



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207195738 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721190420.6

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 福建翰达流体控制设备有限公司

地址 362600 福建省泉州市永春县桃城镇
花石村(探花山工业园区)

(72)发明人 陈德安

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 翁煌煜

(51)Int.Cl.

F16K 5/06(2006.01)

F16K 5/08(2006.01)

F16K 31/60(2006.01)

F16K 31/53(2006.01)

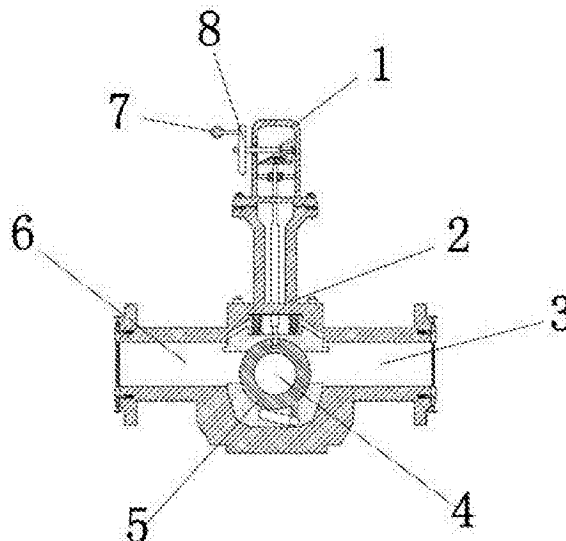
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种轨道球阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种轨道球阀,包括主体和顶盖,所述球体的内部设有通孔,所述球体的下端设有第二橡胶块,所述球体通过第二连接杆与滑块相连,所述滑块的外壁设有轨道,所述滑块与轨道相匹配。该轨道球阀,通过转杆与手轮的配合,通过手轮与第二转轴的配合,通过第二转轴和第一伞形齿轮的配合,通过第一伞形齿轮和第二伞形齿轮的配合,通过第二伞形齿轮和第一转轴的配合,使其避免因手轮过大造成的费时费力,方便工作,通过第一转轴和套杆的配合,通过第一弹簧与第一橡胶块的配合,通过第二橡胶块和作用,通过第二连接杆带动滑块和轨道的配合,使球体更容易上抬,水流量增大,以及关闭时密封效果更好。



1. 一种轨道球阀,包括主体(2)和顶盖(1),所述主体(2)的上端设有顶盖(1),其特征在于:所述主体(2)通过螺栓(12)与顶盖(1)相连,所述主体(2)的左右两端分别设有第二管道(6)和第一管道(3),所述顶盖(1)的左端设有转杆(7),所述转杆(7)的右端连接有手轮(8),所述手轮(8)的右端设有第二转轴(18),所述第二转轴(18)的外围设有第一伞形齿轮(11),所述第一伞形齿轮(11)的下端设有第二伞形齿轮(14),所述第一伞形齿轮(11)与第二伞形齿轮(14)啮合相连,所述第二伞形齿轮(14)的内壁设有第一转轴(16),所述第一转轴(16)的外壁设有轴承(15),所述轴承(15)的左右两端均设有第一连接杆(17),所述第一转轴(16)的下端设有套杆(19),所述主体(2)的下端设有第一弹簧(20),所述第一弹簧(20)的下端连接有第一橡胶块(21),所述第一橡胶块(21)的下端设有球体(5),所述球体(5)的内部设有通孔(4),所述球体(5)的下端设有第二橡胶块(22),所述球体(5)通过第二连接杆(25)与滑块(24)相连,所述滑块(24)的外壁设有轨道(23),所述滑块(24)与轨道(23)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道球阀,其特征在于:所述第一管道(3)的右端设有按钮(30),所述按钮(30)的下端设有滑杆(29),所述滑杆(29)的下端设有凸块(28),所述凸块(28)的左端设有第二弹簧(31),所述滑杆(29)的外围设有卡块(27),所述卡块(27)的下端设有滤网(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种轨道球阀,其特征在于:所述转杆(7)的外壁设有塑料套(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种轨道球阀,其特征在于:所述第二转轴(18)的右端设有连接柱(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种轨道球阀,其特征在于:所述螺栓(12)的下端设有垫块(13)。

