



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219013471 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202222969221.2

(22) 申请日 2022.11.08

(73) 专利权人 上海巨良电磁阀制造有限公司
地址 201900 上海市宝山区蕴川路5300弄1号-468室

(72) 发明人 刘登达 夏勇

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所
(普通合伙) 50267
专利代理师 彭啟强

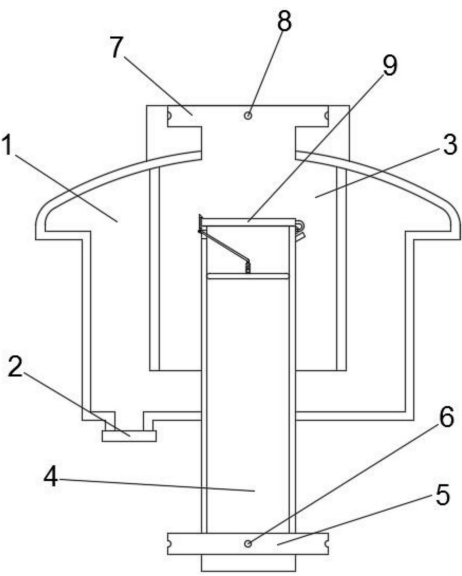
(51) Int.Cl.
F16K 17/164 (2006.01)
F16K 27/02 (2006.01)
F16K 31/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种快速开关液动安全阀

(57) 摘要

本实用新型涉及安全阀领域,具体涉及一种快速开关液动安全阀,其技术方案是:包括主体,所述主体的底面固定安装有排气口,所述主体的顶端固定安装有连接口,本实用新型的有益效果是:通过在主体的内部固定安装有管道,管道的顶端转动安装有挡板,在管道的外壁固定安装有阻挡板,管道的外壁上转动安装有牵引杆,牵引杆的顶端固定安装有限位块,限位块能够阻挡挡板的移动,牵引杆的底端转动安装有转动块,转动块上转动安装有螺纹杆,螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹套,螺纹套上固定安装有浮动板的方式,来实现当液体流动时会带动浮动板的移动,来将牵引杆转动,让挡板能够移动,从而让液体能够流动,达到能够调节安全阀压力值的效果。



1. 一种快速开关液动安全阀, 包括主体 (1), 其特征在于: 所述主体 (1) 的底面固定安装有排气口 (2), 所述主体 (1) 的顶端固定安装有连接口 (7), 所述连接口 (7) 穿过主体 (1) 的内部, 所述主体 (1) 的顶端内部固定安装有固定管 (3), 所述固定管 (3) 的内部设有管道 (4), 所述管道 (4) 穿过且固定安装在主体 (1) 的底面。

2. 根据权利要求1所述的一种快速开关液动安全阀, 其特征在于: 所述管道 (4) 的外壁上固定安装有卡块 (5), 所述卡块 (5) 的外壁均匀开设有凹槽 (6), 所述连接口 (7) 的内壁均匀固定安装有固定块 (8), 所述固定块 (8) 能够插入凹槽 (6) 中。

3. 根据权利要求1所述的一种快速开关液动安全阀, 其特征在于: 所述管道 (4) 的顶端设有挡板 (9), 所述挡板 (9) 上固定安装有转动杆 (11), 所述转动杆 (11) 远离挡板 (9) 的一端转动安装在转动座一 (10) 上, 转动座一 (10) 固定安装在管道 (4) 的外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种快速开关液动安全阀, 其特征在于: 所述转动座一 (10) 的下方设有阻挡块 (12), 所述阻挡块 (12) 固定安装在管道 (4) 的外壁上, 所述阻挡块 (12) 的顶端能够阻挡转动杆 (11) 的转动。

5. 根据权利要求3所述的一种快速开关液动安全阀, 其特征在于: 所述挡板 (9) 的外壁设有牵引杆 (14), 所述牵引杆 (14) 的顶端固定安装有限位块, 所述牵引杆 (14) 上的限位块能够卡住挡板 (9), 所述牵引杆 (14) 上转动安装有转动座二 (13)。

