



(21) 申请号 202210777748.7

(22) 申请日 2022.07.04

(71) 申请人 南京宁源智能仪表有限公司

地址 211151 江苏省南京市江宁区秣陵街
道将军大道669号吉马产业园6号楼
(江宁开发区)

(72) 发明人 秦序文 刘伯实 冷世荣

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

专利代理师 徐晶晶

(51) Int.Cl.

G01F 15/063 (2022.01)

G01F 15/14 (2006.01)

G01F 15/18 (2006.01)

G01F 15/00 (2006.01)

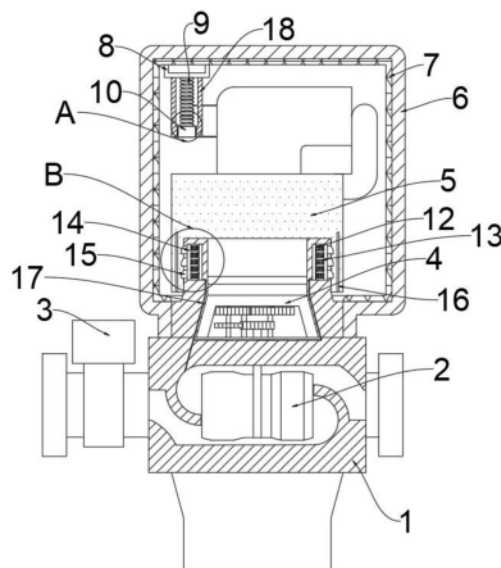
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种防拆立式无磁阀控智能远传水表及其防拆方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防拆立式无磁阀控智能远传水表及其防拆方法,包括无磁智能远传部,其设置在所述水表主体的上端,所述水表主体两侧上端的内部安装有推进板,所述推进板与水表主体滑动连接,所述推进板的外侧安装有记忆金属卡紧弹簧,该装置通过安装记忆金属卡紧弹簧可以推动卡紧板进行移动,使防拆齿与水表主体通过卡槽连接,从装置内部对无磁智能远传部进行固定,防止无磁智能远传部被人打开,设置水引导孔可以利用水压推动推进板进行移动进而增强装置的卡紧能力,防止装置被打开。



1. 一种防拆立式无磁阀控智能远传水表,包括水表主体(1),其特征在于:

无磁智能远传部(5),其设置在所述水表主体(1)的上端,所述水表主体(1)两侧上端的内部安装有推进板(12),所述推进板(12)与水表主体(1)滑动连接,所述推进板(12)的外侧安装有记忆金属卡紧弹簧(13),所述记忆金属卡紧弹簧(13)的一端安装有卡紧板(14),所述卡紧板(14)与记忆金属卡紧弹簧(13)固定连接,所述卡紧板(14)的外侧安装有防拆齿(15),所述防拆齿(15)与水表主体(1)通过卡槽连接,所述水表主体(1)两侧的内部均设置有水引导孔(17);

防腐罩(6),其设置在所述水表主体(1)的上端,所述水表主体(1)与防腐罩(6)通过螺纹连接,所述防腐罩(6)内部上端的一侧安装有安装支架(8),所述安装支架(8)的下端安装有检测筒(18),所述检测筒(18)与安装支架(8)固定连接,所述安装支架(8)的下端安装有检测弹簧(9),所述检测弹簧(9)的下端安装有金属配重块(10),所述金属配重块(10)与检测弹簧(9)固定连接,所述金属配重块(10)的外部安装有导电贴合物(11),所述导电贴合物(11)与金属配重块(10)固定连接,所述检测弹簧(9)与无磁智能远传部(5)通过导线连接,所述检测筒(18)与无磁智能远传部(5)通过导线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防拆立式无磁阀控智能远传水表,其特征在于:所述防腐罩(6)的内侧安装有电磁屏蔽网(7),所述电磁屏蔽网(7)与防腐罩(6)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防拆立式无磁阀控智能远传水表,其特征在于:所述防腐罩(6)上端的内部设置有传动部(4),所述传动部(4)与防腐罩(6)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防拆立式无磁阀控智能远传水表,其特征在于:所述水表主体(1)的内部安装有旋转叶轮(2),所述旋转叶轮(2)与水表主体(1)旋转连接。

