(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215215300 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202120305912.5

(22)申请日 2021.02.03

(73)专利权人 廊坊市朔程科技有限公司
地址 065000 河北省廊坊市广阳区万达广场A2-2-1510(廊坊市峰华创业孵化器有限公司1510-1号)(限办公)

(72)发明人 郑雯

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
代理人 龚家骅

(51)Int.Cl.
F16L 55/07(2006.01)
F17D 1/04(2006.01)
F17D 3/01(2006.01)

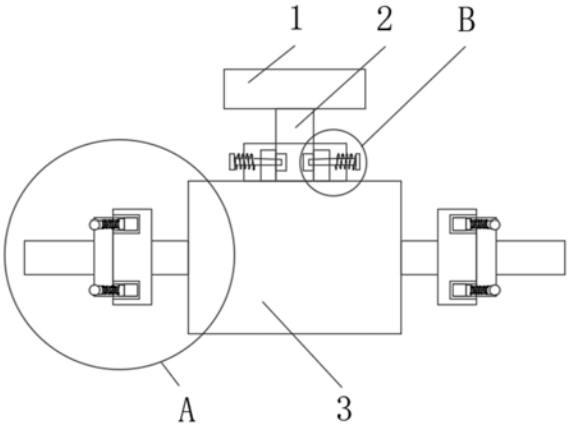
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种天然气阀门

(57)摘要

本实用新型公开了一种天然气阀门,包括第一把手、转动杆和主体,所述主体的一端活动连接有连接管,所述连接管的一端活动连接有连接板,所述连接板的一端活动连接有第一活动板,所述第一活动板的一端活动连接有天然气管,所述连接板的内部开设有第一放置槽;通过设计的第一活动板、第一放置槽和连接板,便于第一活动板与连接板连接,通过设计的按钮、第一连接块、第一弹簧、第二连接块和第三连接块,便于固定第一活动板在连接板中的位置,解决了因主体两端的连接管与天然气管直接连接,导致主体在更换后使得连接管与天然气管连接容易出现松动的问题。



CN 215215300 U

1.一种天然气阀门,包括第一把手(1)、转动杆(2)和主体(3),其特征在于:所述主体(3)的一端活动连接有连接管(12),所述连接管(12)的一端活动连接有连接板(13),所述连接板(13)的一端活动连接有第一活动板(5),所述第一活动板(5)的一端活动连接有天然气管(6),所述连接板(13)的内部开设有第一放置槽(11),所述第一活动板(5)的另一端内部固定连接有第三连接块(10),所述第三连接块(10)的一端活动连接有第二连接块(9),所述第二连接块(9)的一端活动连接有第一弹簧(8),所述第一弹簧(8)的一端活动连接有第一连接块(7),所述第一连接块(7)的一端活动连接有按钮(4)。

2.根据权利要求1所述的一种天然气阀门,其特征在于:所述主体(3)的底部固定连接有固定板(20),所述固定板(20)的顶部活动连接有活动块(15),所述活动块(15)的顶部固定连接有固定杆(19),所述固定杆(19)的顶部活动连接有第一固定块(18),所述第一固定块(18)的一端活动连接有连接杆(17),所述连接杆(17)的外表面活动连接有第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)的一端活动连接有第二活动板(14),所述转动杆(2)的另一端的内部开设有第二放置槽(23),所述主体(3)的顶部固定连接有第二固定块(21),所述第二固定块(21)的底部固定连接有第三固定块(22),所述第二固定块(21)的另一端活动连接有活动杆(24),所述活动杆(24)的另一端活动连接有第二把手(26),所述活动杆(24)的外表面活动连接有第三弹簧(25)。

3.根据权利要求1所述的一种天然气阀门,其特征在于:所述第一放置槽(11)的剖面形状为圆形,所述第一放置槽(11)的内表面直径等于第一活动板(5)的另一端的外表面直径的一点一倍。

4.根据权利要求1所述的一种天然气阀门,其特征在于:所述第一活动板(5)的一端开设有与按钮(4)的外表面相适配的圆孔,所述第一连接块(7)的一端开设有与按钮(4)相适配的卡接槽。

