



(21) 申请号 202320418799.0

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 江苏华夏仪表有限公司

地址 211600 江苏省淮安市金湖县戴楼镇  
工业集中区科建路8号

(72) 发明人 孙建宇 杨皓文

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所  
(普通合伙) 16058

专利代理师 吴晓丹

(51) Int.Cl.

G01F 1/22 (2006.01)

G01F 15/00 (2006.01)

G01F 15/18 (2006.01)

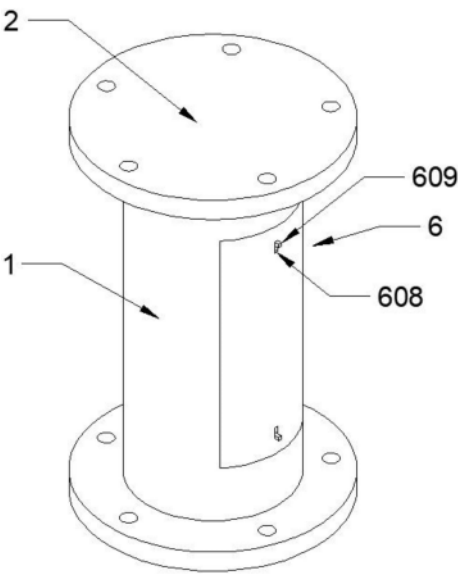
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能金属管浮子流量计

(57) 摘要

本实用新型涉及智能金属管浮子流量计技术领域,且公开了一种智能金属管浮子流量计,包括:流量计主壳体;凹槽,开设在流量计主壳体上;通孔,开设在凹槽的内壁远离开口的一端;密封壳体,活动连接在凹槽的内部;拆装机构,设置在流量计主壳体和密封壳体上;拆装机构包括:固定槽,开设在凹槽的内壁上;空腔,开设在密封壳体的内部;该一种智能金属管浮子流量计,通过用双手拨动拨杆,拨杆带动连接杆二向限位槽的内部移动,连接杆二通过连接杆一带动固定杆脱离固定槽,再向外有力取出密封壳体即可打开流量计壳体,对该智能金属管浮子流量计的内部进行检修,操作简单便捷,实用性高。



1. 一种智能金属管浮子流量计,其特征在于,包括:  
流量计主壳体(1);  
凹槽(3),开设在流量计主壳体(1)上;  
通孔(4),开设在凹槽(3)的内壁远开口的一端;  
密封壳体(7),活动连接在凹槽(3)的内部;  
拆装机构(6),设置在流量计主壳体(1)和密封壳体(7)上;  
拆装机构(6)包括:  
固定槽(601),开设在凹槽(3)的内壁上;  
空腔(602),开设在密封壳体(7)的内部;  
固定杆(603),一端贯穿空腔(602)的内壁延伸至固定槽(601)的内部;  
连接杆一(604),固定连接在固定杆(603)位于空腔(602)内部的一端;  
连接杆二(605),一端与连接杆一(604)的外壁固定连接;  
限位槽(606),开设在空腔(602)的内壁上,且连接杆二(605)的另一端设置在限位槽(606)的内部;  
弹簧(607),设置在限位槽(606)的内部。
2. 根据权利要求1所述的一种智能金属管浮子流量计,其特征在于,所述拆装机构(6)还包括:  
滑孔(608),开设在密封壳体(7)上,且与空腔(602)连通设置;  
拨杆(609),一端与连接杆二(605)的外壁固定连接。
3. 根据权利要求2所述的一种智能金属管浮子流量计,其特征在于:所述固定杆(603)与固定槽(601)和密封壳体(7)活动连接,所述弹簧(607)的两端分别与限位槽(606)内壁远开口的一端和连接杆二(605)位于限位槽(606)内部的一端固定连接,所述连接杆二(605)与限位槽(606)滑动连接,所述拨杆(609)的另一端穿过滑孔(608)延伸至密封壳体(7)的外部。
4. 根据权利要求3所述的一种智能金属管浮子流量计,其特征在于:所述拨杆(609)的外壁与滑孔(608)的内壁滑动连接。
5. 根据权利要求1所述的一种智能金属管浮子流量计,其特征在于:所述凹槽(3)的内壁远开口的一端开设有环形密封槽(5),所述密封壳体(7)的背面固定连接环形密封圈,且环形密封圈插接在环形密封槽(5)的内部。
6. 根据权利要求1所述的一种智能金属管浮子流量计,其特征在于:所述流量计主壳体(1)的顶部和底部皆固定连接连接法兰(2)。