6. 根据权利要求5所述的一种快速开关液动安全阀, 其特征在于: 所述转动座二 (13) 固定安装在管道 (4) 的外壁上, 所述牵引杆 (14) 穿过管道 (4) 的内壁, 所述管道 (4) 在牵引杆 (14) 连接处开设有空腔 (15)。

7. 根据权利要求6所述的一种快速开关液动安全阀, 其特征在于: 所述牵引杆 (14) 远离限位块的一端转动安装有转动块 (16), 所述转动块 (16) 上转动安装有螺纹杆 (17), 所述螺纹杆 (17) 的外壁螺纹连接有螺纹套 (18), 所述螺纹套 (18) 远离螺纹杆 (17) 的一端固定安装有浮动板 (19)。

一种快速开关液动安全阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全阀领域，具体涉及一种快速开关液动安全阀。

背景技术

[0002] 安全阀是在管道或设备内介质压力升到规定值时，向外排放介质，避免内部压力过大造成设备或管道损坏的阀门，通过封液进行流体和外部大气的平衡。

[0003] 安全阀是启闭件受外力作用下处于常闭状态，当设备或管道内的介质压力升高超过规定值时，通过向系统外排放介质来防止管道或设备内介质压力超过规定数值的特殊阀门。安全阀属于自动阀类，主要用于锅炉、压力容器和管道上，控制压力不超过规定值，对人身安全和设备运行起重要保护作用。安全阀必须经过压力试验才能使用。

[0004] 现有的安全阀使用时，根据外部气压进行启闭，但某些场合下气压压力很小，不能调节安全阀的开启压力值，影响流体的正常使用，而且当安全阀门内部的压力过大，可能会导致安全阀爆裂，导致内部的气体或液体泄漏和飞溅，导致人员伤亡和财产损失。

[0005] 因此，发明一种快速开关液动安全阀很有必要。

实用新型内容

[0006] 为此，本实用新型提供一种快速开关液动安全阀，通过在管道的内部设置可上下浮动的浮动板，和在主体的底端开设有排气口的方式，以解决某些场合下气压压力很小，不能调节安全阀的开启压力值，影响流体的正常使用和当安全阀门内部的压力过大，可能会导致安全阀爆裂，导致内部的气体或液体泄漏和飞溅，导致人员伤亡和财产损失的问题。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种快速开关液动安全阀，包括主体，所述主体的底面固定安装有排气口，所述主体的顶端固定安装有连接口，所述连接口穿过主体的内部，所述主体的顶端内部固定安装有固定管，所述固定管的内部设有管道，所述管道穿过且固定安装在主体的底面。

[0008] 优选的，所述管道的外壁上固定安装有卡块，所述卡块的外壁均匀开设有凹槽，所述连接口的内壁均匀固定安装有固定块，所述固定块能够插入凹槽中。

[0009] 优选的，所述管道的顶端设有挡板，所述挡板上固定安装有转动杆，所述转动杆远离挡板的一端转动安装在转动座一上，转动座一固定安装在管道的外壁上。

[0010] 优选的，所述转动座一的下方设有阻挡块，所述阻挡块固定安装在管道的外壁上，所述阻挡块的顶端能够阻挡转动杆的转动。

[0011] 优选的，所述挡板的外壁设有牵引杆，所述牵引杆的顶端固定安装有限位块，所述牵引杆上的限位块能够卡住挡板，所述牵引杆上转动安装有转动座二。

[0012] 优选的，所述转动座二固定安装在管道的外壁上，所述牵引杆穿过管道的内壁，所述管道在牵引杆连接处开设有空腔。

[0013] 优选的，所述牵引杆远离限位块的一端转动安装有转动块，所述转动块上转动安装有螺纹杆，所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套远离螺纹杆的一端固定安

装有浮动板。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1. 通过在主体的内部固定安装有管道，管道的顶端转动安装有挡板，在管道的外壁固定安装有阻挡板，管道的外壁上转动安装有牵引杆，牵引杆的顶端固定安装有限位块，限位块能够阻挡挡板的移动，牵引杆的底端转动安装有转动块，转动块上转动安装有螺纹杆，螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹套，螺纹套上固定安装有浮动板的方式，来实现当液体流动时会带动浮动板的移动，来将牵引杆转动，让挡板能够移动，从而让液体能够流动，达到能够调节安全阀压力值的效果；

