(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218063451 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202220840794.2

(22)申请日 2022.04.13

(73)专利权人 泰州耀宇阀业有限公司
地址 225313 江苏省泰州市农业开发区东环路22号

(72)发明人 李章虎 葛林 苏小冬 纪结晶

(51)Int.Cl.
F16K 3/02(2006.01)
F16K 3/314(2006.01)
F16K 27/04(2006.01)
F16K 27/08(2006.01)
F16K 31/60(2006.01)

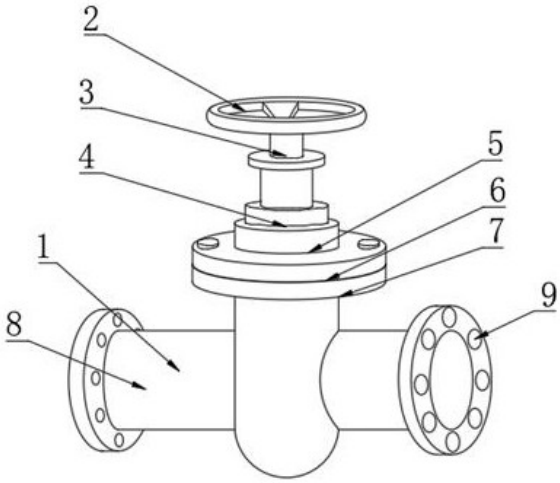
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种易于维护的新型闸阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种易于维护的新型闸阀,涉及闸阀技术领域,包括闸阀本体,所述阀杆的底部设置有第一安装板,所述第一安装板的底部固定安装有螺栓环,所述螺栓环的底部固定安装有上阀盖与下阀盖,所述上阀盖的内部设置有连接螺栓,所述下阀盖的顶部固定安装有密封垫,所述下阀盖的底部设置有固定螺母,所述闸阀本体的内部设置有闸阀内腔。本实用新型所述的一种易于维护的新型闸阀,通过设置的连接螺栓与固定螺母使上阀盖与下阀盖固定,使闸阀本体进行分离,通过拧紧固定螺母进行对上阀盖于下阀盖精密贴合,通过设置的密封垫增加对上阀盖与下阀盖的密封,便于对闸阀本体的拆卸与维修,增加工作效率。



CN 218063451 U

1.一种易于维护的新型闸阀,包括闸阀本体(1),其特征在于:所述闸阀本体(1)的顶部设置有旋转手轮(2),所述旋转手轮(2)的底部固定连接有阀杆(3),所述阀杆(3)的底部设置有第一安装板(4),所述第一安装板(4)的底部固定安装有螺栓环(5),所述螺栓环(5)的底部固定安装有上阀盖(6),所述上阀盖(6)的底部设置有下阀盖(7),所述上阀盖(6)的顶部设置有螺栓帽(10),所述上阀盖(6)的内部设置有连接螺栓(11),所述下阀盖(7)的顶部固定安装有密封垫(13),所述下阀盖(7)的底部设置有固定螺母(12),所述闸阀本体(1)的两端连接有连接管(8),所述连接管(8)的顶端设置有法兰盘(9),所述闸阀本体(1)的内部设置有闸阀内腔(14),所述闸阀内腔(14)的内部包括旋转轴(15)、密封层(16)、连接板(17)、连接块(18)、螺栓(19)、分隔板(20)、密封软垫(21)、支撑弹簧(22)、固定板(23)、第二安装板(24)、连接柱(25)与弹簧(26),所述闸阀内腔(14)的底端设置有出水口(27)。

2.根据权利要求1所述的一种易于维护的新型闸阀,其特征在于:所述阀杆(3)设置在旋转手轮(2)的底部,所述阀杆(3)与旋转手轮(2)固定安装在一起,所述阀杆(3)的底部与旋转轴(15)固定安装在一起,旋转轴(15)的底部固定连接在连接柱(25)的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种易于维护的新型闸阀,其特征在于:所述上阀盖(6)设置在闸阀本体(1)的顶部,所述上阀盖(6)的底部设置在设置有下阀盖(7),所述下阀盖(7)与上阀盖(6)通过连接螺栓(11)固定安装在一起,所述连接螺栓(11)通过固定螺母(12)固定,所述密封垫(13)固定安装在上阀盖(6)的底部与下阀盖(7)的顶部,所述连接螺栓(11)的顶部固定安装有螺栓帽(10),所述固定螺母(12)套接在连接螺栓(11)的底部。