## 一种智能金属管浮子流量计

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能金属管浮子流量计技术领域,具体为一种智能金属管浮子流量计。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,金属管浮子流量计即指金属管浮子流表,金属管浮子流表采用可变面积式测量原理生产研究,适用于测量液体,气体,全金属结构,有指示型、电远传型、耐腐型、高压型、夹套型、防爆型,具有0-10mA,4-20mA的标准模拟量信号输出和现场指示,累积,数字通讯,现场修改测量参数,不同的供电方式功能,带有磁性过滤器和特殊规格品种,广泛应用于,石油、化工、发电、制药、食品、水处理等。现有的金属管浮子流量计大多是智能的。

[0003] 如中国专利公开号为CN214748181U,该专利文献所公开的技术方案如下:一种用于多介质测量的智能金属管浮子流量计,包括流量计主壳体,所述流量计主壳体的内壁固定安装有锥形管,所述锥形管的中间设置导向杆,所述导向杆的外表面活动设置有浮子,所述浮子的上表面固定安装有永久磁钢,所述流量计主壳体的外侧活动设置有活动连接壳体,所述活动连接壳体与流量计主壳体的中间活动设置有镶嵌插接片,所述镶嵌插接片的外表面设置有密封套,所述活动连接壳体的上下端内部均设置有电磁铁。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有技术中为了便于维修,先要对活动连接壳体上下端内部和密封插接板内部的电磁片进行通电,然后对活动连接壳体和流量计主壳体中间的镶嵌插接片使用工具取出,取出后使用工具插接进入镶嵌插接片取出后的缝隙,进行撬动,使得活动连接壳体从流量计主壳体外壁进行分离,虽然达到分离的目的,但是整个过程费时费力,不够便捷。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种智能金属管浮子流量计。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能金属管浮子流量计,包括:

[0010] 流量计主壳体;

[0011] 凹槽,开设在流量计主壳体上;

[0012] 通孔,开设在凹槽的内壁远离开口的一端;

[0013] 密封壳体,活动连接在凹槽的内部;

[0014] 拆装机构,设置在流量计主壳体和密封壳体上;

[0015] 拆装机构包括:

[0016] 固定槽,开设在凹槽的内壁上;

- [0017] 空腔,开设在密封壳体的内部;
- [0018] 固定杆,一端贯穿空腔的内壁延伸至固定槽的内部;
- [0019] 连接杆一,固定连接在固定杆位于空腔内部的一端;
- [0020] 连接杆二,一端与连接杆一的外壁固定连接;
- [0021] 限位槽,开设在空腔的内壁上,且连接杆二的另一端设置在限位槽的内部;
- [0022] 弹簧,设置在限位槽的内部。
- [0023] 优选的,所述拆装机构还包括:
- [0024] 滑孔,开设在密封壳体上,且与空腔连通设置;
- [0025] 拨杆,一端与连接杆二的外壁固定连接。
- [0026] 优选的,所述固定杆与固定槽和密封壳体活动连接,所述弹簧的两端分别与限位槽内壁远离开口的一端和连接杆二位于限位槽内部的一端固定连接,所述连接杆二与限位槽滑动连接,所述拨杆的另一端穿过滑孔延伸至密封壳体的外部,通过设置弹簧是为了能带动固定杆复位。
- [0027] 优选的,所述拨杆的外壁与滑孔的内壁滑动连接,通过设置拨杆是为了带动连接杆二移动。
- [0028] 优选的,所述凹槽的内壁远离开口的一端开设有环形密封槽,所述密封壳体的背面固定连接有环形密封圈,且环形密封圈插接在环形密封槽的内部,通过设置环形密封槽和环形密封圈可以提高密封壳体与流量计壳体的连接密封性,防止发生泄漏。
- [0029] 优选的,所述流量计主壳体的顶部和底部皆固定连接有连接法兰,连接法兰为现有技术是为了便于安装该智能金属管浮子流量计。
- [0030] (三)有益效果
- [0031] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种智能金属管浮子流量计,具备以下有益效果:
- [0032] 1、该一种智能金属管浮子流量计,通过用双手拨动拨杆,拨杆带动连接杆二向限位槽的内部移动,连接杆二通过连接杆一带动固定杆脱离固定槽,再向外有力取出密封壳体即可打开流量计主壳体,对该智能金属管浮子流量计的内部进行检修,操作简单便捷,实用性高。
- [0033] 2、该一种智能金属管浮子流量计,通过设置环形密封槽和环形密封圈可以提高密封壳体与流量计主壳体的连接密封性,防止发生泄漏。

