



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209943546 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920648027.X

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 宁夏天利丰能源利用有限公司

地址 751500 宁夏回族自治区吴忠市宁夏
盐池县高沙窝镇工业集中园区

(72)发明人 陈建珊

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事

务所(普通合伙) 44251

代理人 陈世洪

(51)Int.Cl.

F16K 1/32(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

F16K 31/60(2006.01)

F16K 17/168(2006.01)

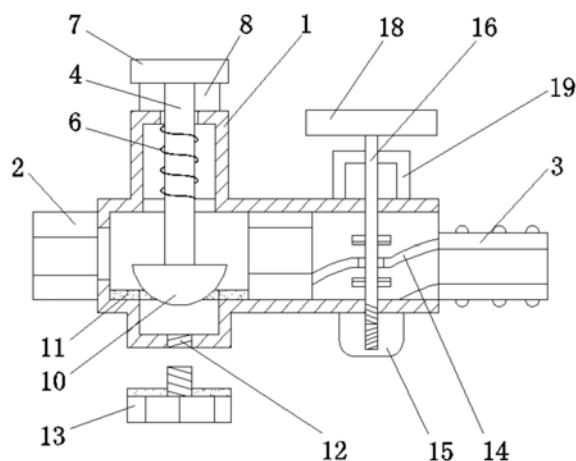
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有安全泄放机构的天然气阀门

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有安全泄放机构的天然气阀门,属于天然气阀门领域,包括阀门外壳,所述阀门外壳的一侧连接有进气口,且阀门外壳远离进气口的一侧连接有出气口,所述阀门外壳的内部连接有连接杆,且连接杆的底端连接有密封块,所述连接杆的外侧连接有限位板,且连接杆的外侧位于限位板的顶端套接有弹簧,所述连接杆的顶端贯穿至阀门外壳的外侧并连接有连接板,所述连接杆的外侧位于连接板的底端套接有把手。本实用新型通过设置有连接杆、密封块、螺纹孔和螺栓,当管道内气压过高时,通过控制密封块上升并松开螺栓,使得气管内的天然气可以从螺纹孔内泄放,减小了管道损坏的几率,降低了天然气泄漏的机率。



1. 一种具有安全泄放机构的天然气阀门,包括阀门外壳(1),其特征在于:所述阀门外壳(1)的一侧连接有进气口(2),且阀门外壳(1)远离进气口(2)的一侧连接有出气口(3),所述阀门外壳(1)的内部连接有连接杆(4),且连接杆(4)的底端连接有密封块(10),所述连接杆(4)的外侧连接有限位板(5),且连接杆(4)的外侧位于限位板(5)的顶端套接有弹簧(6),所述连接杆(4)的顶端贯穿至阀门外壳(1)的外侧并连接有连接板(7),所述连接杆(4)的外侧位于连接板(7)的底端套接有把手(8),所述阀门外壳(1)的内部位于密封块(10)的正下方连接有密封垫(11),且阀门外壳(1)的底端设置有螺纹孔(12),所述螺纹孔(12)的内部连接有螺栓(13),所述阀门外壳(1)的内部远离密封垫(11)的一侧连接有隔离板(14),且隔离板(14)的内部连接有传动杆(16),所述阀门外壳(1)的底端连接有连接块(15),所述传动杆(16)的外侧连接有第二限位板(17),且传动杆(16)的顶端贯穿至阀门外壳(1)的外侧并连接有转轮把手(18),所述传动杆(16)的外侧位于转轮把手(18)的底端连接有支撑块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有安全泄放机构的天然气阀门,其特征在于:所述进气口(2)的外侧设置有外螺纹,所述出气口(3)的外侧设置有卡块。

