



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111457109 A

(43)申请公布日 2020.07.28

(21)申请号 202010252321.6

(22)申请日 2020.04.01

(71)申请人 上海美力德阀门制造有限公司
地址 200000 上海市金山区朱泾镇仙乐路
93号2幢一层西侧

(72)发明人 陈明

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 赵芳蕾

(51) Int. Cl.

F16K 1/22(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

F16K 31/05(2006.01)

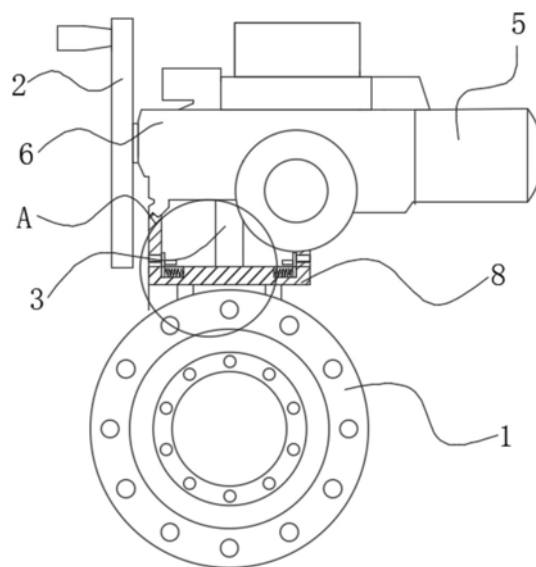
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便于调节的电动三偏心蝶阀

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节的电动三偏心蝶阀,包括阀体,所述阀体的上方连接有支架,所述支架的顶部一侧连接有调节涡轮,所述支架的顶部另一侧安装有电动装置,所述支架的底部两侧连接有两个所述连接板,所述支架的底部中侧连接有竖直向下的驱动杆,两个所述连接板的底部活动连接有连接座,所述连接座的底部连接有竖直向下的连接块,所述连接块的底部与阀体的顶部焊接连接,所述连接块的内部和阀体的顶部设置有贯穿的通槽,所述阀体的中部安装有阀杆。本发明通过支架与阀体之间的连接方式,能够在使用时,根据管道的内径进行灵活更换阀体,更换安装过程中更加灵活方便,节约人力,适宜推广使用。



1. 一种便于调节的电动三偏心蝶阀,包括阀体(1),其特征在于,所述阀体(1)的上方连接有支架(6),所述支架(6)的顶部一侧连接有调节涡轮(2),所述支架(6)的顶部另一侧安装有电动装置(5),所述支架(6)的底部两侧连接有两个所述连接板(9),所述支架(6)的底部中侧连接有竖直向下的驱动杆(3),两个所述连接板(9)的底部活动连接有连接座(8),所述连接座(8)的底部连接有竖直向下的连接块(7),所述连接块(7)的底部与阀体(1)的顶部焊接连接,所述连接块(7)的内部和阀体(1)的顶部设置有贯穿的通槽(13),所述阀体(1)的中部安装有阀杆(16),所述阀杆(16)延伸至阀体(1)顶部通槽内的一端设置有卡槽(14),所述驱动杆(3)的底部设置有与卡槽(14)相适配的卡块(10);

两个所述连接板(9)的底部两侧均设置有相对平行的定位孔(4),所述连接座(8)的顶部两侧均设置有滑动槽,两个所述滑动槽的内壁一侧均连接有缓冲弹簧(15),两个所述缓冲弹簧(15)的另一侧均连接有滑动块,两个所述滑动块的顶部均延伸至连接座(8)的外侧,并连接有固定板(11),两个所述固定板(11)相互远离的一侧两端均连接有定位轴(12),两组所述定位轴(12)均与两组所述定位孔(4)相适配,且两组所述定位轴(12)的外侧均设置有橡胶固定套。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电动三偏心蝶阀,其特征在于,所述卡块(10)与卡槽(14)的竖截面为相适配的圆弧形结构,所述电动装置(5)包括电机,所述驱动杆(3)的顶部与电机的输出端驱动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电动三偏心蝶阀,其特征在于,所述滑动槽与滑动块的竖截面均为倒“T”形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电动三偏心蝶阀,其特征在于,所述阀杆(16)安装在阀体(1)的内部,所述阀体(1)的内壁上安装有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电动三偏心蝶阀,其特征在于,所述定位轴(12)远离固定板(11)的一端为锥形结构,两个所述固定板(11)相互靠近的一侧均连接有拉块,且拉块上设置有均匀分布的防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的电动三偏心蝶阀,其特征在于,所述调节涡轮(2)的一侧连接有延伸至支架(6)内侧的传动杆,所述传动杆与驱动杆(3)的上方之间传动连接。