4.根据权利要求1所述的一种易于维护的新型闸阀,其特征在于:所述旋转轴(15)设置在闸阀内腔(14)的内部,所述旋转轴(15)的顶部与阀杆(3)固定连接,所述旋转轴(15)的底部与连接柱(25)连接,所述旋转轴(15)通过连接板(17)固定安装在连接柱(25)的顶部,所述连接柱(25)的底部固定安装有弹簧(26),所述弹簧(26)的底部与闸阀内腔(14)底部内壁,所述密封层(16)固定安装在闸阀本体(1)的内部,所述密封层(16)的外壁与闸阀本体(1)的内壁相贴合。

5.根据权利要求1所述的一种易于维护的新型闸阀,其特征在于:所述连接块(18)固定安装在连接板(17)的底部,所述连接块(18)通过螺栓(19)固定安装在连接板(17)的底部,所述连接块(18)的底部固定连接有分隔板(20),所述分隔板(20)的左侧固定安装有密封软垫(21),所述分隔板(20)的底部设置有固定板(23),所述固定板(23)的内部设置有支撑弹簧(22),所述固定板(23)的底部固定安装有第二安装板(24),所述分隔板(20)有两个,分别固定安装在连接板(17)的左侧和右侧,所述两个分隔板(20)通过螺栓(19)固定安装在连接板(17)的底部。

6.根据权利要求1所述的一种易于维护的新型闸阀,其特征在于:所述连接管(8)连接在闸阀本体(1)的左侧和右侧,所述连接管(8)的左侧和右侧开设有出水口(27),所述出水口(27)的与分隔板(20)对应设置,所述分隔板(20)与密封软垫(21)固定安装,所述密封软垫(21)与出水口(27)对应设置。

一种易于维护的新型闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及闸阀技术领域,特别涉及一种易于维护的新型闸阀。

背景技术

[0002] 闸阀是生活中、工业中常用的一种阀门,闸阀以阀板作为启闭件,由阀杆带动阀板沿着阀座内的阀板腔作直线升降运动的阀门。闸阀在开启或关闭的过程中,阀板的运动方向与流体通道内介质的流动方向相垂直。闸阀用于管网中使用时,会将闸阀的阀体与管网中的管件固定连接,有些场合,如埋于地下的管网,这类管网施工完成后,有些仅留手轮和阀杆露于地面,这些闸阀后期如果出现故障,拆卸维护较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种易于维护的新型闸阀,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:包括闸阀本体,所述闸阀本体的顶部设置有旋转手轮,所述旋转手轮的底部固定连接有阀杆,所述阀杆设置在旋转手轮的底部,所述阀杆与旋转手轮固定安装在一起,所述阀杆的底部与旋转轴固定安装在一起,旋转轴的底部固定连接在连接柱的顶部,所述阀杆的底部设置有第一安装板,所述第一安装板的底部固定安装有螺栓环,所述螺栓环的底部固定安装有上阀盖,所述上阀盖的底部设置有下阀盖,所述上阀盖的顶部设置有螺栓帽,所述上阀盖的内部设置有连接螺栓,所述下阀盖的顶部固定安装有密封垫,所述上阀盖设置在闸阀本体的顶部,所述上阀盖的底部设置在设置有下阀盖,所述下阀盖与上阀盖通过连接螺栓固定安装在一起,所述连接螺栓通过固定螺母固定,所述密封垫固定安装在上阀盖的底部与下阀盖的顶部,所述连接螺栓的顶部固定安装有螺栓帽,所述固定螺母套接在连接螺栓的底部,所述下阀盖的底部设置有固定螺母,所述闸阀本体的两端连接有连接管,所述连接管的顶端设置有法兰盘,所述闸阀本体的内部设置有闸阀内腔,所述闸阀内腔的内部包括旋转轴、密封层、连接板、连接块、螺栓、分隔板、密封软垫、支撑弹簧、固定板、第二安装板、连接柱与弹簧,所述旋转轴设置在闸阀内腔的内部,所述旋转轴的顶部与阀杆固定连接,所述旋转轴的底部与连接柱连接,所述旋转轴通过连接板固定安装在连接柱的顶部,所述连接柱的底部固定安装有弹簧,所述弹簧的底部与闸阀内腔底部内壁,所述连接块固定安装在连接板的底部,所述连接块通过螺栓固定安装在连接板的底部,所述连接块的底部固定连接有分隔板,所述分隔板的左侧固定安装有密封软垫,所述分隔板的底部设置有固定板,所述固定板的内部设置有支撑弹簧,所述固定板的底部固定安装有第二安装板,所述分隔板有两个,分别固定安装在连接板的左侧和右侧,所述密封层固定安装在闸阀本体的内部,所述密封层的外壁与闸阀本体的内壁相贴合,所述两个分隔板通过螺栓固定安装在连接板的底部,所述闸阀内腔的底端设置有出水口,所述连接管连接在闸阀本体的左侧和右侧,所述连接管的左侧和右侧开设有出水口,所述出水口的与分隔板对应设置,所述分隔板与密封软垫固定安装,所述密封软垫与

