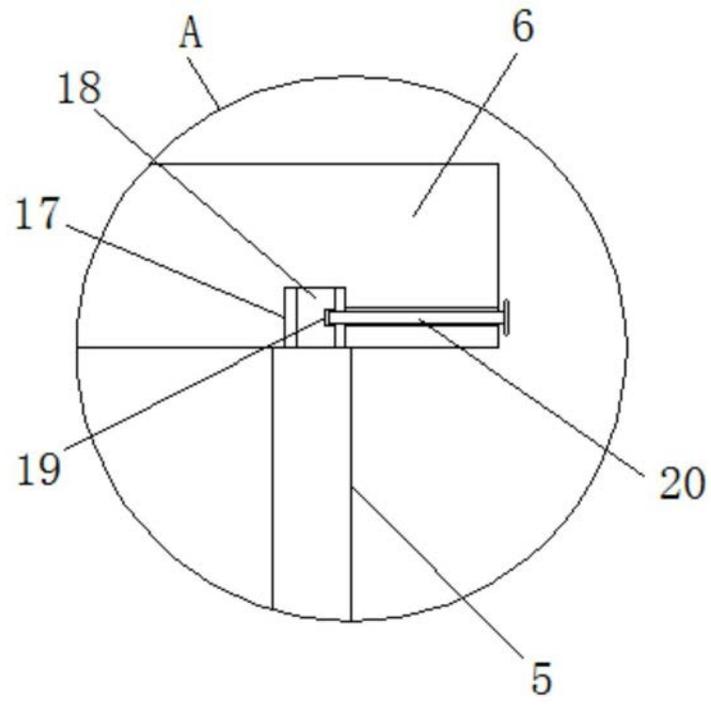


图3