一种轨道球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道球阀技术领域,具体为一种轨道球阀。

背景技术

[0002] 目前,所使用的轨道球阀主要是由外国引进或合资公司生产的,例如申请号为201020255759.1的实用新型专利包括有阀体 1、阀盖 2、球形阀芯 3、阀杆 4,阀盖 2 设于阀体 1 之上,球形阀芯 3 设于阀体 1 内,阀杆 4 与球形阀芯 3 连接,贯通于阀盖 2;其特征在于:所述的阀体 1 与底套 5 设有衬套 6,所述的球形阀芯 3 与阀体 1 间设有双密封圈,所述的阀体 1 与阀杆 3 之间设有固定装置 9,虽然解决了操作方便的问题,但是对于使其避免因手轮过大造成的费时费力,方便工作,以及使球体更容易上抬,水流量增大,以及关闭时密封效果更好的问题解决的还不是很好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轨道球阀,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:一种轨道球阀,包括主体和顶盖,所述主体的上端设有顶盖,所述主体通过螺栓与顶盖相连,所述主体的左右两端分别设有第二管道和第一管道,所述顶盖的左端设有转杆,所述转杆的右端连接有手轮,所述手轮的右端设有第二转轴,所述第二转轴的外围设有第一伞形齿轮,所述第一伞形齿轮的下端设有第二伞形齿轮,所述第一伞形齿轮与第二伞形齿轮啮合相连,所述第二伞形齿轮的内壁设有第一转轴,所述第一转轴的外壁设有轴承,所述轴承的左右两端均设有第一连接杆,所述第一转轴的下端设有套杆,所述主体的下端设有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接有第一橡胶块,所述第一橡胶块的下端设有球体,所述球体的内部设有通孔,所述球体的下端设有第二橡胶块,所述球体通过第二连接杆与滑块相连,所述滑块的外壁设有轨道,所述滑块与轨道相匹配。

[0005] 优选的,所述第一管道的右端设有按钮,所述按钮的下端设有滑杆,所述滑杆的下端设有凸块,所述凸块的左端设有第二弹簧,所述滑杆的外围设有卡块,所述卡块的下端设有滤网。

[0006] 优选的,所述转杆的外壁设有塑料套。

[0007] 优选的,所述第二转轴的右端设有连接柱。

[0008] 优选的,所述螺栓的下端设有垫块。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该轨道球阀,通过转杆与手轮的配合,通过手轮与第二转轴的配合,通过第二转轴和第一伞形齿轮的配合,通过第一伞形齿轮和第二伞形齿轮的配合,通过第二伞形齿轮和第一转轴的配合,使其避免因手轮过大造成的费时费力,方便工作,通过第一转轴和套杆的配合,通过套杆和球体的配合,通过球体和通孔的配合,通过第一弹簧弹力的作用,通过第一弹簧与第一橡胶块的配合,通过第二橡胶块和作用,以及球体带动第二连接杆的配合,通过第二连接杆带动滑块和轨道的配合,使球

体更容易上抬,水流量增大,以及关闭时密封效果更好。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的第一伞形齿轮结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的球体结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的滤网结构示意图。

[0014] 图中:1、顶盖,2、主体,3、第一管道,4、通孔,5、球体,6、第二管道,7、转杆,8、手轮,9、塑料套,10、连接柱,11、第一伞形齿轮,12、螺栓,13、垫块,14、第二伞形齿轮,15、轴承,16、第一转轴,17、第一连接杆,18、第二转轴,19、套杆,20、第一弹簧,21、第一橡胶块,22、第二橡胶块,23、轨道,24、滑块,25、第二连接杆,26、滤网,27、卡块,28、凸块,29、滑杆,30、按钮,31、第二弹簧。