[0016] 2. 通过在主体的底端固定安装有排气口的方式，来实现打开排气阀，能够将安全阀内部的气压排出，防止安全阀爆裂的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的剖视图；

[0018] 图2为本实用新型提供的主视图；

[0019] 图3为本实用新型提供的管道顶端结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提供的图3中A处放大图；

[0021] 图5为本实用新型提供的图3中B处放大图。

[0022] 图中：主体1、排气口2、固定管3、管道4、卡块5、凹槽6、连接口7、固定块8、挡板9、转动座一10、连接杆11、阻挡块12、转动座二13、牵引杆14、空腔15、转动块16、螺纹杆17、螺纹套18、浮动板19。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 参照附图1-5，本实用新型提供一种快速开关液动安全阀，包括主体1，主体1的底面固定安装有排气口2，主体1的顶端固定安装有连接口7，连接口7穿过主体1的内部，主体1的顶端内部固定安装有固定管3，固定管3的内部设有管道4，管道4穿过且固定安装在主体1的底面。

[0025] 主体1为安全阀的主要构成，排气口2方便将安全阀内部的气压排出，防止安全阀压力过高导致爆裂的后果，连接口7能够方便两个阀门组合安装，和让液体流动，固定管3让管道能够稳定安装在主体1的内部，管道4让液体能够流通；

[0026] 管道4的外壁上固定安装有卡块5，卡块5的外壁均匀开设有凹槽6，连接口7的内壁均匀固定安装有固定块8，固定块8能够插入凹槽6中，管道4的顶端设有挡板9，挡板9上固定安装有转动杆11，转动杆11远离挡板9的一端转动安装在转动座一10上，转动座一10固定安装在管道4的外壁上，转动座一10的下方设有阻挡块12，阻挡块12固定安装在管道4的外壁上，阻挡块12的顶端能够阻挡转动杆11的转动；

[0027] 卡块5让安全阀能够固定安装在另一个安全阀上，凹槽6能够让卡块5固定安装在连接口7上，固定块8贴合凹槽，让卡块5能够固定安装在连接口7上，挡板9让液体能够进行流通和阻挡，转动杆11让挡板9能够转动安装在管道4上，转动座一10通过转动点，让转动杆

11能够转动安装在管道4上,阻挡块12防止转动杆11转动过度导致装置损坏;

[0028] 挡板9的外壁设有牵引杆14,牵引杆14的顶端固定安装有限位块,牵引杆14上的限位块能够卡住挡板9,牵引杆14上转动安装有转动座二13,转动座二13固定安装在管道4的外壁上,牵引杆14穿过管道4的内壁,管道4在牵引杆14连接处开设有空腔15,牵引杆14远离限位块的一端转动安装有转动块16,转动块16上转动安装有螺纹杆17,螺纹杆17的外壁螺纹连接有螺纹套18,螺纹套18远离螺纹杆17的一端固定安装有浮动板19;

[0029] 牵引杆14能够带动限位块进行上下移动,让挡板9能够进行固定,转动座二13通过转动点,让牵引杆14能够转动安装在管道4上,空腔15方便牵引杆14进行转动,转动块16让螺纹杆17能够转动安装在螺纹套18上,螺纹杆17和螺纹套18螺纹连接,当螺纹杆17转动时调节浮动板19的高度,来调节安全阀的开启值,浮动板19上下移动时会带动去牵引杆14的移动,来让挡板9打开;

[0030] 本实用新型的使用过程如下:本领域技术人员将当液体流动时会带动浮动板19的移动,来将牵引杆14转动,让挡板9能够移动,当挡板9移动时会打开阀门从而让液体能够流动,达到能够调节安全阀压力值的效果,如果压力减小时,挡板9收到专利的影响闭合,达到闭合的效果,如果安全阀的内部压力过高,打开排气口2放气,让安全阀内部压力达到平衡。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