5. 根据权利要求4所述的一种防拆立式无磁阀控智能远传水表,其特征在于:所述水表主体(1)的一侧安装有流量控制阀(3),所述流量控制阀(3)与水表主体(1)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种防拆立式无磁阀控智能远传水表,其特征在于:所述无磁智能远传部(5)下端的内部安装有防钻孔层(16),所述防钻孔层(16)与无磁智能远传部(5)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种防拆立式无磁阀控智能远传水表,其特征在于:所述记忆金属卡紧弹簧(13)与推进板(12)固定连接,所述防拆齿(15)与卡紧板(14)固定连接,所述安装支架(8)与防腐罩(6)固定连接,所述检测弹簧(9)与安装支架(8)固定连接。

8. 一种防拆立式无磁阀控智能远传水表的防拆方法,基于权利要求7所述的一种防拆立式无磁阀控智能远传水表实现,包括如下步骤:

步骤一:工作将水管安装在装置两侧,然后将无磁智能远传部(5)从上而下压在水表主体(1)上端,使卡紧板(14)外侧的防拆齿(15)在记忆金属卡紧弹簧(13)的作用下卡入无磁智能远传部(5)内部,完成无磁智能远传部(5)的安装;

步骤二:工作人员将防腐罩(6)通过螺纹安装在水表主体(1)上端;

步骤三:装置在使用时,水表主体(1)内部的水具有较大压力,水通过水引导孔(17)推动推进板(12)移动,对卡紧板(14)输出一个挤压力,使防拆齿(15)与无磁智能远传部(5)紧密接触;

步骤四:装置完成安装之后,有人想要拆卸时,需要首先将防腐罩(6)取下,防腐罩(6)在旋转时,检测弹簧(9)受到外力作用,会导致检测弹簧(9)下端的金属配重块(10)晃动,使

金属配重块(10)外部的导电贴合作件(11)与检测筒(18)接触,使检测弹簧(9)、金属配重块(10)和导电贴合作件(11)与无磁智能远传部(5)之间形成一个闭合回路,从而使无磁智能远传部(5)能够得到电信号,并向基站发送装置正在被破坏的信号,使工作人员得知。

一种防拆立式无磁阀控智能远传水表及其防拆方法

技术领域

[0001] 本发明涉及立式无磁阀控智能远传水表技术领域，具体为一种防拆立式无磁阀控智能远传水表及其防拆方法。

背景技术

[0002] 水表，是测量水流量的仪表，大多是水的累计流量测量，无线远传水表是一款符合CE认证的远程抄控冷水表，借助于MBUS远传抄表管理系统实现抄表及控制，自动完成仪表数据的抄录、控制、数据存储、查询、月结、抄表结算、收费结算、报表打印等各项功能，将采集的数据进行分类处理，完成人工所进行的各种复杂工作；

[0003] 例如公告号为CN201765007U的中国授权专利(一种远传阀控智能水表)：包括表壳，表壳中设有机芯，与机芯相接触的是表罩机构和控制机构，表罩机构包括表罩组件、铜罩、透明罩、磁针、磁钢、干簧管支架和干簧管，机芯外套有表罩组件，与表罩组件和机芯间设有铜罩，机芯上设有磁针和磁钢，与磁针和磁钢相对应的是干簧管支架，干簧管支架中设有干簧管，铜罩中设有表罩玻璃，透明罩与表罩组件相连接；所述的控制机构包括电器盒组件、齿轮传动机构、阀门组件和信号传输线；表罩机构和控制机构相匹配连接。智能水表密封性强，提高工作效率，提高读表的准确率；