3. 根据权利要求1所述的一种具有安全泄放机构的天然气阀门,其特征在于:所述把手(8)的底端连接有顶块(9),且把手(8)与阀门外壳(1)通过顶块(9)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有安全泄放机构的天然气阀门,其特征在于:所述传动杆(16)外侧的底端设置有外螺纹,且传动杆(16)的底端贯穿至连接块(15)的内部,所述连接块(15)与传动杆(16)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有安全泄放机构的天然气阀门,其特征在于:所述第二限位板(17)靠近隔离板(14)的一端连接有密封层,且第二限位板(17)的数量为两组,两组所述第二限位板(17)关于隔离板(14)的横向中轴线对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有安全泄放机构的天然气阀门,其特征在于:所述支撑块(19)与传动杆(16)活动连接,且支撑块(19)与阀门外壳(1)焊接。

一种具有安全泄放机构的天然气阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天然气阀门领域,具体为一种具有安全泄放机构的天然气阀门。

背景技术

[0002] 天然气气阀是一种新型的燃气管道工程的安全配套装置,用于截断、接通、调节管路中的气体,具有良好的控制特性和关闭密封性能,适用于城市煤气、液化石油气、天然气、氧气等多种燃气介质管路上。

[0003] 天然气管道内的压力过高时,过高的压强易损坏天然气输送系统,传统的天然气阀门未设置有安全泄放机构,使得阀门无法对管道内的天然气进行泄放,增加了管道损坏的几率,增加了天然气泄漏的机率,现有的天然气阀门为球阀结构,球阀结构使得阀门难以对出气量进行精确的调节,且球阀阀门密封性较差,增加了天然气泄漏的机率,现有的天然气阀门传动杆未设置有密封机构,使得天然气易从传动杆与外壳连接处泄漏,增加了天然气泄漏的机率,缩短了阀门的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决传统的天然气阀门未设置有安全泄放机构,现有的天然气阀门为球阀结构,现有的天然气阀门传动杆未设置有密封机构的问题,提供一种具有安全泄放机构的天然气阀门。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有安全泄放机构的天然气阀门,包括阀门外壳,所述阀门外壳的一侧连接有进气口,且阀门外壳远离进气口的一侧连接有出气口,所述阀门外壳的内部连接有连接杆,且连接杆的底端连接有密封块,所述连接杆的外侧连接有限位板,且连接杆的外侧位于限位板的顶端套接有弹簧,所述连接杆的顶端贯穿至阀门外壳的外侧并连接有连接板,所述连接杆的外侧位于连接板的底端套接有把手,所述阀门外壳的内部位于密封块的正下方连接有密封垫,且阀门外壳的底端设置有螺纹孔,所述螺纹孔的内部连接有螺栓,所述阀门外壳的内部远离密封垫的一侧连接有隔离板,且隔离板的内部连接有传动杆,所述阀门外壳的底端连接有连接块,所述传动杆的外侧连接有第二限位板,且传动杆的顶端贯穿至阀门外壳的外侧并连接有转轮把手,所述传动杆的外侧位于转轮把手的底端连接有支撑块。

[0006] 优选地,所述进气口的外侧设置有外螺纹,所述出气口的外侧设置有卡块。

[0007] 优选地,所述把手的底端连接有顶块,且把手与阀门外壳通过顶块活动连接。

[0008] 优选地,所述传动杆外侧的底端设置有外螺纹,且传动杆的底端贯穿至连接块的内部,所述连接块与传动杆通过螺纹连接。

[0009] 优选地,所述第二限位板靠近隔离板的一端连接有密封层,且第二限位板的数量为两组,两组所述第二限位板关于隔离板的横向中轴线对称设置。

[0010] 优选地,所述支撑块与传动杆活动连接,且支撑块与阀门外壳焊接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置有连接杆、密封

块、螺纹孔和螺栓,当管道内气压过高时,通过控制密封块上升并松开螺栓,使得气管内的天然气可以从螺纹孔内泄放,减小了管道损坏的几率,降低了天然气泄漏的机率,通过设置有隔离板、传动杆和第二限位板,使得隔离板将阀门内分为两组空间,通过控制管道杆的升降实现了对出气量精确的调节,该种密封结构提升了阀门的密封性,减小了天然气泄漏的机率,通过在传动杆外侧的底端设置有螺纹,且传动杆与装置底端的连接块通过螺纹连接,使得天然气不易从传动杆与外壳连接处泄漏,减小了天然气泄漏的机率,延长了阀门的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖视图;