5.根据权利要求2所述的一种天然气阀门,其特征在于:所述活动块(15)的顶部开设有与转动杆(2)的底部相适配的连接槽,所述活动块(15)的顶部开设有与固定杆(19)相适配的凹槽。

6.根据权利要求2所述的一种天然气阀门,其特征在于:所述活动块(15)的数量为两个,两个所述活动块(15)分别位于主体(3)的内部。

7.根据权利要求2所述的一种天然气阀门,其特征在于:所述第二放置槽(23)的剖面形状为圆形,所述第二放置槽(23)的内表面直径等于活动杆(24)的外表面直径的一点一倍。

一种天然气阀门

技术领域

[0001] 本实用新型属于天然气技术领域，具体涉及一种天然气阀门。

背景技术

[0002] 天然气是指自然界中天然存在的一切气体，包括大气圈、水圈、和岩石圈中各种自然过程形成的气体(包括油田气、气田气、泥火山气、煤层气和生物生成气等)，而生活中使用的天然气需要阀门进行开关控制，阀门是用来开闭管路、控制流向、调节和控制输送介质的参数(温度、压力和流量)的管路附件，然而市面上出现的天然气阀门仍存在各种各样的不足，不能够满足生产的需求。

[0003] 现有的天然气阀门在使用过程中，由于天然气阀门一般和天然气管道直接连接，从而导致在更换阀门时，需要对阀门和管道进行拆卸，使得管道易发生磨损且密闭性降低，继而导致天然气容易泄露，对使用人员造成生命危险的问题，为此我们提出一种天然气阀门。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种天然气阀门，以解决上述背景技术中提出现有的天然气阀门在使用过程中，由于天然气阀门一般和天然气管道直接连接，从而导致在更换阀门时，需要对阀门和管道进行拆卸，使得管道易发生磨损且密闭性降低，继而导致天然气容易泄露，对使用人员造成生命危险的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种天然气阀门，包括第一把手、转动杆和主体，所述主体的一端活动连接有连接管，所述连接管的一端活动连接有连接板，所述连接板的一端活动连接有第一活动板，所述第一活动板的一端活动连接有天然气管，所述连接板的内部开设有第一放置槽，所述第一活动板的另一端内部固定连接有第三连接块，所述第三连接块的一端活动连接有第二连接块，所述第二连接块的一端活动连接有第一弹簧，所述第一弹簧的一端活动连接有第一连接块，所述第一连接块的一端活动连接有按钮。

[0006] 优选的，所述主体的底部固定连接有固定板，所述固定板的顶部活动连接有活动块，所述活动块的顶部固定连接有固定杆，所述固定杆的顶部活动连接有第一固定块，所述第一固定块的一端活动连接有连接杆，所述连接杆的外表面活动连接有第二弹簧，所述第二弹簧的一端活动连接有第二活动板，所述转动杆的另一端的内部开设有第二放置槽，所述主体的顶部固定连接有第二固定块，所述第二固定块的底部固定连接有第三固定块，所述第二固定块的另一端活动连接有活动杆，所述活动杆的另一端活动连接有第二把手，所述活动杆的外表面活动连接有第三弹簧。

[0007] 优选的，所述第一放置槽的剖面形状为圆形，所述第一放置槽的内表面直径等于第一活动板的另一端的外表面直径的一点一倍。

[0008] 优选的，所述第一活动板的一端开设有与按钮的外表面相适配的圆孔，所述第一

连接块的一端开设有与按钮相适配的卡接槽。

[0009] 优选的，所述活动块的顶部开设有与转动杆的底部相适配的连接槽，所述活动块的顶部开设有与固定杆相适配的凹槽。

[0010] 优选的，所述活动块的数量为两个，两个所述活动块分别位于主体的内部。

[0011] 优选的，所述第二放置槽的剖面形状为圆形，所述第二放置槽的内表面直径等于活动杆的外表面直径的一点一倍。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、通过设计的第一活动板、第一放置槽和连接板，便于第一活动板与连接板连接，通过设计的按钮、第一连接块、第一弹簧、第二连接块和第三连接块，便于固定第一活动板在连接板中的位置，解决了因主体两端的连接管与天然气管直接连接，导致主体在更换后使得连接管与天然气管连接容易出现松动的问题。