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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种轨道球阀,包括主体2和顶盖1,主体2的上端设有顶盖1,顶盖1起到保护主体2以及内部构件的作用,主体2通过螺栓12与顶盖1相连,螺栓12的下端设有垫块13,垫块13起到保护螺栓12的作用,主体2的左右两端分别设有第二管道6和第一管道3,第二管道6和第一管道3作为物料的流通口,需要拆卸滤网时,按动按钮30,按钮30向下运动,带动滑杆29向下运动,滑杆29挤压凸块28,使凸块28向左运动,挤压第二弹簧31,使凸块28脱离卡块27完成拆卸,滤网26起到将杂质过滤的作用,第一管道3的右端设有按钮30,按钮30的下端设有滑杆29,滑杆29的下端设有凸块28,凸块28的左端设有第二弹簧31,第二弹簧31的弹力系数为3N/cm,滑杆29的外围设有卡块27,卡块27的下端设有滤网26,球阀工作时,转动转杆7使其呈圆周运动,转杆7带动手轮8转动,手轮8带动第二转轴18转动,第二转轴18带动第一伞形齿轮11转动,第一伞形齿轮11通过与第二伞形齿轮14的啮合作用,带动其转动,第二伞形齿轮14带动第一转轴16转动,通过第一连接杆17与轴承15的配合限位,保证第一转轴16的位置不发生偏移,第一转轴16通过套杆19带动球体5转动,球体5带动通孔4以及第二连接杆25转动,第二连接杆25带动滑块24沿着轨道23的轨迹转动,使球体5向上抬起,通孔面向第一管道3和第二管道6的方向,使其畅通,如果需要将其关闭不工作时,反方向转动转杆7,使球体5回复原位。通过第一弹簧20弹力的作用,以及第一橡胶块21和第二橡胶块22的作用,使其密封,顶盖1的左端设有转杆7,转杆7的外壁设有塑料套9,塑料套9起到保护转杆7的作用,转杆7的右端连接有手轮8,手轮8的右端设有第二转轴18,第二转轴18的右端设有连接柱10,连接柱10起到固定限位第二转轴18的作用,第二转轴18的外围设有第一伞形齿轮11,第一伞形齿轮11的下端设有第二伞形齿轮14,第一伞形齿轮11与第二伞形齿轮14啮合相连,第二伞形齿轮14的内壁设有第一转轴16,第一转轴16的外壁设有轴承15,轴承15的左右两端均设有第一连接杆17,第一转轴16的下

端设有套杆19,主体2的下端设有第一弹簧20,第一弹簧20的弹力系数为6N/cm,第一弹簧20的下端连接有第一橡胶块21,第一橡胶块21的下端设有球体5,球体5的内部设有通孔4,球体5的下端设有第二橡胶块22,球体5通过第二连接杆25与滑块24相连,滑块24的外壁设有轨道23,滑块24与轨道23相匹配。

[0017] 球阀工作时,转动转杆7使其呈圆周运动,转杆7带动手轮8转动,手轮8带动第二转轴18转动,第二转轴18带动第一伞形齿轮11转动,第一伞形齿轮11通过与第二伞形齿轮14的啮合作用,带动其转动,第二伞形齿轮14带动第一转轴16转动,通过第一连接杆17与轴承15的配合限位,保证第一转轴16的位置不发生偏移,第一转轴16通过套杆19带动球体5转动,球体5带动通孔4以及第二连接杆25转动,第二连接杆25带动滑块24沿着轨道23的轨迹转动,使球体5向上抬起,通孔面向第一管道3和第二管道6的方向,使其畅通,如果需要将其关闭不工作时,反方向转动转杆7,使球体5回复原位。通过第一弹簧20弹力的作用,以及第一橡胶块21和第二橡胶块22的作用,使其密封。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 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。