[0013] 图2为本实用新型的把手结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的传动杆结构示意图。

[0015] 图中:1、阀门外壳;2、进气口;3、出气口;4、连接杆;5、限位板;6、弹簧;7、连接板;8、把手;9、顶块;10、密封块;11、密封垫;12、螺纹孔;13、螺栓;14、隔离板;15、连接块;16、传动杆;17、第二限位板;18、转轮把手;19、支撑块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种具有安全泄放机构的天然气阀门,包括阀门外壳1,阀门外壳1的一侧连接有进气口2,且阀门外壳1远离进气口2的一侧连接有出气口3,阀门外壳1的内部连接有连接杆4,且连接杆4的底端连接有密封块10,连接杆4的外侧连接有限位板5,且连接杆4的外侧位于限位板5的顶端套接有弹簧6,连接杆4的顶端贯穿至阀门外壳1的外侧并连接有连接板7,连接杆4的外侧位于连接板7的底端套接有把手8,阀门外壳1的内部位于密封块10的正下方连接有密封垫11,且阀门外壳1的底端设置有螺纹孔12,螺纹孔12的内部连接有螺栓13,阀门外壳1的内部远离密封垫11的一侧连接有隔离板14,且隔离板14的内部连接有传动杆16,阀门外壳1的底端连接有连接块15,传动杆16的外侧连接有第二限位板17,且传动杆16的顶端贯穿至阀门外壳1的外侧并连接有转轮把手18,传动杆16的外侧位于转轮把手18的底端连接有支撑块19。

[0018] 本实施中:通过设置有两组第二限位板17,当传动杆16顺时针旋转或逆时针旋转时,第二限位板17都可以贴合隔离板14,阀门内部都可以被密封,减小了使用时因拧错方向导致阀门泄漏的机率,增强了安全系数。

[0019] 请着重参阅图1,进气口2的外侧设置有外螺纹,出气口3的外侧设置有卡块,使得装置与天然气的管道便于安装,使得装置与天然气设备供气管便于安装,传动杆16外侧的底端设置有外螺纹,且传动杆16的底端贯穿至连接块15的内部,连接块15与传动杆16通过螺纹连接,使得传动杆16与阀门外壳1连接处空隙减小,增强了装置的密封性,支撑块19与传动杆16活动连接,且支撑块19与阀门外壳1焊接,减小了传动杆16损坏的机率,减小了支

撑块19损坏的机率。

[0020] 请着重参阅图2,把手8的底端连接有顶块9,且把手8与阀门外壳1通过顶块9活动连接,使得握紧把手时,把手8与连接杆4套接的一侧可以向上移动,减小了提起连接杆4的难度。

[0021] 请着重参阅图3,第二限位板17靠近隔离板14的一端连接有密封层,且第二限位板17的数量为两组,两组第二限位板17关于隔离板14的横向中轴线对称设置,使得天然气不易穿过第二限位板17与隔离板14的连接处,增强了装置的密封性。

[0022] 工作原理:使用时,将进气口2拧入天然气管道接头,使得装置与管道完成对接,此时管道内的天然气进入装置内部,并被隔离板14拦截,使得天然气不易从出气口3流出,此时将天然气设备的供气橡胶管卡合入出气口3的外侧,使得装置完成安装,转动转轮把手18,转轮把手18带动传动杆16开始旋转,由于传动杆16与装置底端的连接块15通过螺纹连接,因此传动杆16与阀门外壳1顶端的连接处密封性较强,此时传动杆16在螺纹的作用下开始上升,使得第二限位板17不再贴合隔离板14,使得隔离板14顶端的天然气可以通过隔离板14内部的通孔流向隔离板14的底端,并从隔离板14的底端流向出气口3,实现了对天然气设备的供气,当管道内的气压过高时,将阀门外壳1底端的螺栓13松开,并握紧把手8,使得把手8以顶块9为中心开始将连接杆4提起,当连接杆4被提起时,带动其底端的密封块10开始上升,使得阀门内的天然气可以从螺纹孔12流出阀门,实现了对阀门内的天然气进行泄放。