一种便于调节的电动三偏心蝶阀

技术领域

[0001] 本发明涉及电动三偏心蝶阀技术领域,尤其涉及一种便于调节的电动三偏心蝶阀。

背景技术

[0002] 电动三偏心蝶阀属于电动阀门和电动调节阀中的一个品种。电动三偏蝶阀密封形式主要有:橡胶密封和金属密封。电动三偏蝶阀通过电源信号来控制蝶阀的开关。该产品可用做管道系统的切断阀,控制阀和止回阀。附带手动控制装置,一旦出现电源故障,可以临时用手动操作,不至于影响使用,调节较为方便,但目前电动三偏心蝶阀技术在使用时,一般都是通过法兰式连接,在连接的过程中,不但需要借用外部工具对其进行安装固定,安装较为繁琐,耗费人力,且使用过程中,不方便根据管道需要更换阀体,存在使用不够灵活方便的现象,为此我们设计出了一种便于调节的电动三偏心蝶阀来解决以上问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于调节的电动三偏心蝶阀。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种便于调节的电动三偏心蝶阀,包括阀体,所述阀体的上方连接有支架,所述支架的顶部一侧连接有调节涡轮,所述支架的顶部另一侧安装有电动装置,所述支架的底部两侧连接有两个所述连接板,所述支架的底部中侧连接有竖直向下的驱动杆,两个所述连接板的底部活动连接有连接座,所述连接座的底部连接有竖直向下的连接块,所述连接块的底部与阀体的顶部焊接连接,所述连接块的内部和阀体的顶部设置有贯穿的通槽,所述阀体的中部安装有阀杆,所述阀杆延伸至阀体顶部通槽内的一端设置有卡槽,所述驱动杆的底部设置有与卡槽相适配的卡块;

[0006] 两个所述连接板的底部两侧均设置有相对平行的定位孔,所述连接座的顶部两侧均设置有滑动槽,两个所述滑动槽的内壁一侧均连接有缓冲弹簧,两个所述缓冲弹簧的另一侧均连接有滑动块,两个所述滑动块的顶部均延伸至连接座的外侧,并连接有固定板,两个所述固定板相互远离的一侧两端均连接有定位轴,两组所述定位轴均与两组所述定位孔相适配,且两组所述定位轴的外侧均设置有橡胶固定套。

[0007] 优选的,所述卡块与卡槽的竖截面为相适配的圆弧形结构,所述电动装置包括电机,所述驱动杆的顶部与电机的输出端驱动连接。

[0008] 优选的,所述滑动槽与滑动块的竖截面均为倒“T”形结构。

[0009] 优选的,所述阀杆安装在阀体的内部,所述阀体的内壁上安装有密封圈。

[0010] 优选的,所述定位轴远离固定板的一端为锥形结构,两个所述固定板相互靠近的一侧均连接有拉块,且拉块上设置有均匀分布的防滑纹。

[0011] 优选的,所述调节涡轮的一侧连接有延伸至支架内侧的传动杆,所述传动杆与驱

动杆的上方之间传动连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、阀杆延伸至阀体顶部通槽内的一端设置有卡槽,驱动杆的底部设置有与卡槽相适配的卡块;其中,卡块与卡槽的竖截面为相适配的圆弧形结构,电动装置包括电机,驱动杆的顶部与电机的输出端驱动连接;在使用时,可以根据管道的内径对阀体和支架之间进行安装,安装时,让驱动杆底部的卡块和卡槽对准卡接固定,便于在蝶阀调节使用时,卡块通过卡槽驱动阀杆进行转动;