#### 附图说明

- [0034] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0035] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0036] 图2为本实用新型流量计主壳体的正面剖视图;
- [0037] 图3为本实用新型流量计主壳体和密封壳体的剖视图;
- [0038] 图4为本实用新型A的放大图。
- [0039] 图中:1、流量计主壳体;2、连接法兰;3、凹槽;4、通孔;5、环形密封槽;6、拆装机构;601、固定槽;602、空腔;603、固定杆;604、连接杆一;605、连接杆二;606、限位槽;607、弹簧;

608、滑孔;609、拨杆;7、密封壳体。

### 具体实施方式

[0040] 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。

#### [0041] 实施例1

[0042] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种智能金属管浮子流量计,包括:流量计主壳体1;流量计主壳体1的顶部和底部皆固定连接有连接法兰2,连接法兰2为现有技术是为了便于安装该智能金属管浮子流量计;凹槽3,开设在流量计主壳体1上;通孔4,开设在凹槽3的内壁远离开口的一端;密封壳体7,活动连接在凹槽3的内部;拆装机构6,设置在流量计主壳体1和密封壳体7上;拆装机构6包括:固定槽601,开设在凹槽3的内壁上;空腔602,开设在密封壳体7的内部;固定杆603,一端贯穿空腔602的内壁延伸至固定槽601的内部;连接杆一604,固定连接在固定杆603位于空腔602内部的一端;连接杆二605,一端与连接杆一604的外壁固定连接;限位槽606,开设在空腔602的内壁上,且连接杆二605的另一端设置在限位槽606的内部;弹簧607,设置在限位槽606的内部;拆装机构6还包括:滑孔608,开设在密封壳体7上,且与空腔602连通设置;拨杆609,一端与连接杆二605的外壁固定连接;固定杆603与固定槽601和密封壳体7活动连接,弹簧607的两端分别与限位槽606内壁远离开口的一端和连接杆二605位于限位槽606内部的一端固定连接,连接杆二605与限位槽606滑动连接,拨杆609的另一端穿过滑孔608延伸至密封壳体7的外部,通过设置弹簧607是为了能带动固定杆603复位;拨杆609的外壁与滑孔608的内壁滑动连接,通过设置拨杆609是为了带动连接杆二605移动。

[0043] 在本实施例中,通过用双手拨动拨杆609,拨杆609带动连接杆二605向限位槽606的内部移动,连接杆二605通过连接杆一604带动固定杆603脱离固定槽601,再向外有力取出密封壳体7即可打开流量计主壳体1,对该智能金属管浮子流量计的内部进行检修,操作简单便捷,实用性高。

#### [0044] 实施例2

[0045] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,凹槽3的内壁远离开口的一端开设有环形密封槽5,密封壳体7的背面固定连接有环形密封圈,且环形密封圈插接在环形密封槽5的内部。

[0046] 在本实施例中,通过设置环形密封槽5和环形密封圈可以提高密封壳体7与流量计主壳体1的连接密封性,防止发生泄漏。

[0047] 下面具体说一下该一种智能金属管浮子流量计的工作原理。

[0048] 如图1-3所示,使用时,通过用双手拨动拨杆609,拨杆609带动连接杆二605向限位槽606的内部移动,连接杆二605通过连接杆一604带动固定杆603脱离固定槽601,再向外有力取出密封壳体7即可打开流量计主壳体1,对该智能金属管浮子流量计的内部进行检修,操作简单便捷,实用性高;通过设置环形密封槽5和环形密封圈可以提高密封壳体7与流量计主壳体1的连接密封性,防止发生泄漏。