[0004] 上述现有技术虽然具有智能水表密封性强，提高工作效率，提高读表的准确率的特点，但是该水表在使用时无磁智能远传部容易被拆除，对装置进行改装，影响装置正常计费。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种防拆立式无磁阀控智能远传水表及其防拆方法，以解决上述背景技术中提出的水表在使用时无磁智能远传部容易被拆除，对装置进行改装，影响装置正常计费的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种防拆立式无磁阀控智能远传水表，包括水表主体；

[0007] 无磁智能远传部，其设置在所述水表主体的上端，所述水表主体两侧上端的内部安装有推进板，所述推进板与水表主体滑动连接，所述推进板的外侧安装有记忆金属卡紧弹簧，所述记忆金属卡紧弹簧的一端安装有卡紧板，所述卡紧板与记忆金属卡紧弹簧固定连接，所述卡紧板的外侧安装有防拆齿，所述防拆齿与水表主体通过卡槽连接，所述水表主体两侧的内部均设置有水引导孔；

[0008] 防腐罩，其设置在所述水表主体的上端，所述水表主体与防腐罩通过螺纹连接，所述防腐罩内部上端的一侧安装有安装支架，所述安装支架的下端安装有检测筒，所述检测筒与安装支架固定连接，所述安装支架的下端安装有检测弹簧，所述检测弹簧的下端安装有金属配重块，所述金属配重块与检测弹簧固定连接，所述金属配重块的外部安装有导电贴套件，所述导电贴套件与金属配重块固定连接，所述检测弹簧与无磁智能远传部通过导

线连接,所述检测筒与无磁智能远传部通过导线连接。

[0009] 优选的,所述防腐罩的内侧安装有电磁屏蔽网,所述电磁屏蔽网与防腐罩固定连接。

[0010] 优选的,所述防腐罩上端的内部设置有传动部,所述传动部与防腐罩固定连接。

[0011] 优选的,所述水表主体的内部安装有旋转叶轮,所述旋转叶轮与水表主体旋转连接。

[0012] 优选的,所述水表主体的一侧安装有流量控制阀,所述流量控制阀与水表主体固定连接。

[0013] 优选的,所述无磁智能远传部下端的内部安装有防钻孔层,所述防钻孔层与无磁智能远传部固定连接。

[0014] 优选的,所述记忆金属卡紧弹簧与推进板固定连接,所述防拆齿与卡紧板固定连接,所述安装支架与防腐罩固定连接,所述检测弹簧与安装支架固定连接。

[0015] 一种防拆立式无磁阀控智能远传水表的防拆方法,包括如下步骤:

[0016] 步骤一:工作将水管安装在装置两侧,然后将无磁智能远传部从上而下压在水表主体上端,使卡紧板外侧的防拆齿在记忆金属卡紧弹簧的作用下卡入无磁智能远传部内部,完成无磁智能远传部的安装;

[0017] 步骤二:工作人员将防腐罩通过螺纹安装在水表主体上端;

[0018] 步骤三:装置在使用时,水表主体内部的水具有较大压力,水通过水引导孔推动推进板移动,对卡紧板输出一个挤压力,使防拆齿与无磁智能远传部紧密接触;

[0019] 步骤四:装置完成安装之后,有人想要拆卸时,需要首先将防腐罩取下,防腐罩在旋转时,检测弹簧受到外力作用,会导致检测弹簧下端的金属配重块晃动,使金属配重块外部的导电贴合件与检测筒接触,使检测弹簧、金属配重块和导电贴合件与无磁智能远传部之间形成一个闭合回路,从而使无磁智能远传部能够得到电信号,并向基站发送装置正在被破坏的信号,使工作人员得知。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] 1、本发明通过安装记忆金属卡紧弹簧可以推动卡紧板进行移动,使防拆齿与水表主体通过卡槽连接,从装置内部对无磁智能远传部进行固定,防止无磁智能远传部被人打开,增强装置的实用性,设置水引导孔可以利用水压推动推进板进行移动进而增强装置的卡紧能力,防止装置被打开,增强装置使用效果,安装检测弹簧可以使装置在遭受到外力破坏时,发生摆动,使检测弹簧、金属配重块、导电贴合件、检测筒和无磁智能远传部之间形成闭合回路,起到检测的作用,便于工作人员得知装置目前所处状态,使工作人员及时对用户做出电话回访,避免用户私自对装置进行装改破坏,影响装置正常使用;