[0023] 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。

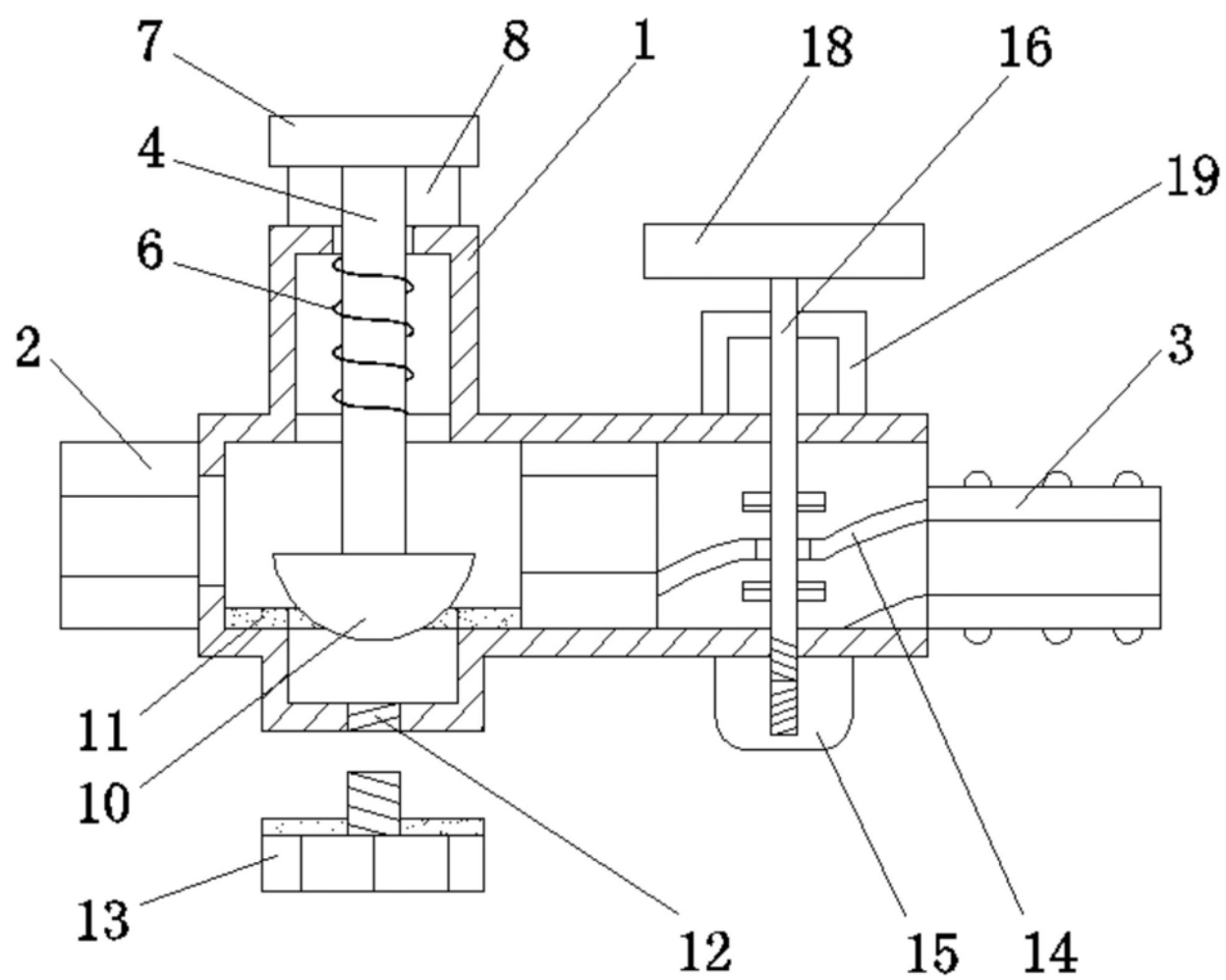


图1

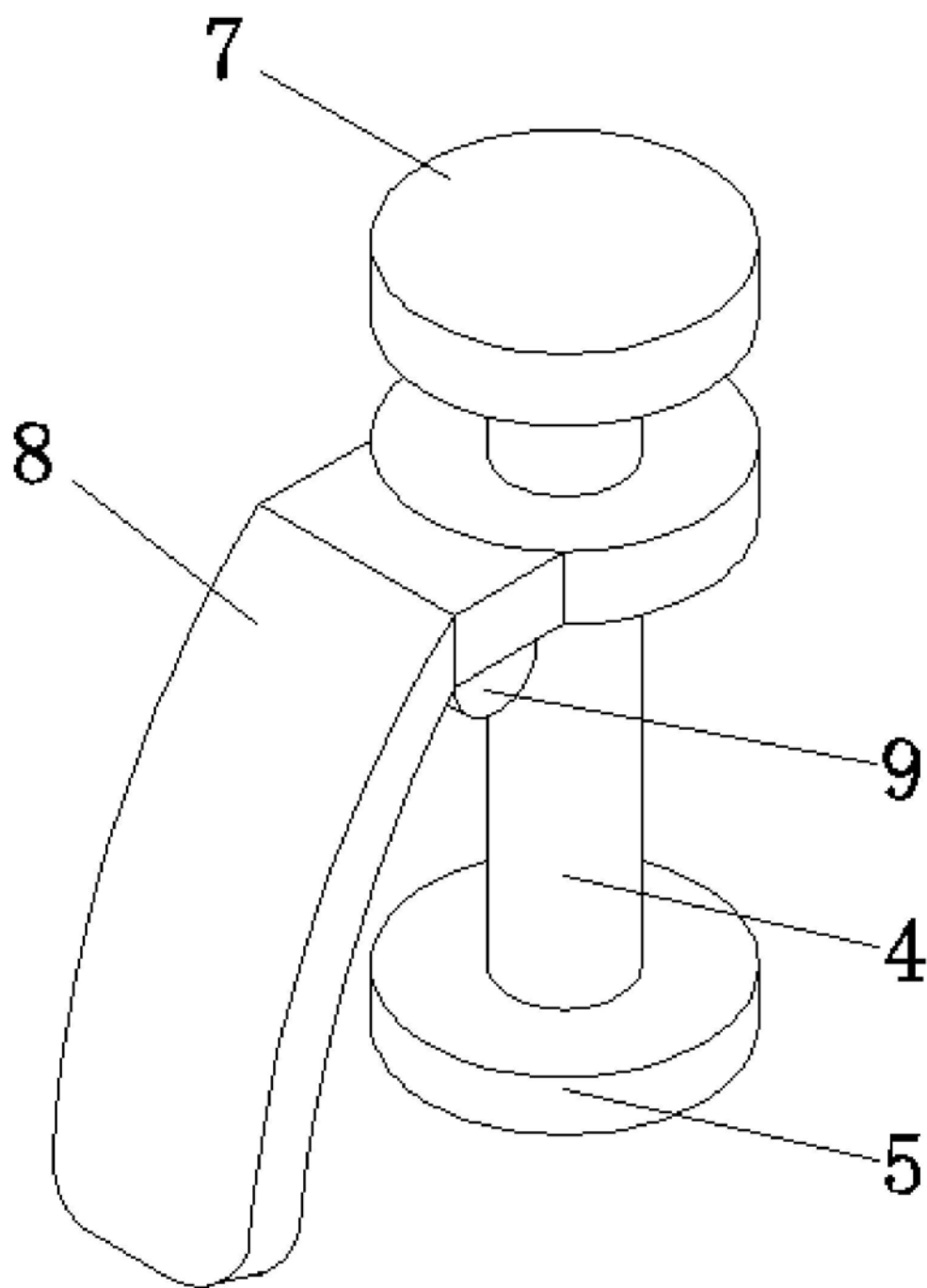