出水口对应设置。

[0005] 优选的，所述阀杆设置在旋转手轮的底部，所述阀杆与旋转手轮固定安装在一起，所述阀杆的底部与旋转轴固定安装在一起，旋转轴的底部固定连接在连接柱的顶部。

[0006] 优选的，所述上阀盖设置在闸阀本体的顶部，所述上阀盖的底部设置在设置有下阀盖，所述下阀盖与上阀盖通过连接螺栓固定安装在一起，所述连接螺栓通过固定螺母固定，所述密封垫固定安装在上阀盖的底部与下阀盖的顶部，所述连接螺栓的顶部固定安装有螺栓帽，所述固定螺母套接在连接螺栓的底部。

[0007] 优选的，所述旋转轴设置在闸阀内腔的内部，所述旋转轴的顶部与阀杆固定连接，所述旋转轴的底部与连接柱连接，所述旋转轴通过连接板固定安装在连接柱的顶部，所述连接柱的底部固定安装有弹簧，所述弹簧的底部与闸阀内腔底部内壁。

[0008] 优选的，所述连接块固定安装在连接板的底部，所述连接块通过螺栓固定安装在连接板的底部，所述连接块的底部固定连接有分隔板，所述分隔板的左侧固定安装有密封软垫，所述分隔板的底部设置有固定板，所述固定板的内部设置有支撑弹簧，所述固定板的底部固定安装有第二安装板，所述分隔板有两个，分别固定安装在连接板的左侧和右侧，所述两个分隔板通过螺栓固定安装在连接板的底部，所述密封层固定安装在闸阀本体的内部，所述密封层的外壁与闸阀本体的内壁相贴合。

[0009] 优选的，所述连接管连接在闸阀本体的左侧和右侧，所述连接管的左侧和右侧开设有出水口，所述出水口的与分隔板对应设置，所述分隔板与密封软垫固定安装，所述密封软垫与出水口对应设置。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 本实用新型中，通过设置的连接螺栓与固定螺母使上阀盖与下阀盖固定，使闸阀本体进行分离，通过拧紧固定螺母进行对上阀盖于下阀盖精密贴合，通过设置的密封垫增加对上阀盖与下阀盖的密封，便于对闸阀本体的拆卸与维修，增加工作效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型闸阀本体内部的结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型A的结构示意图

[0015] 图4是本实用新型B的结构示意图。

[0016] 图中：1、闸阀本体；2、旋转手轮；3、阀杆；4、第一安装板；5、螺栓环；6、上阀盖；7、下阀盖；8、连接管；9、法兰盘；10、螺栓帽；11、连接螺栓；12、固定螺母；13、密封垫；14、闸阀内腔；15、旋转轴；16、密封层；17、连接板；18、连接块；19、螺栓；20、分隔板；21、密封软垫；22、支撑弹簧；23、固定板；24、第二安装板；25、连接柱；26、弹簧；27、出水口。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-4所示，一种易于维护的新型闸阀，包括闸阀本体1，闸阀本体1的顶部设置有旋转手轮2，旋转手轮2的底部固定连接有阀杆3，阀杆3设置在旋转手轮2的底部，阀杆3与