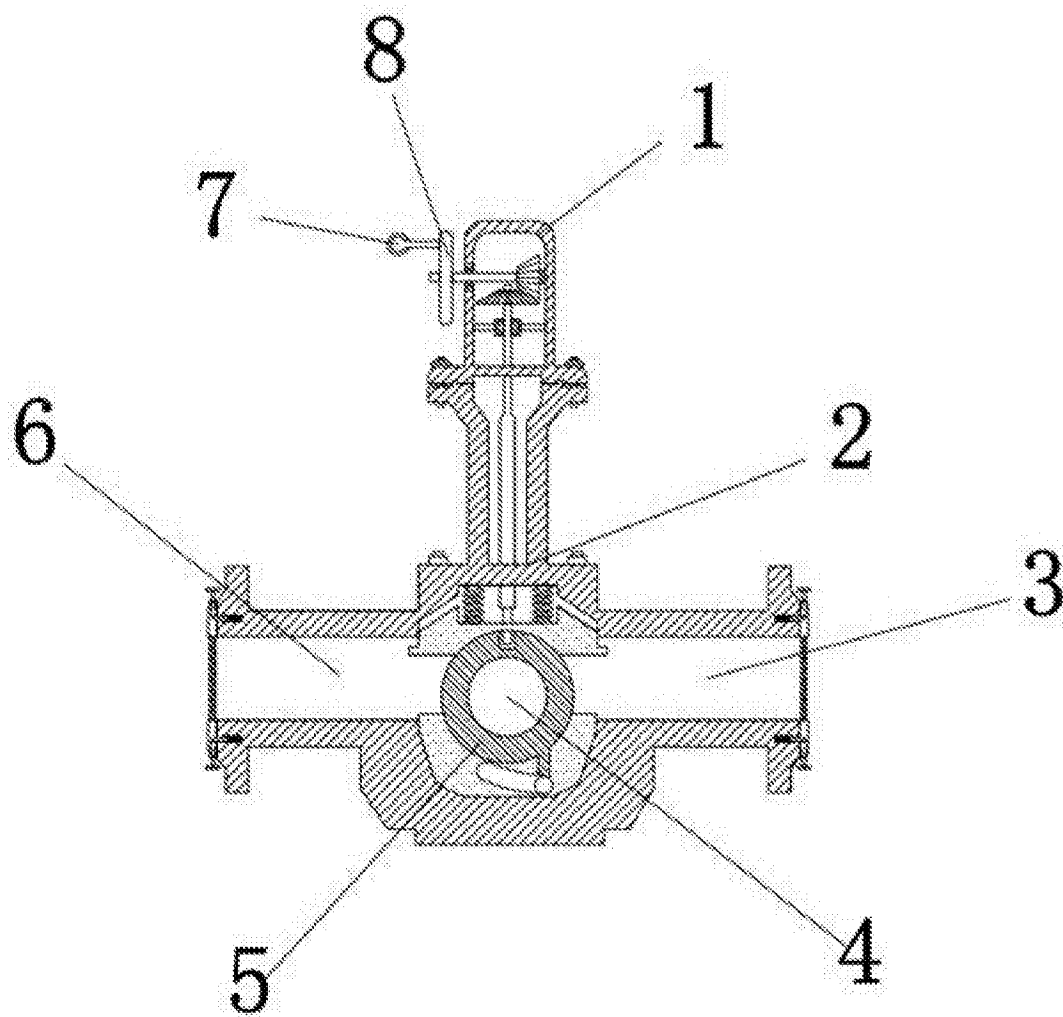


图1