[0022] 2、本发明通过安装电磁屏蔽网可以增强装置的抗干扰能力,增强装置的使用效果,使装置使用起来更加稳定,设置防钻孔层可以避免装置被人钻孔,增强装置的强度。

附图说明

[0023] 图1为本发明一种防拆立式无磁阀控智能远传水表的结构示意图;

[0024] 图2为本发明一种防拆立式无磁阀控智能远传水表的主视图;

[0025] 图3为本发明A部分放大图;

[0026] 图4为本发明B部分放大图；

[0027] 图5为本发明卡紧板与防拆齿的连接关系图。

[0028] 图中：1、水表主体；2、旋转叶轮；3、流量控制阀；4、传动部；5、无磁智能远传部；6、防腐罩；7、电磁屏蔽网；8、安装支架；9、检测弹簧；10、金属配重块；11、导电贴合件；12、推进板；13、记忆金属卡紧弹簧；14、卡紧板；15、防拆齿；16、防钻孔层；17、水引导孔；18、检测筒。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0030] 请参阅图1-5，本发明提供一种实施例：一种防拆立式无磁阀控智能远传水表，包括水表主体1；

[0031] 无磁智能远传部5，其设置在水表主体1的上端，水表主体1两侧上端的内部安装有推进板12，推进板12与水表主体1滑动连接，推进板12的外侧安装有记忆金属卡紧弹簧13，安装记忆金属卡紧弹簧13可以推动卡紧板14进行移动，使防拆齿15与水表主体1通过卡槽连接，从装置内部对无磁智能远传部5进行固定，防止无磁智能远传部5被人打开，增强装置的实用性，记忆金属卡紧弹簧13的一端安装有卡紧板14，卡紧板14与记忆金属卡紧弹簧13固定连接，卡紧板14的外侧安装有防拆齿15，防拆齿15与水表主体1通过卡槽连接，水表主体1两侧的内部均设置有水引导孔17，设置水引导孔17可以利用水压推动推进板12进行移动进而增强装置的卡紧能力，防止装置被打开，增强装置使用效果；

[0032] 防腐罩6，其设置在水表主体1的上端，水表主体1与防腐罩6通过螺纹连接，防腐罩6内部上端的一侧安装有安装支架8，安装支架8的下端安装有检测筒18，检测筒18与安装支架8固定连接，安装支架8的下端安装有检测弹簧9，安装检测弹簧9可以使装置在遭受到外力破坏时，发生摆动，使检测弹簧9、金属配重块10、导电贴合件11、检测筒18和无磁智能远传部5之间形成闭合回路，起到检测的作用，便于工作人员得知装置目前所处状态，使工作人员及时对用户做出电话回访，避免用户私自对装置进行装改破坏，影响装置正常使用，检测弹簧9的下端安装有金属配重块10，金属配重块10与检测弹簧9固定连接，金属配重块10的外部安装有导电贴合件11，导电贴合件11与金属配重块10固定连接，检测弹簧9与无磁智能远传部5通过导线连接，检测筒18与无磁智能远传部5通过导线连接。