[0014] 2、通过设计的第一把手、转动杆和活动块，便于调节天然气流量，通过设计的第二固定块、第二把手、活动杆和第二放置槽，便于固定转动杆运动后的位置，即设定了天然气的流量，解决了因天然气流量固定且难以调节，造成使用不便的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的主体剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的图1中B处结构示意图。

[0019] 图中：1、第一把手；2、转动杆；3、主体；4、按钮；5、第一活动板；6、天然气管；7、第一连接块；8、第一弹簧；9、第二连接块；10、第三连接块；11、第一放置槽；12、连接管；13、连接板；14、第二活动板；15、活动块；16、第二弹簧；17、连接杆；18、第一固定块；19、固定杆；20、固定板；21、第二固定块；22、第三固定块；23、第二放置槽；24、活动杆；25、第三弹簧；26、第二把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种天然气阀门，包括第一把手1、转动杆2和主体3，主体3的一端活动连接有连接管12，连接管12的一端活动连接有连接板13，连接板13的一端活动连接有第一活动板5，第一活动板5的一端活动连接有天然气管6，连接板13的内部开设有第一放置槽11，第一活动板5的另一端内部固定连接有第三连接块10，第三连接块10的一端活动连接有第二连接块9，第二连接块9的一端活动连接有第一弹簧8，第一弹簧8的一端活动连接有第一连接块7，第一连接块7的一端活动连接有按钮4。

[0022] 本实施方案中，由于长期使用，主体3会出现一定的损坏，需要定期更换主体3，以便于正常使用，当需要更换主体3时，首先通过对按钮4施加一个往左的拉力，带动了第一连

接块7运动，接着，在第一连接块7运动的作用力下，会使得第一弹簧8受到了一定程度的拉伸，继续运动，由于第一弹簧8的弹力作用，带动了第二连接块9开始往远离连接板13一端的方向进行运动，其次，由于第三连接块10的另一端与第一活动板5的另一端的内壁贴合连接，在第二连接块9运动的作用下，带动了第三连接块10开始运动，即使得第一活动板5开始往远离连接板13一端的方向进行运动，直到第一活动板5的另一端完全脱离连接板13的一端，此时，停止拉动按钮4，对主体3解除了限制，可取出进行更换，更换完毕后，安装在原来的位置，反向操作即可完成对主体3的固定，由于第一活动板5的内部开设有与天然气管6相适配的通孔，连接板13的内部开设有与连接管12相适配的圆孔，在第一活动板5的另一端与连接板13的一端贴合连接时，天然气可顺利从连接管12的一端通过第一活动板5和连接板13的内部到达天然气管6的内部，避免了连接管12和天然气管6直接连接，在定期更换主体3时，容易导致连接管12和天然气管6之间的连接出现松动，引起天然气泄漏，出现危险。

[0023] 具体的，主体3的底部固定连接有固定板20，固定板20的顶部活动连接有活动块15，活动块15的顶部固定连接有固定杆19，固定杆19的顶部活动连接有第一固定块18，第一固定块18的一端活动连接有连接杆17，连接杆17的外表面活动连接有第二弹簧16，第二弹簧16的一端活动连接有第二活动板14，转动杆2的另一端的内部开设有第二放置槽23，主体3的顶部固定连接有第二固定块21，第二固定块21的底部固定连接有第三固定块22，第二固定块21的另一端活动连接有活动杆24，活动杆24的另一端活动连接有第二把手26，活动杆24的外表面活动连接有第三弹簧25。

[0024] 本实施例中，由于天然气在使用过程中，需要根据实际情况调节天然气的流量，以便更好的使用，当需要调小天然气流量时，首先，通过转动第一把手1，带动了转动杆2开始往靠近主体3底部的方向进行运动，直到天然气流量调节合适，停止转动转动杆2，接着，对第二把手26施加一个外力，带动了活动杆24开始往靠近转动杆2外表面的方向进行运动，此时，第三弹簧25受到了一定程度的压缩，直到活动杆24的一端运动到第二放置槽23的内部，此时，停止对第二把手26施加外力，完成了对转动杆2运动位置的固定，即固定了活动块15的位置，由于第二活动板14的另一端内部开设有与连接杆17相适配的滑槽，第二活动板14的另一端与第二弹簧16的一端贴合连接，当天然气从主体3的另一端进入，会产生一定的气压，气压会使得第二活动板14往远离活动块15一端的方向进行运动，直到第二活动板14的另一端完全脱离连接杆17的一端和活动块15的一端，此时，第二弹簧16受到了一定程度的拉伸，从而使得天然气顺利通过主体3的内部，若天然气存在泄露的情况，天然气产生的气压不足以带动第二活动板14往远离连接杆17一端的方向进行运动，此时，第二活动板14的另一端与连接杆17贴合连接，从而避免了在未知天然气泄漏的情况下使用，造成危险，若需要调大天然气流量，反向操作即可。