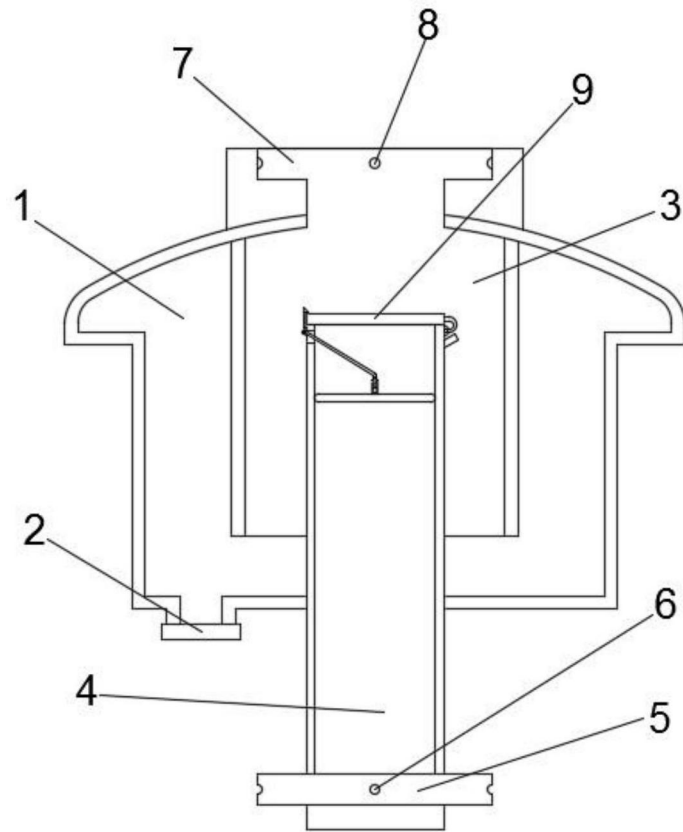


图1

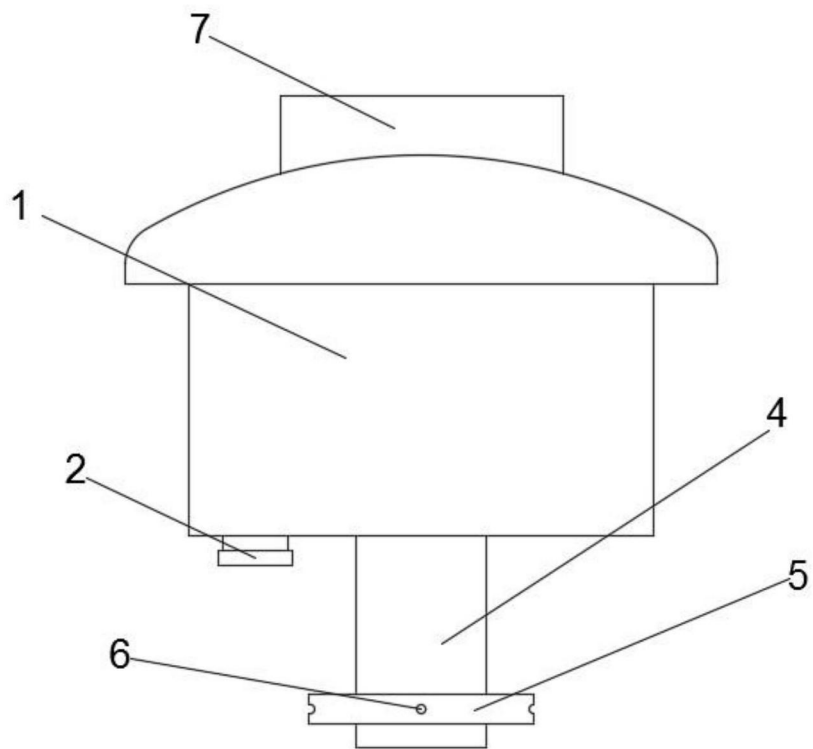