[0033] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，防腐罩6的内侧安装有电磁屏蔽网7，安装电磁屏蔽网7可以增强装置的抗干扰能力，增强装置的使用效果，使装置使用起来更加稳定，电磁屏蔽网7与防腐罩6固定连接，防腐罩6上端的内部设置有传动部4，传动部4与防腐罩6固定连接，水表主体1的内部安装有旋转叶轮2，旋转叶轮2与水表主体1旋转连接，水表主体1的一侧安装有流量控制阀3，流量控制阀3与水表主体1固定连接，无磁智能远传部5下端的内部安装有防钻孔层16，设置防钻孔层16可以避免装置被人钻孔，增强装置的强度，防钻孔层16与无磁智能远传部5固定连接，记忆金属卡紧弹簧13与推进板12固定连接，防拆齿15与卡紧板14固定连接，安装支架8与防腐罩6固定连接，检测弹簧9与安装支架8固定连接。

[0034] 一种防拆立式无磁阀控智能远传水表的防拆方法，包括如下步骤：

[0035] 步骤一：工作将水管安装在装置两侧，然后将无磁智能远传部5从上而下压在水表主体1上端，使卡紧板14外侧的防拆齿15在记忆金属卡紧弹簧13的作用下卡入无磁智能远

传部5内部,完成无磁智能远传部5的安装;

[0036] 步骤二:工作人员将防腐罩6通过螺纹安装在水表主体1上端;

[0037] 步骤三:装置在使用时,水表主体1内部的水具有较大压力,水通过水引导孔17推动推进板12移动,对卡紧板14输出一个挤压力,使防拆齿15与无磁智能远传部5紧密接触;

[0038] 步骤四:装置完成安装之后,有人想要拆卸时,需要首先将防腐罩6取下,防腐罩6在旋转时,检测弹簧9受到外力作用,会导致检测弹簧9下端的金属配重块10晃动,使金属配重块10外部的导电贴合作件11与检测筒18接触,使检测弹簧9、金属配重块10和导电贴合作件11与无磁智能远传部5之间形成一个闭合回路,从而使无磁智能远传部5能够得到电信号,并向基站发送装置正在被破坏的信号,使工作人员得知。

[0039] 工作原理:使用时,工作将水管安装在装置两侧,然后将无磁智能远传部5从上而下压在水表主体1上端,使卡紧板14外侧的防拆齿15在记忆金属卡紧弹簧13的作用下卡入无磁智能远传部5内部,完成无磁智能远传部5的安装,然后工作人员将防腐罩6通过螺纹安装在水表主体1上端,装置在使用时,水表主体1内部的水具有较大压力,水通过水引导孔17推动推进板12移动,对卡紧板14输出一个挤压力,使防拆齿15与无磁智能远传部5紧密接触,装置完成安装之后,有人想要拆卸时,需要首先将防腐罩6取下,防腐罩6在旋转时,检测弹簧9受到外力作用,会导致检测弹簧9下端的金属配重块10晃动,使金属配重块10外部的导电贴合作件11与检测筒18接触,使检测弹簧9、金属配重块10和导电贴合作件11与无磁智能远传部5之间形成一个闭合回路,从而使无磁智能远传部5能够得到电信号,并向基站发送装置正在被破坏的信号,使工作人员得知,本装置安装记忆金属卡紧弹簧13可以推动卡紧板14进行移动,使防拆齿15与水表主体1通过卡槽连接,从装置内部对无磁智能远传部5进行固定,防止无磁智能远传部5被人打开,增强装置的实用性,设置水引导孔17可以利用水压推动推进板12进行移动进而增强装置的卡紧能力,防止装置被打开,增强装置使用效果,安装检测弹簧9可以使装置在遭受到外力破坏时,发生摆动,使检测弹簧9、金属配重块10、导电贴合作件11、检测筒18和无磁智能远传部5之间形成闭合回路,起到检测的作用,便于工作人员得知装置目前所处状态,使工作人员及时对用户做出电话回访,避免用户私自对装置进行装改破坏,影响装置正常使用,安装电磁屏蔽网7可以增强装置的抗干扰能力,增强装置的使用效果,使装置使用起来更加稳定,设置防钻孔层16可以避免装置被人钻孔,增强装置的强度。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