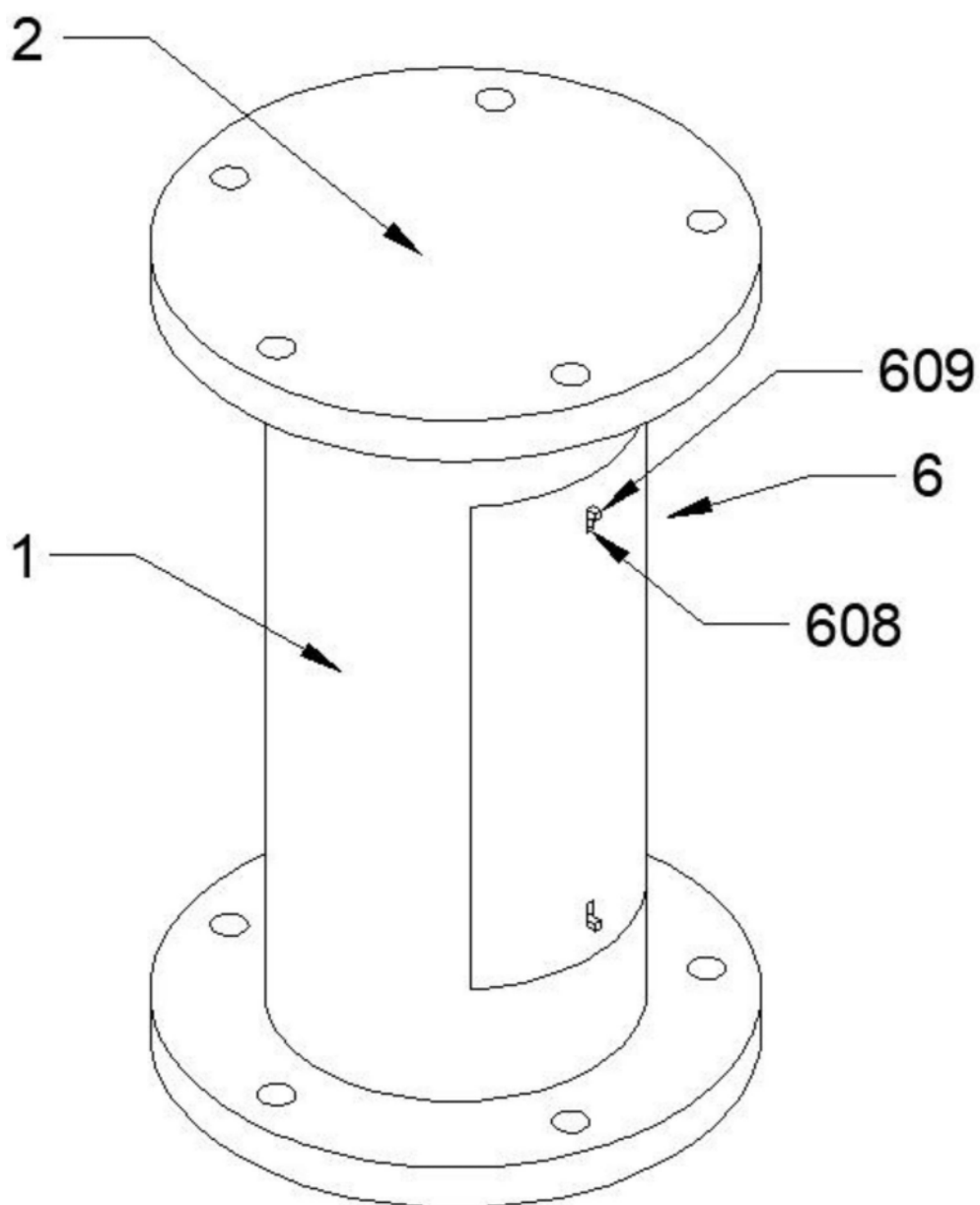


图1