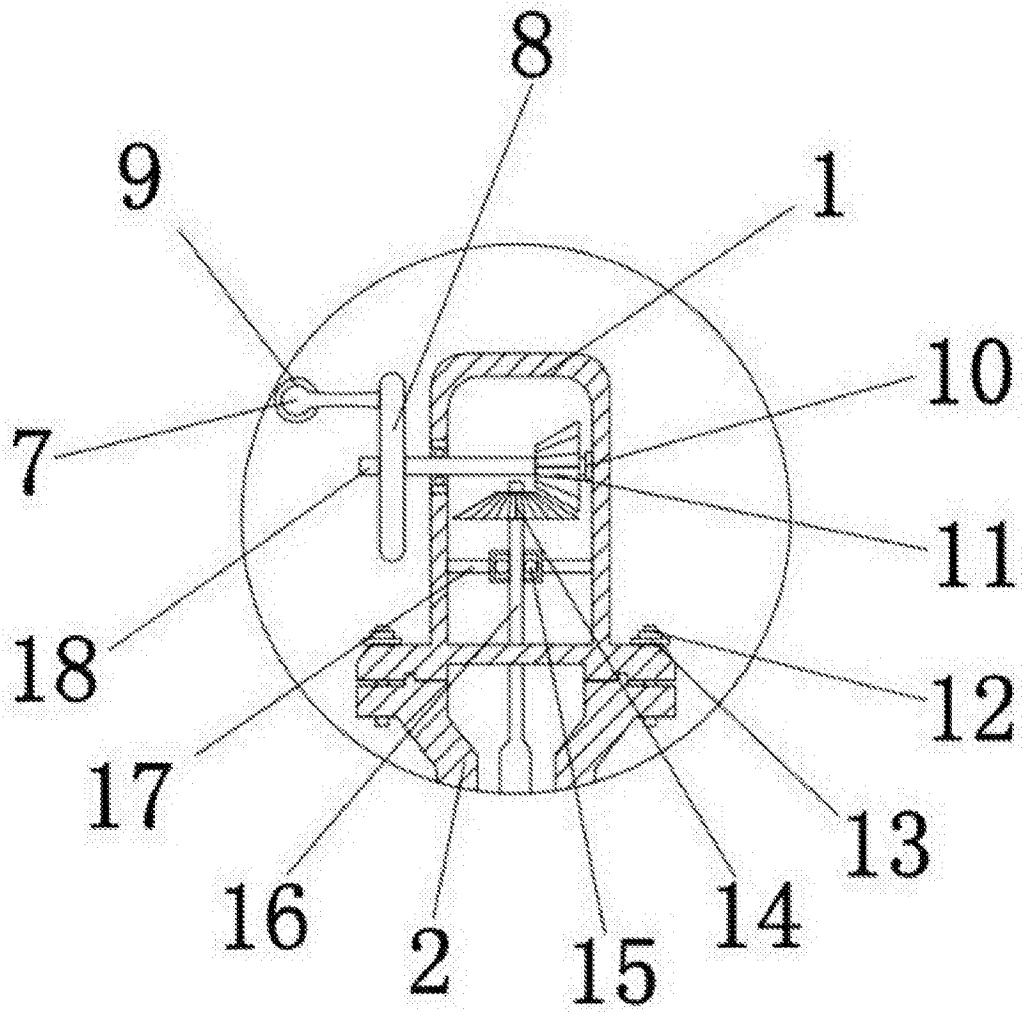


图2

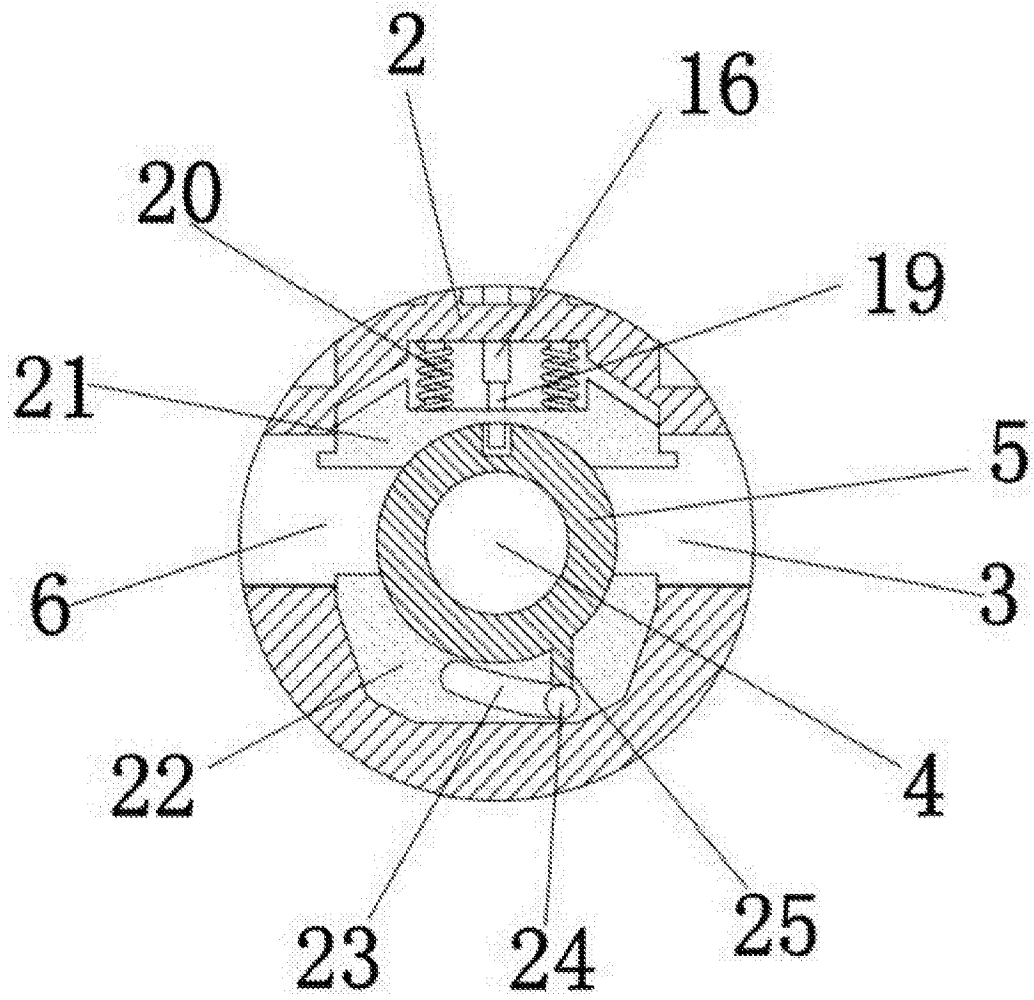