图2

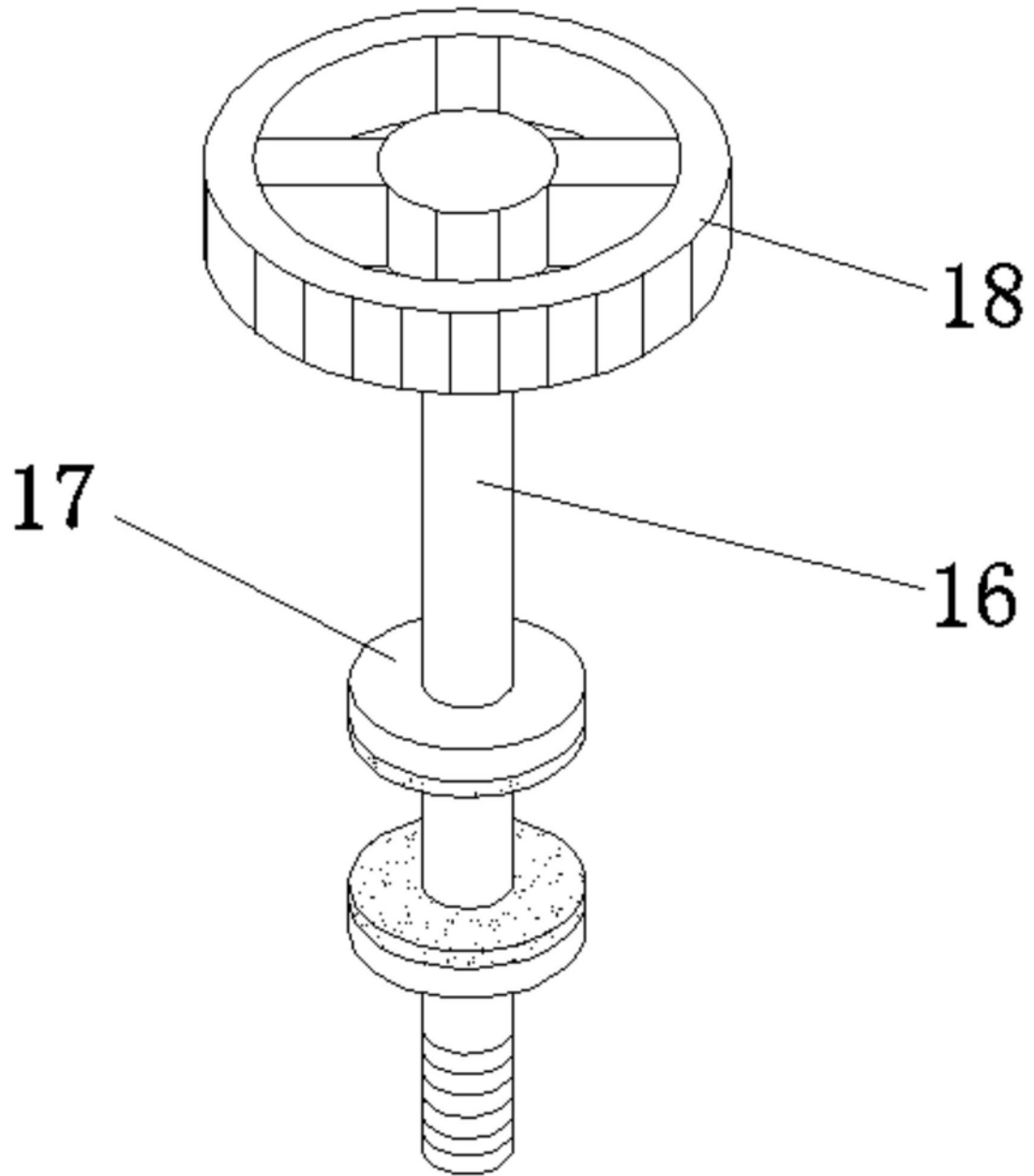


图3