



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209130222 U

(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821754522.0

(22)申请日 2018.10.27

(73)专利权人 浙江苍南仪表集团股份有限公司

地址 325800 浙江省温州市苍南县灵溪镇
工业示范园区

(72)发明人 章圣意 姚海滨 许秀凤 何艳君
吴克宏

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51)Int.Cl.

F16K 5/06(2006.01)

F16K 31/53(2006.01)

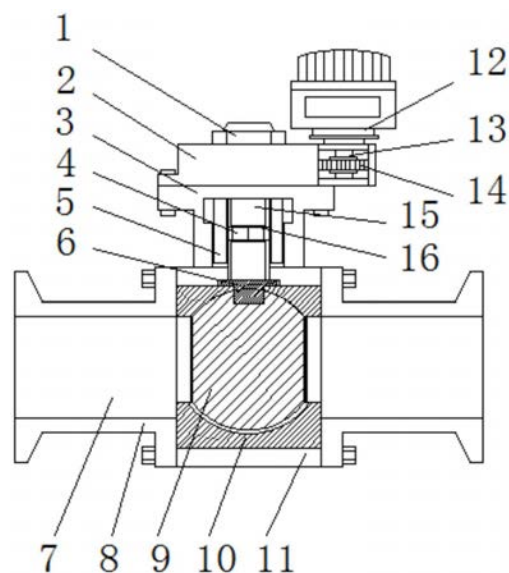
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一片式浮动球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种一片式浮动球阀,包括阀体,所述阀体的内部两端安装有内腔,所述阀体的中间位置处安装有控流室,所述控流室的内侧壁安装有韧性封闭层,所述控流室的内部安装有阀球,所述主轴安装在电动马达的底端,所述电动马达安装在传动盒的上方一侧。本实用新型的控流室的内侧壁安装有韧性封闭层,在控流室的内部安装有阀球,阀球与韧性封闭层紧密贴合,进行密封,且控制阀球转动的阀杆上设置有螺纹,与螺纹对应安装有限位螺套,通过限位螺套和螺纹通过丝杆传动原理,可以使阀杆进行小幅度的浮动,使阀杆在控制阀球转动的同时对阀球进行施压,从而使阀球与韧性封闭层的密封更加紧密。



1. 一种一片式浮动球阀, 包括阀体(8), 其特征在于: 所述阀体(8)的内部两端安装有内腔(7), 所述阀体(8)的中间位置处安装有控流室(11), 所述控流室(11)的内侧壁安装有韧性封闭层(10), 所述控流室(11)的内部安装有球阀(9), 所述球阀(9)的顶部设置有镶嵌槽(18), 所述控流室(11)的上方安装有顶盖(3), 所述顶盖(3)的内侧安装有内衬板(5), 所述内衬板(5)上安装有限位螺套(4), 所述内衬板(5)的内部安装有阀杆(15), 所述阀杆(15)上设置有螺纹(16), 所述阀杆(15)的底端安装有凸卡(6), 所述顶盖(3)的上方安装有传动盒(2), 所述传动盒(2)的顶端安装有轴套(1), 所述阀杆(15)上的靠上位置处安装有第二传动齿轮(17), 所述第二传动齿轮(17)的一侧安装有第一传动齿轮(14), 所述第一传动齿轮(14)安装在主轴(13)上, 所述主轴(13)安装在电动马达(12)的底端, 所述电动马达(12)安装在传动盒(2)的上方一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种一片式浮动球阀, 其特征在于: 所述球阀(9)上设置有两个阀孔, 且两个阀孔位于球阀(9)上的对立面。

3. 根据权利要求1所述的一种一片式浮动球阀, 其特征在于: 所述阀杆(15)的底端通过凸卡(6)与球阀(9)的顶端的镶嵌槽(18)镶嵌连接。

4. 根据权利要求1所述的一种一片式浮动球阀, 其特征在于: 所述第一传动齿轮(14)与第二传动齿轮(17)相互传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种一片式浮动球阀, 其特征在于: 所述阀杆(15)的顶端与轴套(1)的内腔设置为浮动空间, 且浮动空间大小与限位螺套(4)的高度相同。

一种一片式浮动球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浮动球阀领域,具体是一种一片式浮动球阀。

背景技术

[0002] 一片式球阀和法兰闸阀是同属一个类型的阀门,区别在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,广式球阀是近几年来被广泛采用的一种新型阀门,一片式球阀是一种比较新型的球阀类别,它有着自身结构所独有的一些优越性,如开关无摩擦,密封不易磨损,启闭力矩小,这样可减小所配执行器的规格。配以多回转电动执行机构,可实现对介质的调节和严密切断。广泛适用于石油化工城市给排水等要求严格切断的工况。