[0014] 2、通过两个滑动块的顶部均延伸至连接座的外侧,并连接有固定板,两个固定板相互远离的一侧两端均连接有定位轴,两组定位轴均与两组定位孔相适配,在对阀体进行更换安装时,让支架底部的两个连接板放置在连接座的顶部两侧,通过两组定位轴和两组定位轴让连接座和支架之间快速限位固定,安装方式较为快捷方便。

[0015] 本发明通过支架与阀体之间的连接方式,能够在使用时,根据管道的内径进行灵活更换阀体,更换安装过程中更加灵活方便,节约人力,适宜推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种便于调节的电动三偏心蝶阀的结构示意图;

[0017] 图2为图1的A处放大图;

[0018] 图3为本发明提出的一种便于调节的电动三偏心蝶阀的支架与阀体的连接结构图;

[0019] 图4为本发明提出的一种便于调节的电动三偏心蝶阀的支架与阀体的爆炸图;

[0020] 图5为本发明提出的一种便于调节的电动三偏心蝶阀的卡块的结构示意图。

[0021] 图中:1阀体、2调节涡轮、3驱动杆、4定位孔、5电动装置、6支架、7连接块、8连接座、9连接板、10卡块、11固定板、12定位轴、13通槽、14卡槽、15缓冲弹簧、16阀杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1和图3-5,一种便于调节的电动三偏心蝶阀,包括阀体1,阀体1的上方连接有支架6,支架6的顶部一侧连接有调节涡轮2,支架6的顶部另一侧安装有电动装置5,支架6的底部两侧连接有两个连接板9,支架6的底部中侧连接有竖直向下的驱动杆3,调节涡轮2的一侧连接有延伸至支架6内侧的传动杆,传动杆与驱动杆3的上方之间传动连接,两个连接板9的底部活动连接有连接座8,连接座8的底部连接有竖直向下的连接块7,连接块7的底部与阀体1的顶部焊接连接,连接块7的内部和阀体1的顶部设置有贯穿的通槽13,阀体1的中部安装有阀杆16,阀杆16安装在阀体1的内部,阀体1的内壁上安装有密封圈,阀杆16延伸至阀体1顶部通槽内的一端设置有卡槽14,驱动杆3的底部设置有与卡槽14相适配的卡块10;其中,卡块10与卡槽14的竖截面为相适配的圆弧形结构,电动装置5包括电机,驱动杆3的顶部与电机的输出端驱动连接;在使用时,可以根据管道的内径对阀体1和支架6之间进行安装,安装时,让驱动杆3底部的卡块10和卡槽14对准卡接固定,便于在蝶阀调节使用时,

卡块10通过卡槽14驱动阀杆16进行转动；

[0025] 参照图1-2,两个连接板9的底部两侧均设置有相对平行的定位孔4,连接座8的顶部两侧均设置有滑动槽,两个滑动槽的内壁一侧均连接有缓冲弹簧15,两个缓冲弹簧15的另一侧均连接有滑动块,滑动槽与滑动块的竖截面均为倒“T”形结构,两个滑动块的顶部均延伸至连接座8的外侧,并连接有固定板11,两个固定板11相互远离的一侧两端均连接有定位轴12,两组定位轴12均与两组定位孔4相适配,且两组定位轴12的外侧均设置有橡胶固定套,定位轴12远离固定板11的一端为锥形结构,两个固定板11相互靠近的一侧均连接有拉块,且拉块上设置有均匀分布的防滑纹;在根据管道直径在对阀体1进行更换安装时,通过手控拉块进行水平移动,拉块通过两个固定板11带动两组定位轴12向相互靠近的内侧进行移动,其中,两个固定板11向相互靠近的内侧进行移动时,带动滑动块对缓冲弹簧15进行施力,缓冲弹簧15受力压缩,接着让支架6带动驱动杆3向下移动到连接块7的通槽内,让卡块10和卡槽14对准卡接固定,同时支架6底部的两个连接板9放置在连接座8的顶部两侧,并让两个连接板9上的两组定位孔4与两组定位轴12对准在同一直线上后,松开对拉块所施的力,两个固定板11则会受缓冲弹簧15压缩后的力进行复位运动,并带动两组定位轴12安装入两组定位孔4的内部,对其进行限位固定,安装方式较为快捷方便。