图2

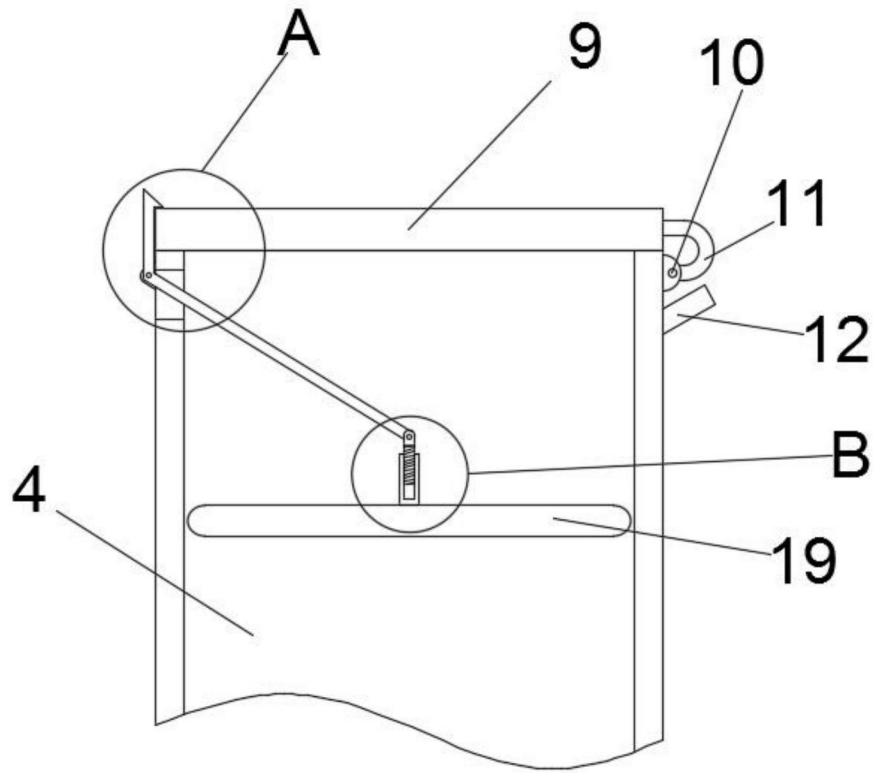


图3