旋转手轮2固定安装在一起，阀杆3的底部与旋转轴15固定安装在一起，旋转轴15的底部固定连接在连接柱25的顶部，阀杆3的底部设置有第一安装板4，第一安装板4的底部固定安装有螺栓环5，螺栓环5的底部固定安装有上阀盖6，上阀盖6的底部设置有下阀盖7，上阀盖6的顶部设置有螺栓帽10，上阀盖6的内部设置有连接螺栓11，下阀盖7的顶部固定安装有密封垫13，上阀盖6设置在闸阀本体1的顶部，上阀盖6的底部设置在设置有下阀盖7，下阀盖7与上阀盖6通过连接螺栓11固定安装在一起，连接螺栓11通过固定螺母12固定，密封垫13固定安装在上阀盖6的底部与下阀盖7的顶部，连接螺栓11的顶部固定安装有螺栓帽10，固定螺母12套接在连接螺栓11的底部，下阀盖7的底部设置有固定螺母12，闸阀本体1的两端连接有连接管8，连接管8的顶端设置有法兰盘9，闸阀本体1的内部设置有闸阀内腔14，闸阀内腔14的内部包括旋转轴15、密封层16、连接板17、连接块18、螺栓19、分隔板20、密封软垫21、支撑弹簧22、固定板23、第二安装板24、连接柱25与弹簧26，旋转轴15设置在闸阀内腔14的内部，旋转轴15的顶部与阀杆3固定连接，旋转轴15的底部与连接柱25连接，旋转轴15通过连接板17固定安装在连接柱25的顶部，连接柱25的底部固定安装有弹簧26，弹簧26的底部与闸阀内腔14底部内壁，连接块18固定安装在连接板17的底部，连接块18通过螺栓19固定安装在连接板17的底部，连接块18的底部固定连接有分隔板20，分隔板20的左侧固定安装有密封软垫21，分隔板20的底部设置有固定板23，固定板23的内部设置有支撑弹簧22，固定板23的底部固定安装有第二安装板24，分隔板20有两个，分别固定安装在连接板17的左侧和右侧，两个分隔板20通过螺栓19固定安装在连接板17的底部，闸阀内腔14的底端设置有出水口27，连接管8连接在闸阀本体1的左侧和右侧，连接管8的左侧和右侧开设有出水口27，出水口27的与分隔板20对应设置，分隔板20与密封软垫21固定安装，密封软垫21与出水口27对应设置。

[0019] 需要说明的是，本实用新型为一种易于维护的新型闸阀，使用时旋转旋转手轮2带动阀杆3进行对设置在闸阀内腔14内部的旋转轴15进行旋转，通过旋转轴15旋转使连接板17进行升起与降落，通过设置在连接柱25底部的弹簧26进行对连接柱25的支撑，在受到挤压时使连接柱25个更加的紧密，通过旋转轴15旋转使连接板17底部的分隔板20与密封软垫21进行对出水口27的密封与打开，固定水流的流于止，上阀盖6与下阀盖7安装在闸阀本体1的顶部与螺栓环5底部，通过设置的拧紧固定螺母12进行对连接螺栓11的固定，通过拧松固定螺母12使上阀盖6与下阀盖7分开，方便达到对闸阀本体1内部的维修与拆卸，增加闸阀本体1的使用寿命，提高工作效率。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