[0026] 本发明通过支架6与阀体1之间的连接方式,能够在使用时,根据管道的内径进行灵活更换阀体1,更换安装过程中更加灵活方便,节约人力,适宜推广使用。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

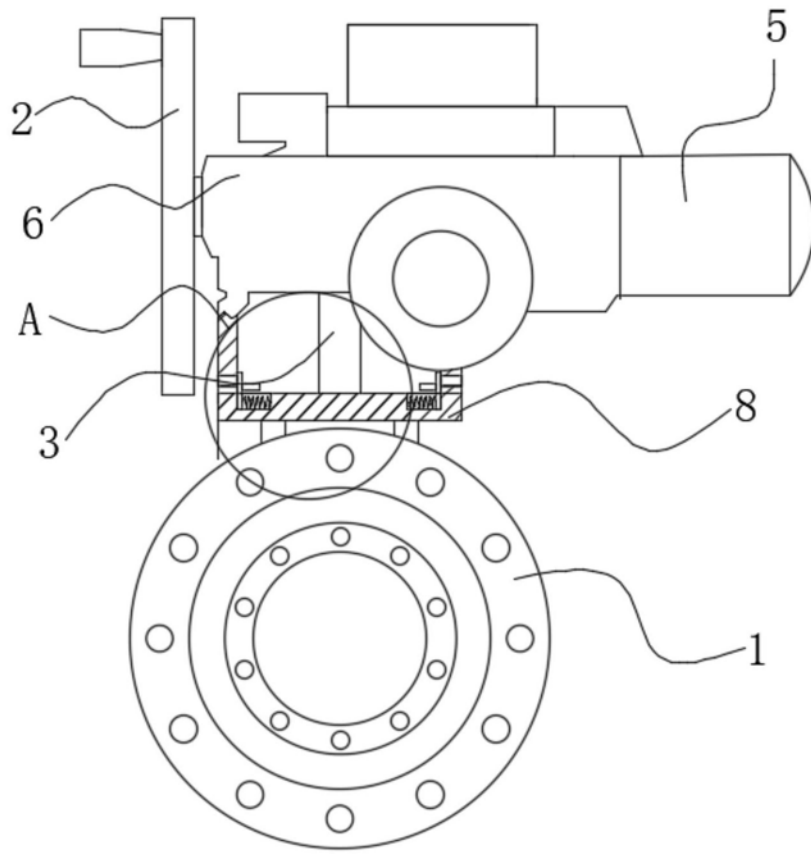


图1