[0025] 具体的，第一放置槽11的剖面形状为圆形，第一放置槽11的内表面直径等于第一活动板5的另一端的外表面直径的一点一倍。

[0026] 本实施例中，便于第一活动板5的另一端在第一放置槽11的内部进行运动，从而使得第一活动板5与连接板13稳固连接。

[0027] 具体的，第一活动板5的一端开设有与按钮4的外表面相适配的圆孔，第一连接块7的一端开设有与按钮4相适配的卡接槽。

[0028] 本实施例中，便于按钮4在第一活动板5的一端的内部进行运动；便于按钮4与第一

连接块7更好的连接，使得按钮4运动时，可以带动第一连接块7进行运动。

[0029] 具体的，活动块15的顶部开设有与转动杆2的底部相适配的连接槽，活动块15的顶部开设有与固定杆19相适配的凹槽。

[0030] 本实施例中，便于活动块15与转动杆2连接，从而使得转动杆2带动活动块15上下运动；便于活动块15与固定杆19更稳固的连接。

[0031] 具体的，活动块15的数量为两个，两个活动块15分别位于主体3的内部。

[0032] 本实施例中，通过设置两个活动块15，便于调节天然气的流量。

[0033] 具体的，第二放置槽23的剖面形状为圆形，第二放置槽23的内表面直径等于活动杆24的外表面直径的一点一倍。

[0034] 本实施例中，便于活动杆24在第二固定块21的内部运动，直到运动接触到转动杆2的外表面，从而与第二放置槽23的内壁相卡合，便于固定转动杆2运动后的位置。