[0003] 目前阶段的球阀存在诸多的不足之处,例如,密封性能花擦,不方便调节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种一片式浮动球阀,以解决现有技术中的密封性能花擦,不方便调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种一片式浮动球阀,包括阀体,所述阀体的内部两端安装有内腔,所述阀体的中间位置处安装有控流室,所述控流室的内侧壁安装有韧性封闭层,所述控流室的内部安装有球阀,所述球阀的顶部设置有镶嵌槽,所述控流室的上方安装有顶盖,所述顶盖的内侧安装有内衬板,所述内衬板上安装有限位螺套,所述内衬板的内部安装有阀杆,所述阀杆上设置有螺纹,所述阀杆的底端安装有凸卡,所述顶盖的上方安装有传动盒,所述传动盒的顶端安装有轴套,所述阀杆上的靠上位置处安装有第二传动齿轮,所述第二传动齿轮的一侧安装有第一传动齿轮,所述第一传动齿轮安装在主轴上,所述主轴安装在电动马达的底端,所述电动马达安装在传动盒的上方一侧。

[0006] 优选的,所述球阀上设置有两个阀孔,且两个阀孔位于球阀上的对立面。

[0007] 优选的,所述阀杆的底端通过凸卡与球阀的顶端的镶嵌槽镶嵌连接。

[0008] 优选的,所述第一传动齿轮与第二传动齿轮相互传动连接。

[0009] 优选的,所述阀杆的顶端与轴套的内腔设置为浮动空间,且浮动空间大小与限位螺套的高度相同。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的控流室的内侧壁安装有韧性封闭层,在控流室的内部安装有球阀,球阀与韧性封闭层紧密贴合,进行密封,且控制球阀转动的阀杆上设置有螺纹,与螺纹对应安装有限位螺套,通过限位螺套和螺纹通过丝杆传动原理,可以使阀杆进行小幅度的浮动,使阀杆在控制球阀转动的同时对球阀进行施压,从而使球阀与韧性封闭层的密封更加紧密,且在阀杆的上方安装有第二传动齿轮,第二传动齿轮的一侧安装有第一传动齿轮,第一传动齿轮通过电动马达带动其转动,通过此种设计大大方便了阀杆转动的控制,方便使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的传动机构的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的阀球的侧视图。

[0014] 图中:1-轴套、2-传动盒、3-顶盖、4-限位螺套、5-内衬板、6-凸卡、7-内腔、8-阀体、9-阀球、10-韧性封闭层、11-控流室、12-电动马达、13-主轴、14-第一传动齿轮、15-阀杆、16-螺纹、17-第二传动齿轮、18-镶嵌槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种一片式浮动球阀,包括阀体8,阀体8的内部两端安装有内腔7,阀体8的中间位置处安装有控流室11,控流室11用来对流体流量进行控制,控流室11的内侧壁安装有韧性封闭层10,韧性封闭层10用来与阀球9的外壁贴合,使其将控流室11进行密封,控流室11的内部安装有阀球9,阀球9用来控制流量,阀球9的顶部设置有镶嵌槽18,镶嵌槽18方便阀杆15的安装,控流室11的上方安装有顶盖3,顶盖3的内侧安装有内衬板5,内衬板5上安装有限位螺套4,限位螺套4用来与螺纹16相互作用,使阀杆15可以上下浮动,内衬板5的内部安装有阀杆15,阀杆15用来控制阀球9转动,阀杆15上设置有螺纹16,阀杆15的底端安装有凸卡6,顶盖3的上方安装有传动盒2,传动盒2的顶端安装有轴套1,阀杆15上的靠上位置处安装有第二传动齿轮17,第二传动齿轮17用来接收由第一传动齿轮14带来的传动力,第二传动齿轮17的一侧安装有第一传动齿轮14,第一传动齿轮14安装在主轴13上,主轴13用来带动第一传动齿轮14转动,主轴13安装在电动马达12的底端,电动马达12安装在传动盒3的上方一侧,阀球9上设置有两个阀孔,且两个阀孔位于阀球9上的对立面,阀杆15的底端通过凸卡6与阀球9的顶端的镶嵌槽18镶嵌连接,第一传动齿轮14与第二传动齿轮17相互传动连接,阀杆15的顶端与轴套1的内腔设置为浮动空间,且浮动空间大小与限位螺套4的高度相同。