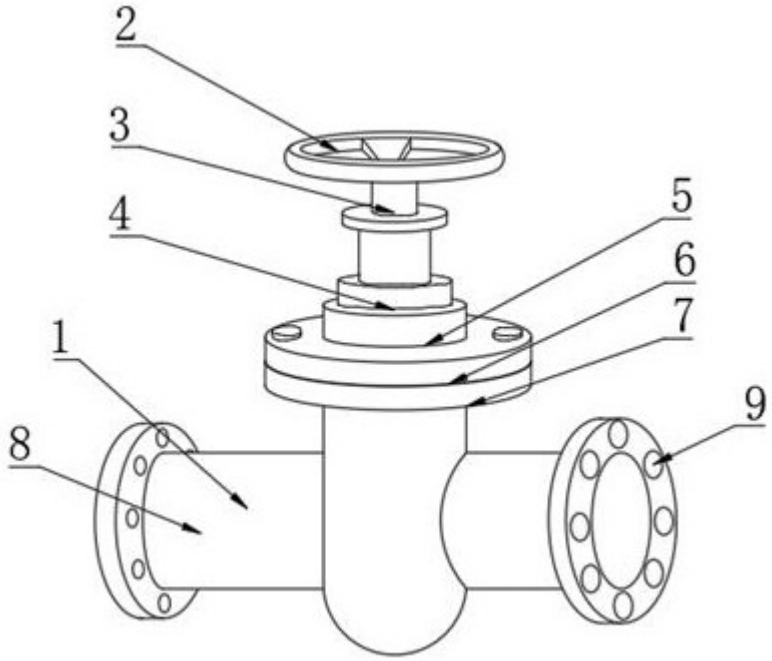


图1

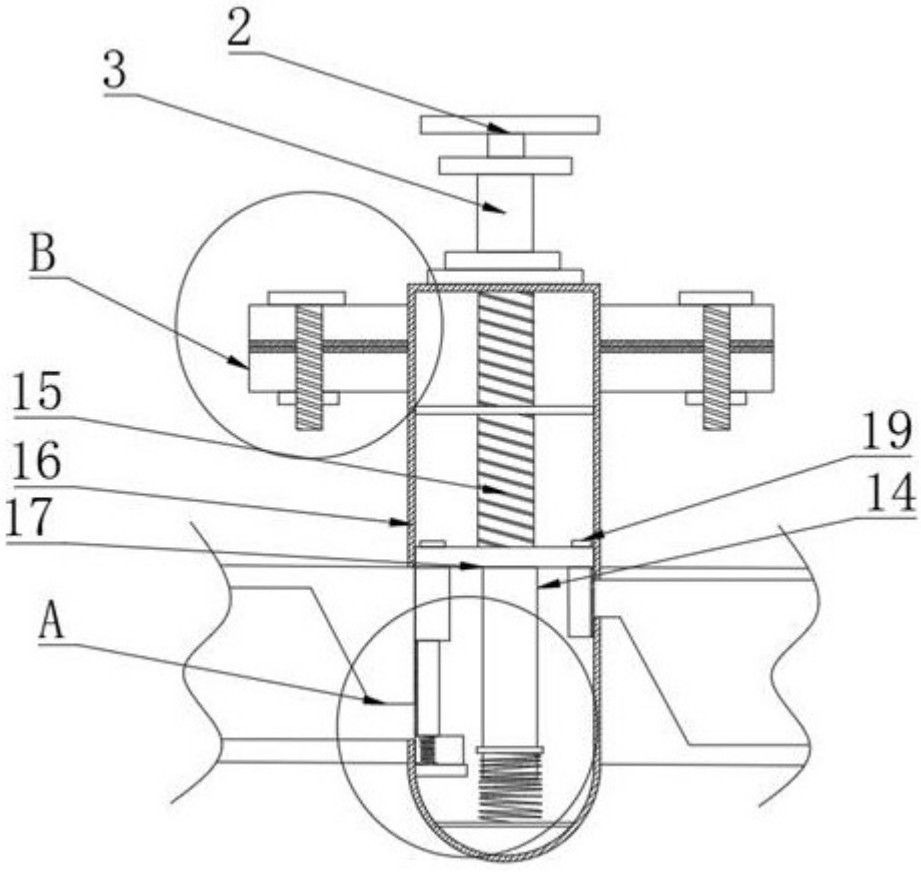


图2