[0035] 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。

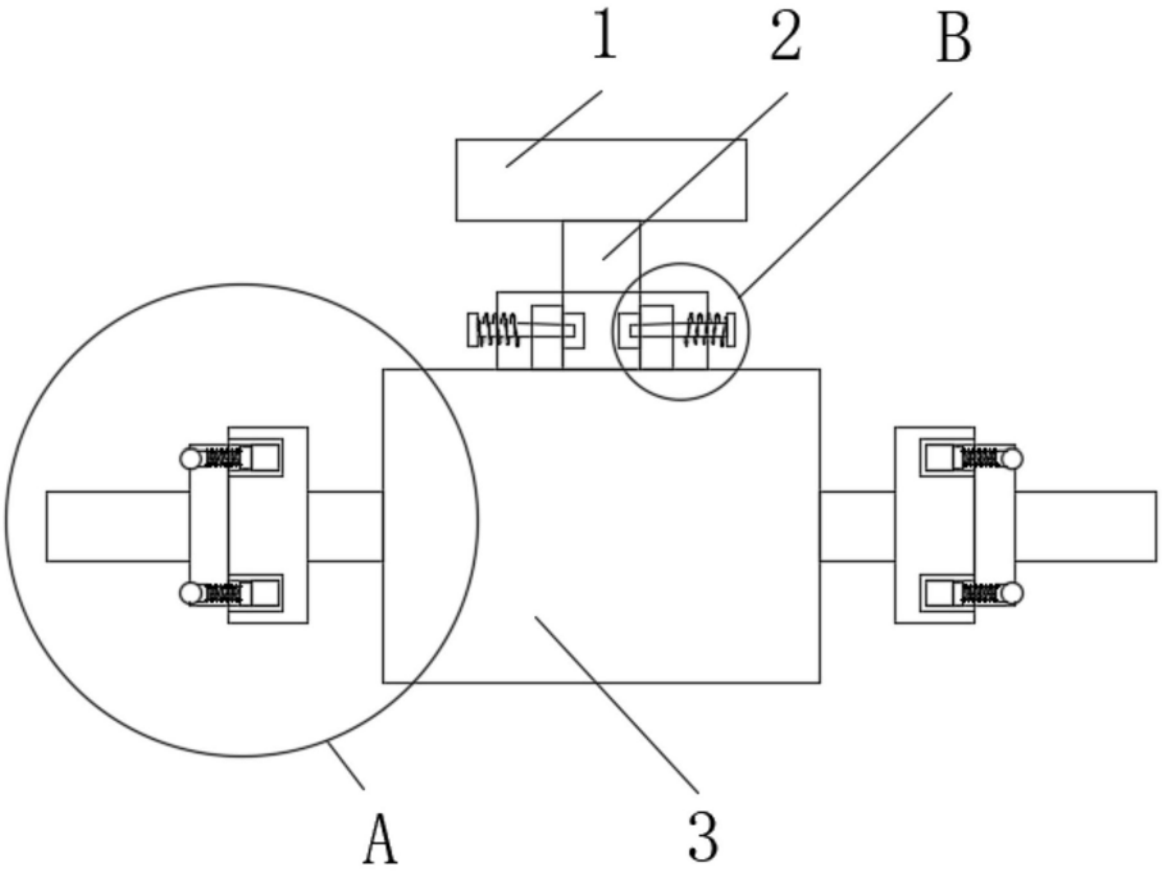


图1