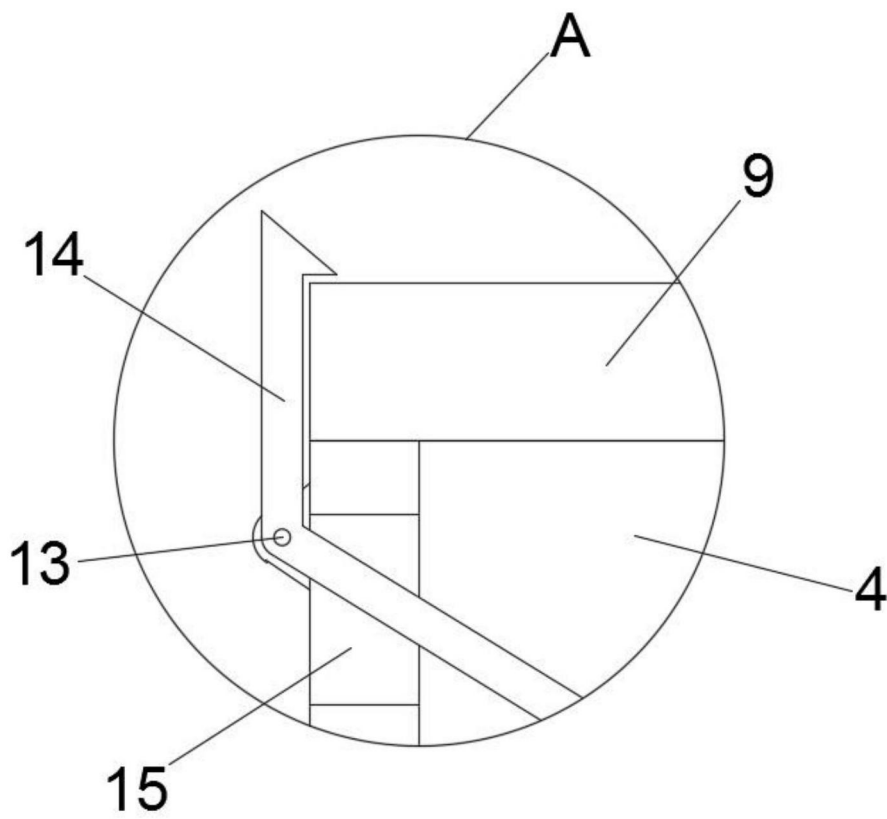


图4

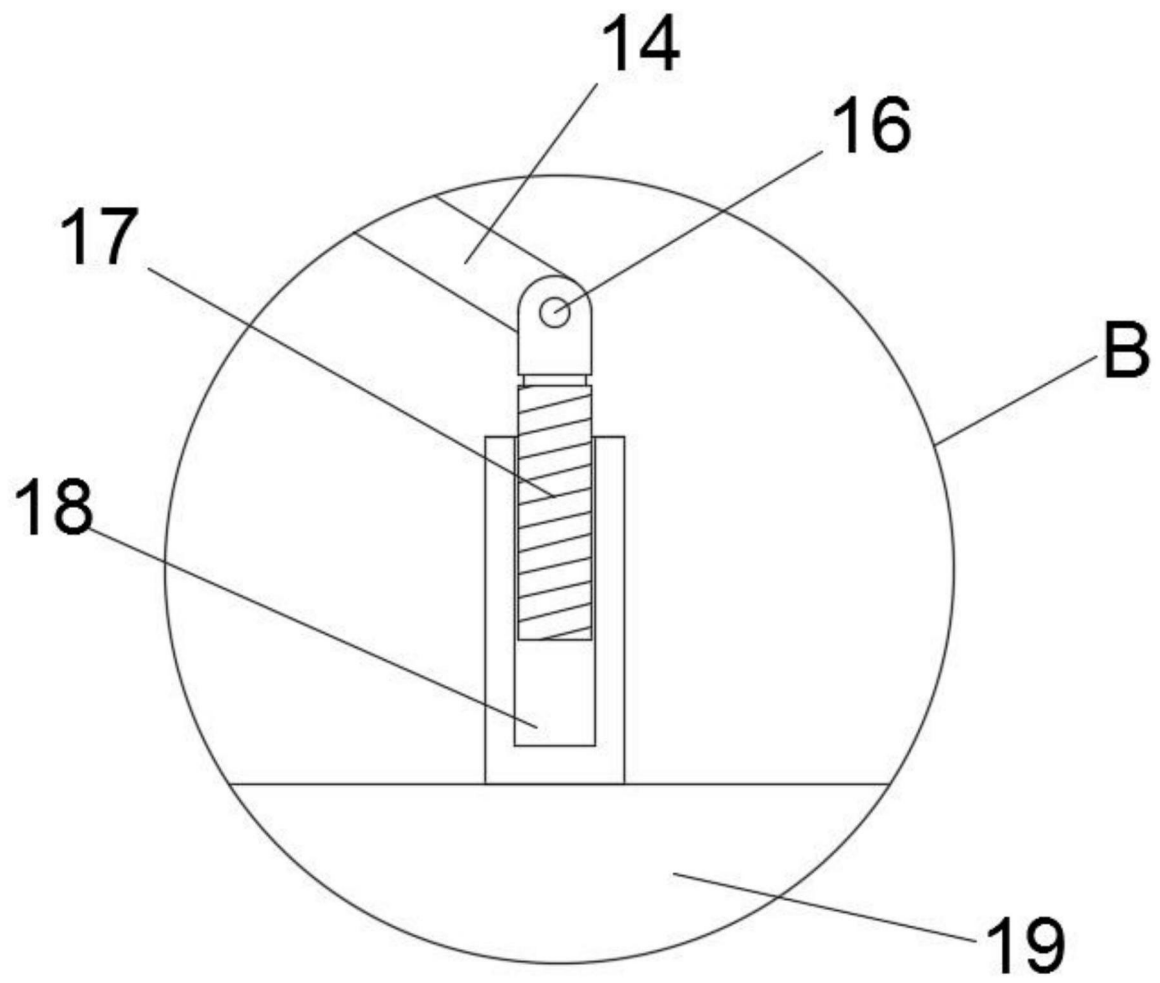


图5