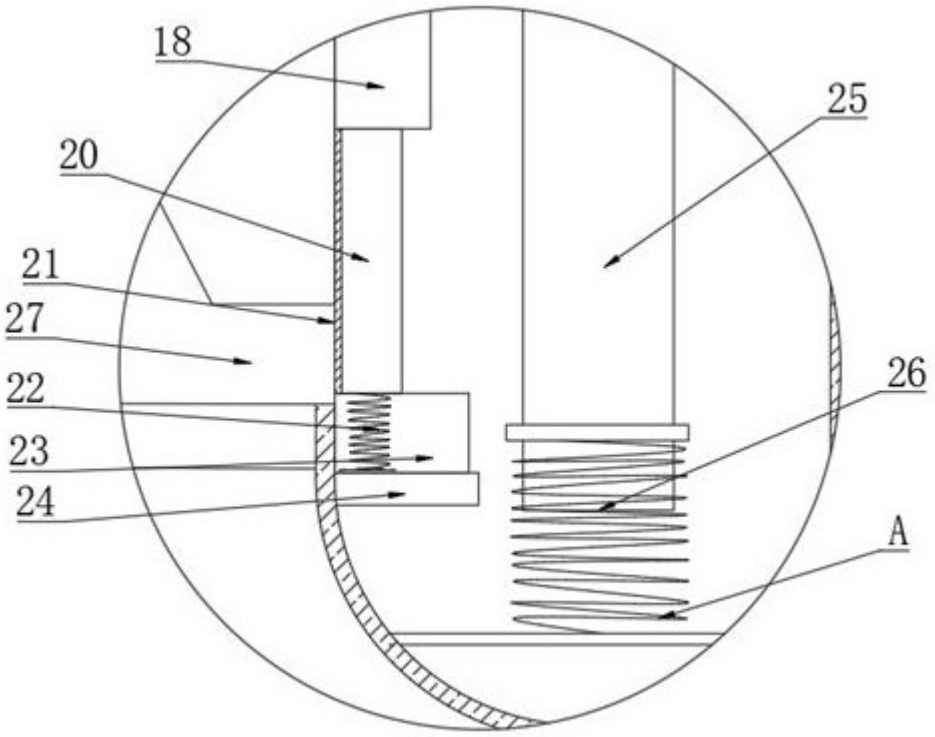


图3

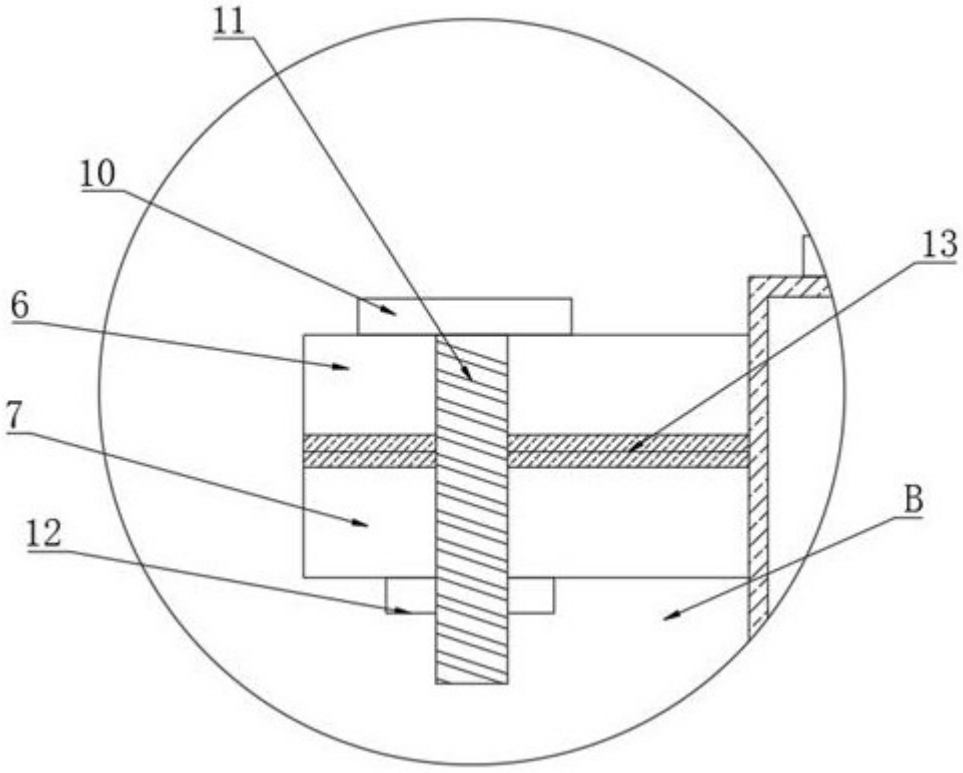


图4