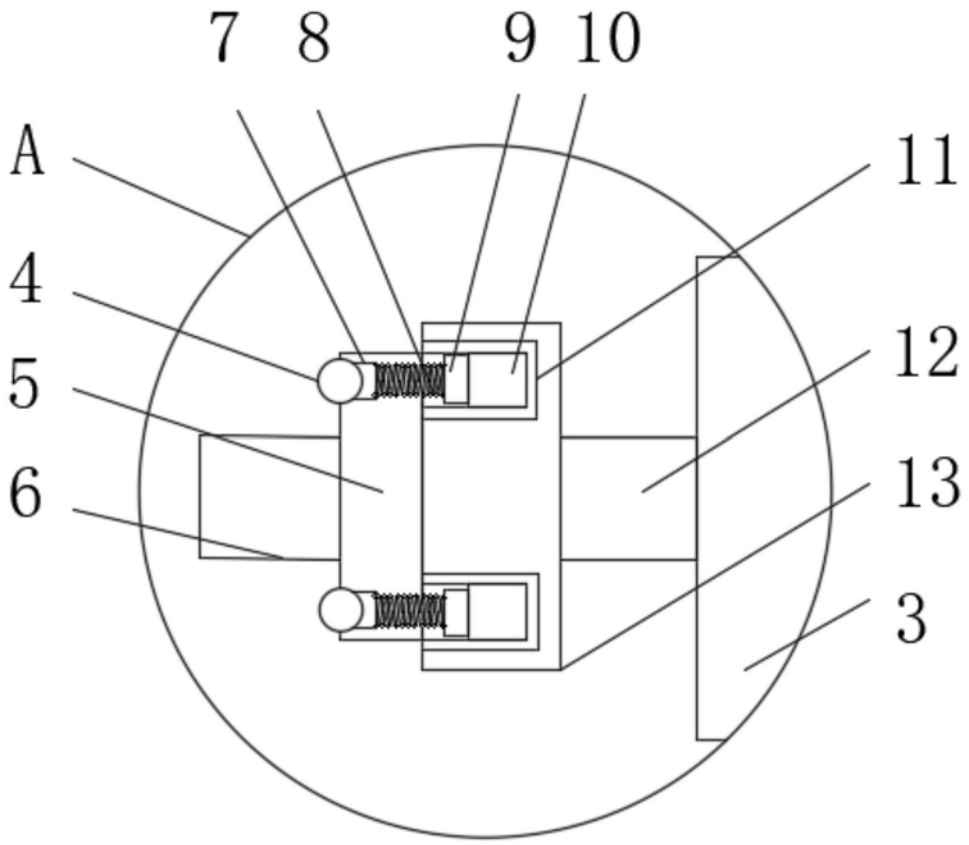


图2

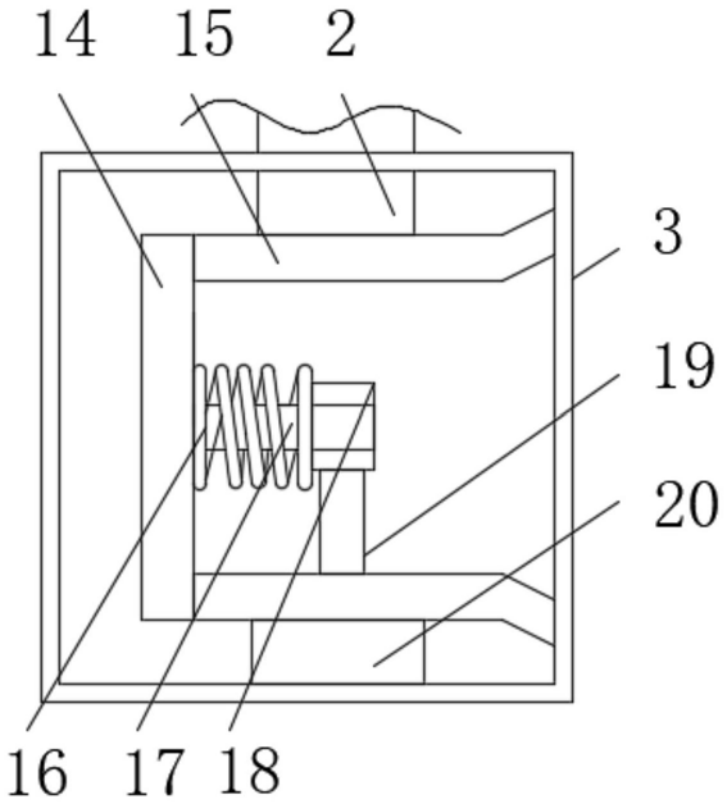


图3

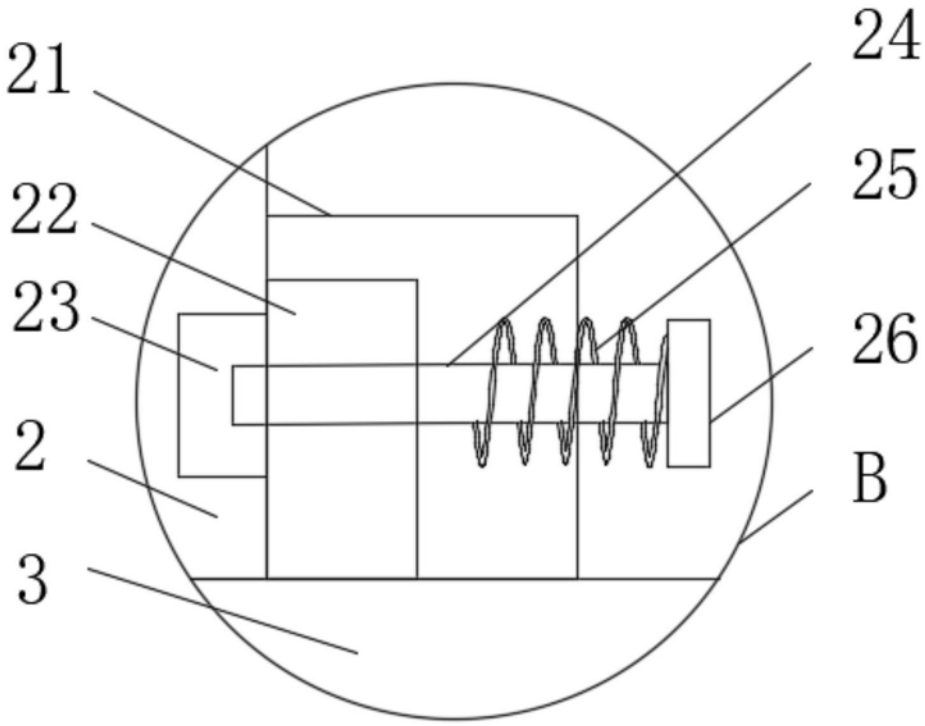


图4