图3

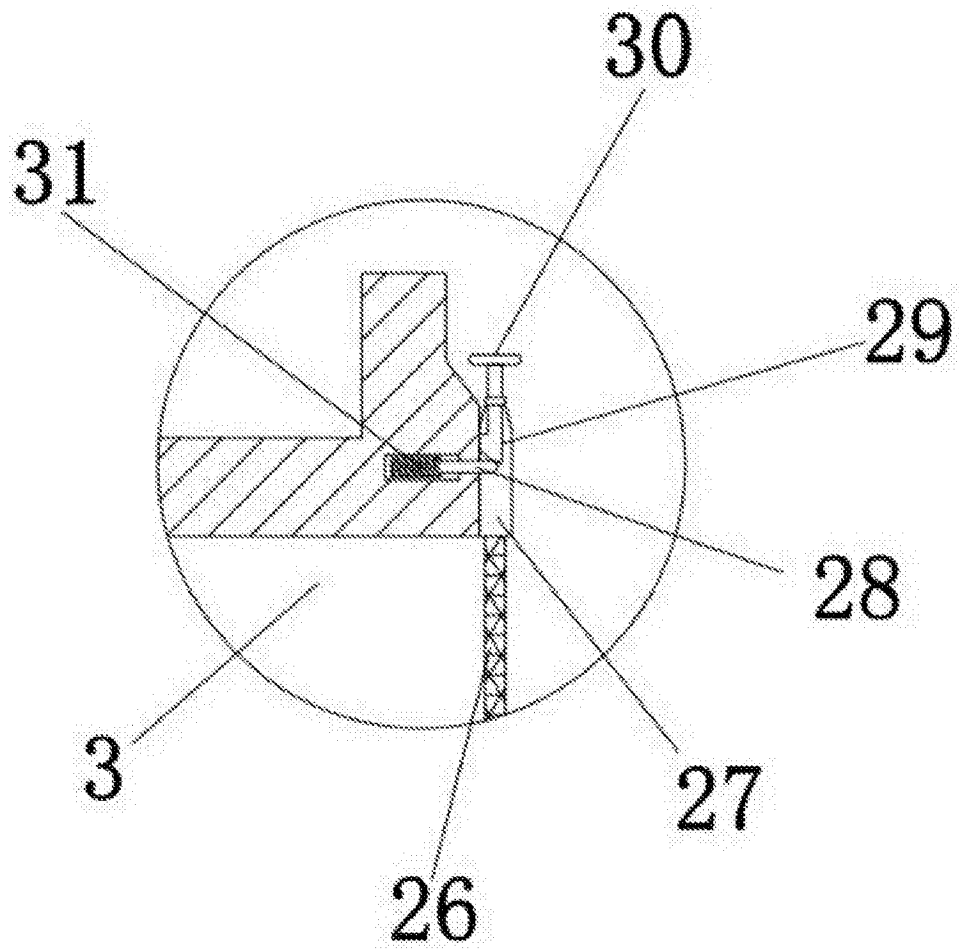


图4