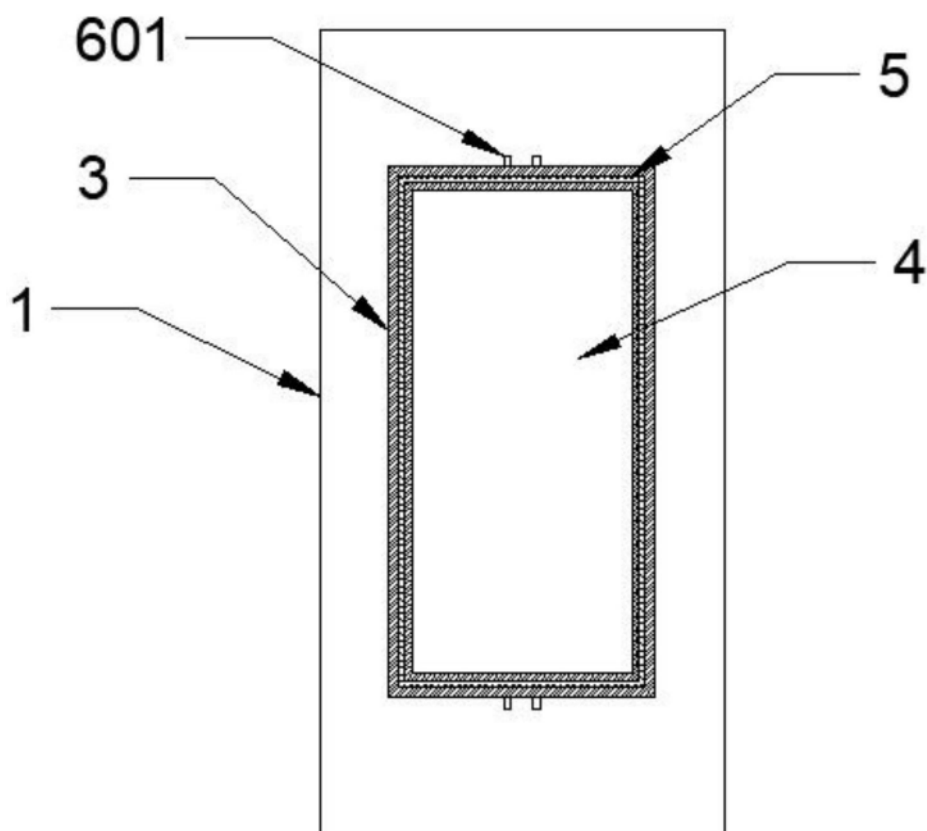


图2

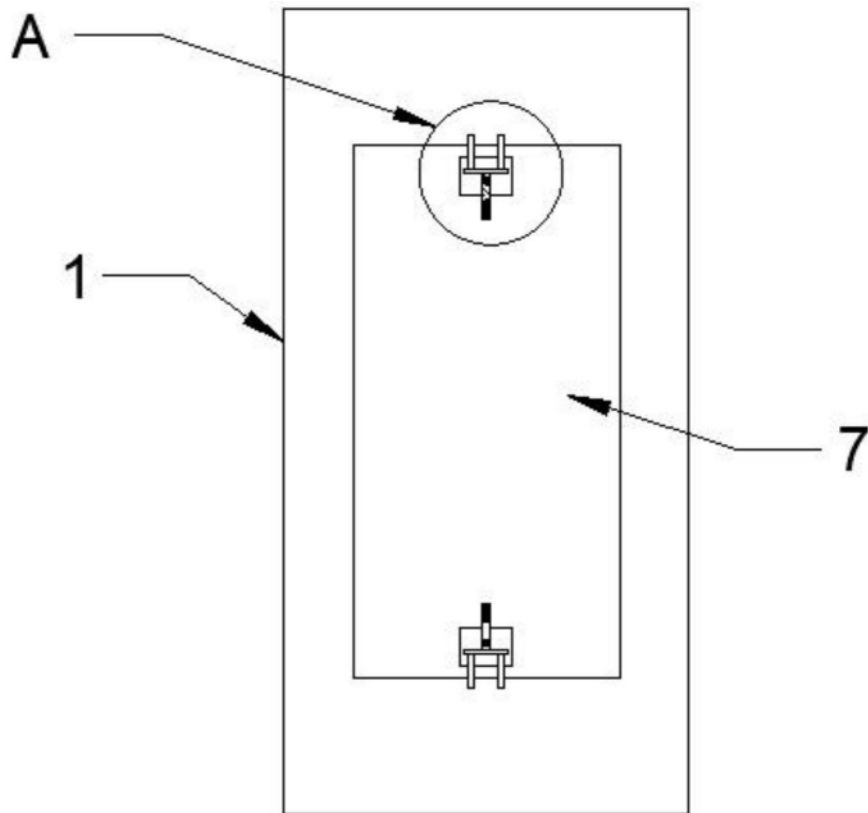