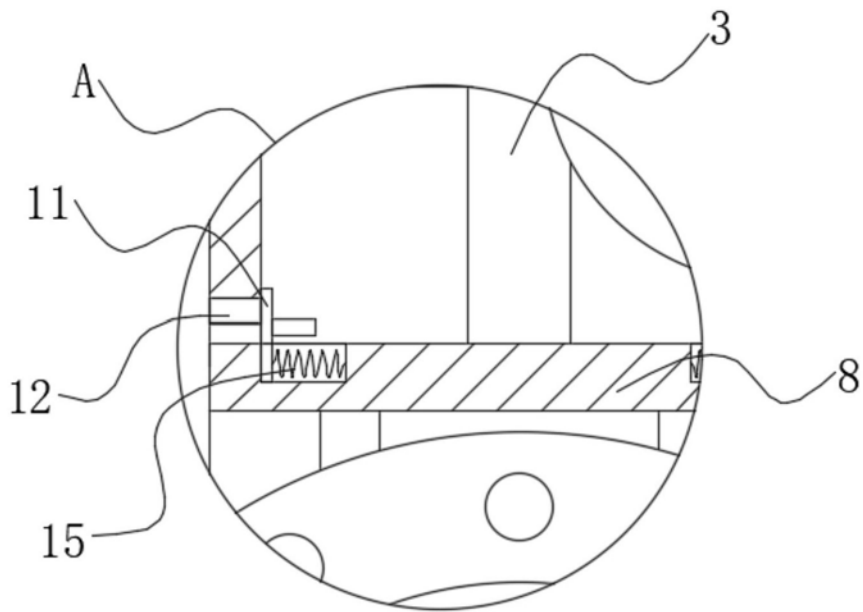


图2

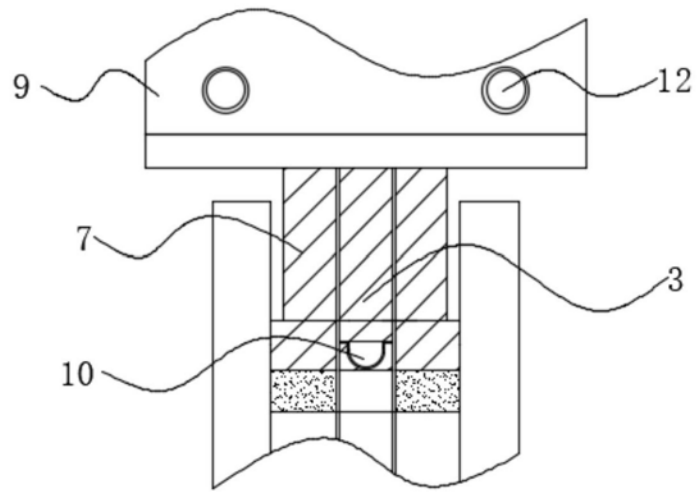


图3

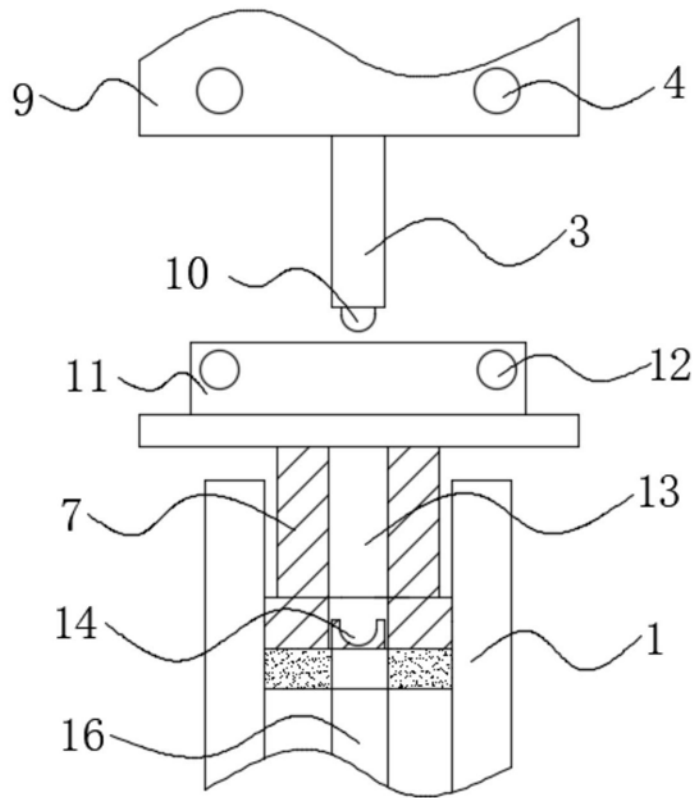


图4

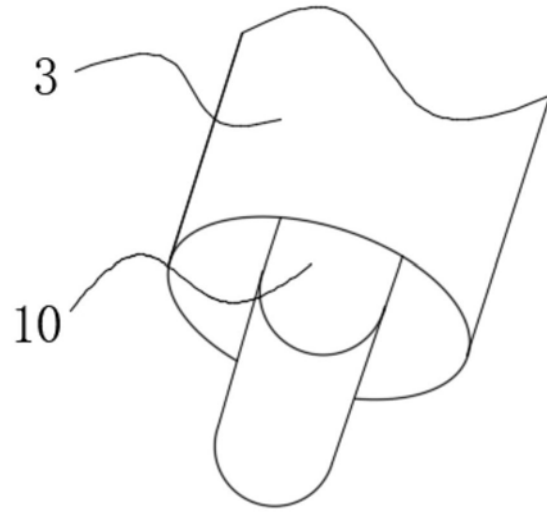


图5