[0017] 本实用新型的工作原理是:该设备在使用时,通过电动马达12转动带动主轴13转动,通过主轴13转动带动其上的第一传动齿轮14转动,通过第一传动齿轮14转动带动第二传动齿轮17转动,通过第二传动齿轮17转动带动阀杆15转动,通过阀杆15转动,使其带动阀球9转动,同时通过阀杆15和限位螺套4的相互作用,根据丝杆传动原理,使阀杆15可以向下浮动,使阀杆15对阀球9进行施压,阀球9对韧性封闭层10进行施压,使两者更加紧密贴合,当阀球9转动至阀孔与内腔7在同一直线上时,此时阀体8在开启状态,反之在关闭状态。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

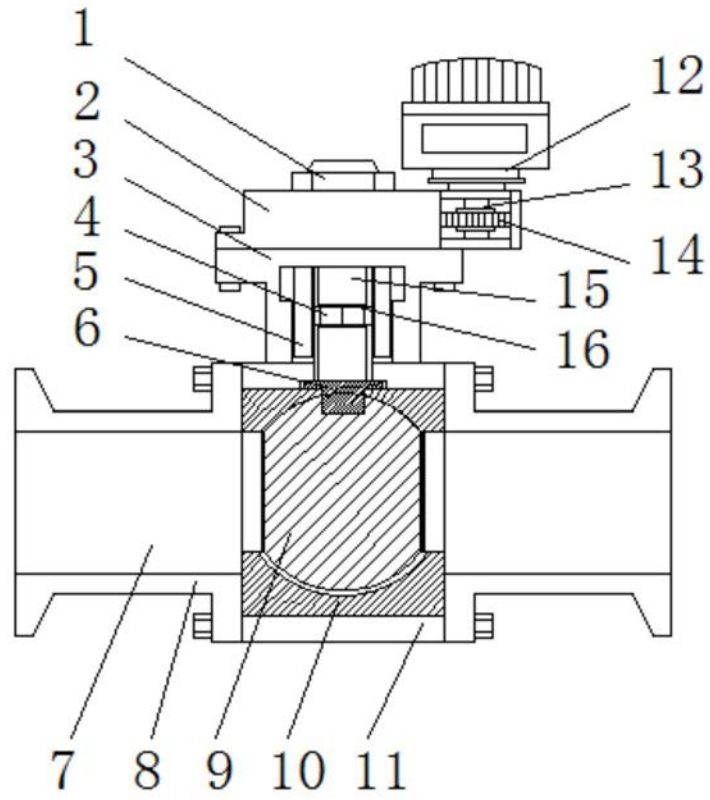


图1

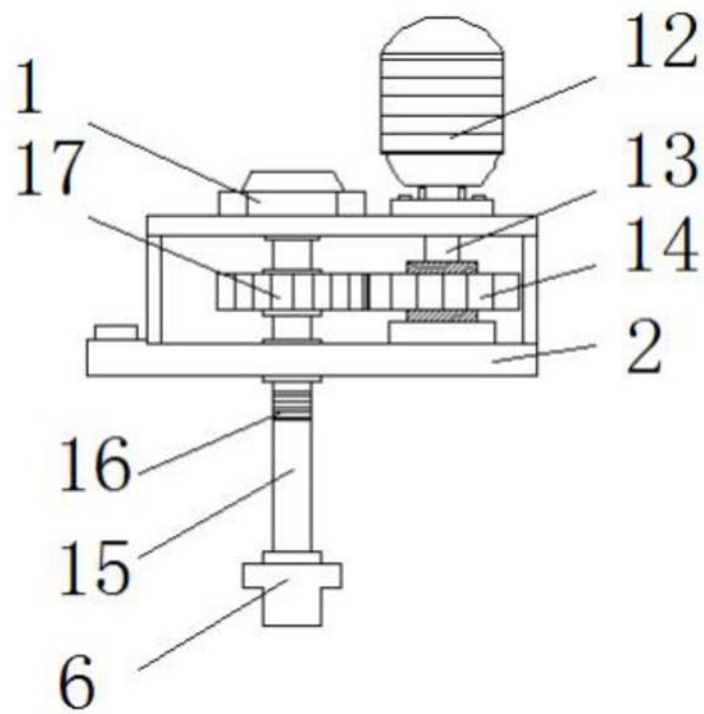


图2

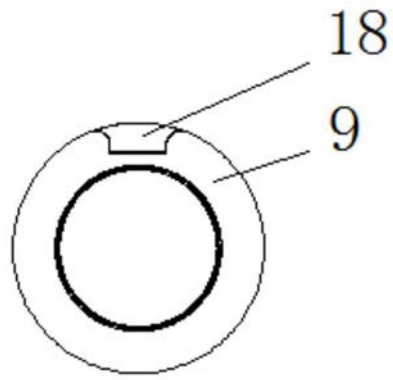


图3