图3

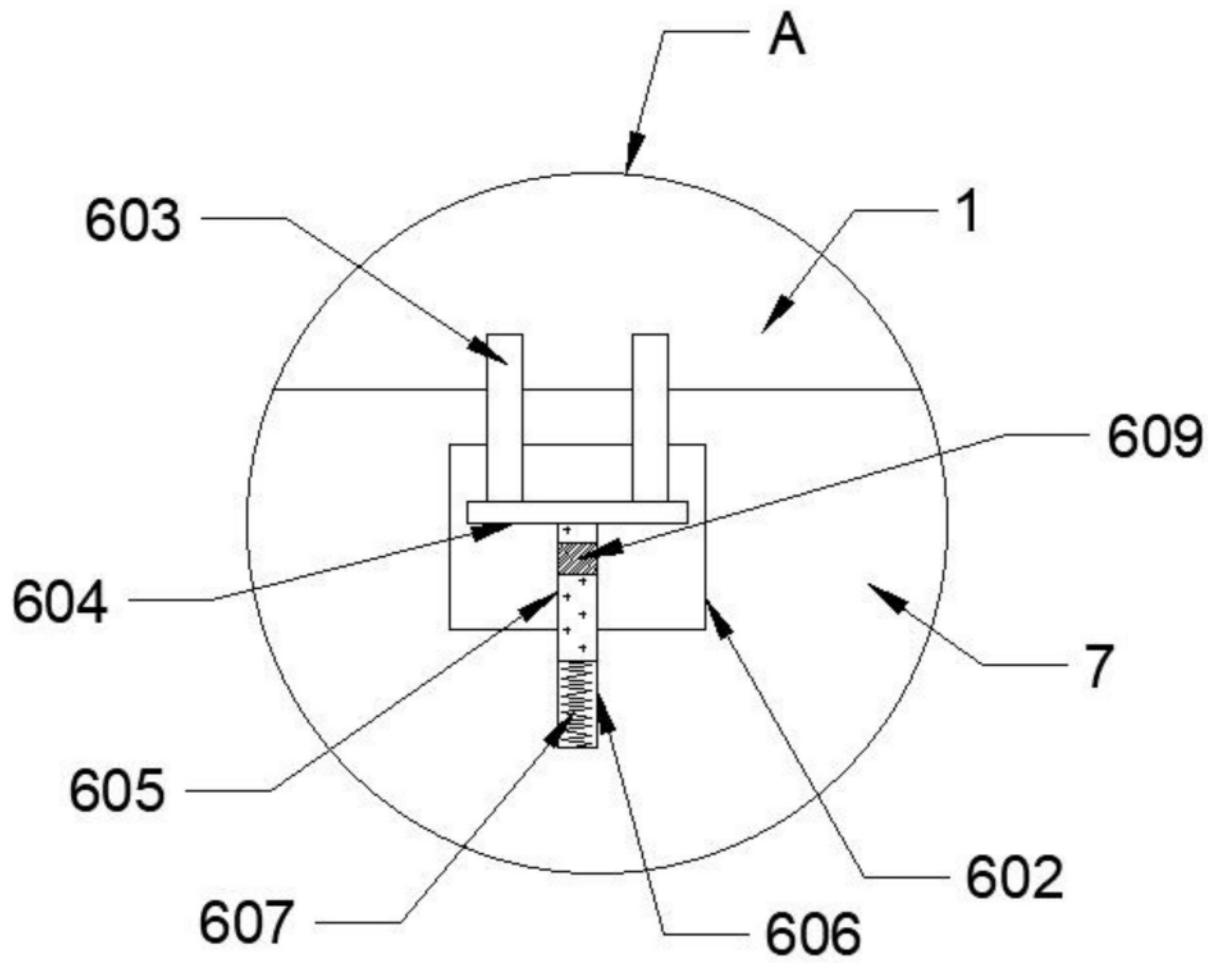


图4