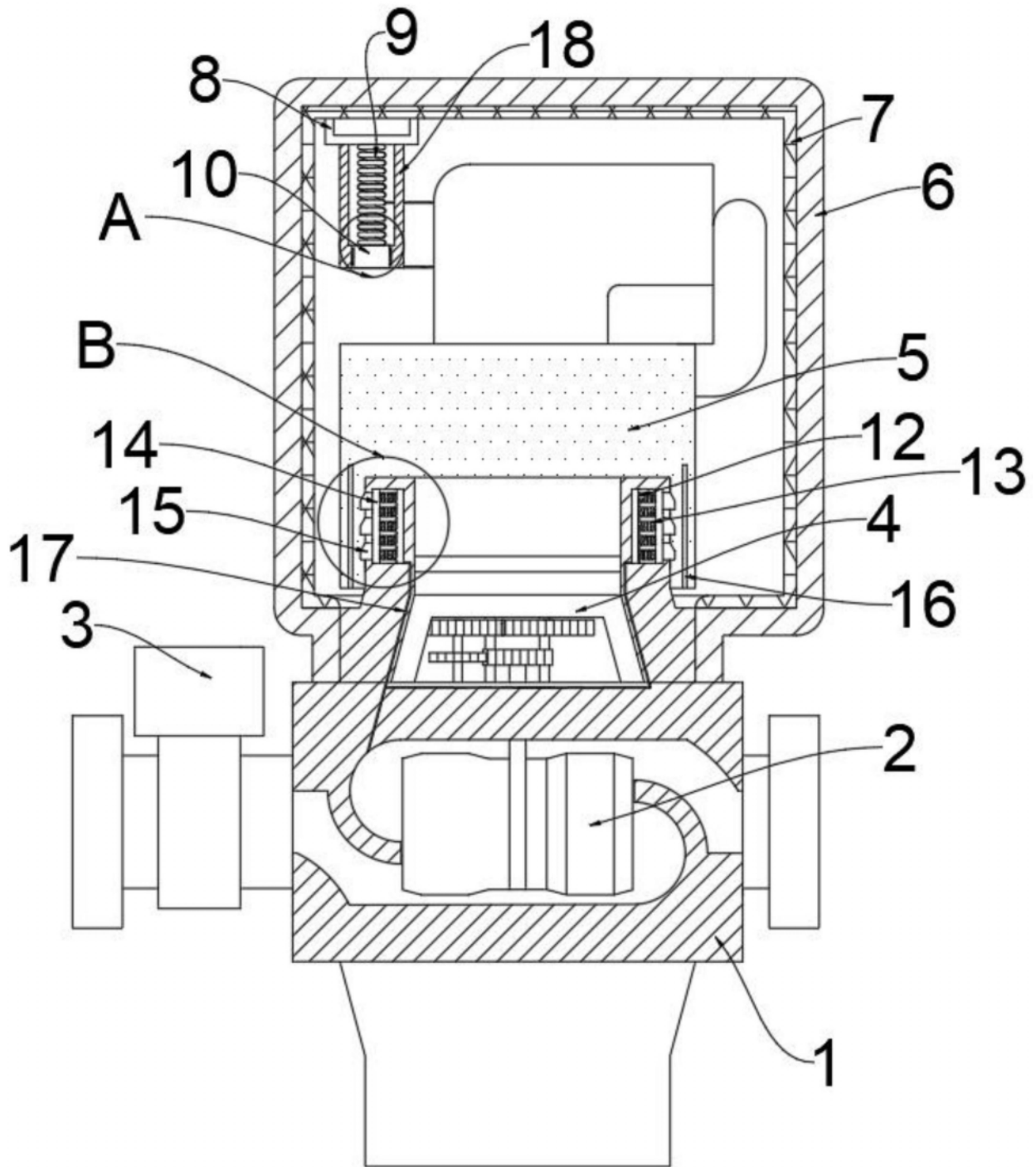


图1

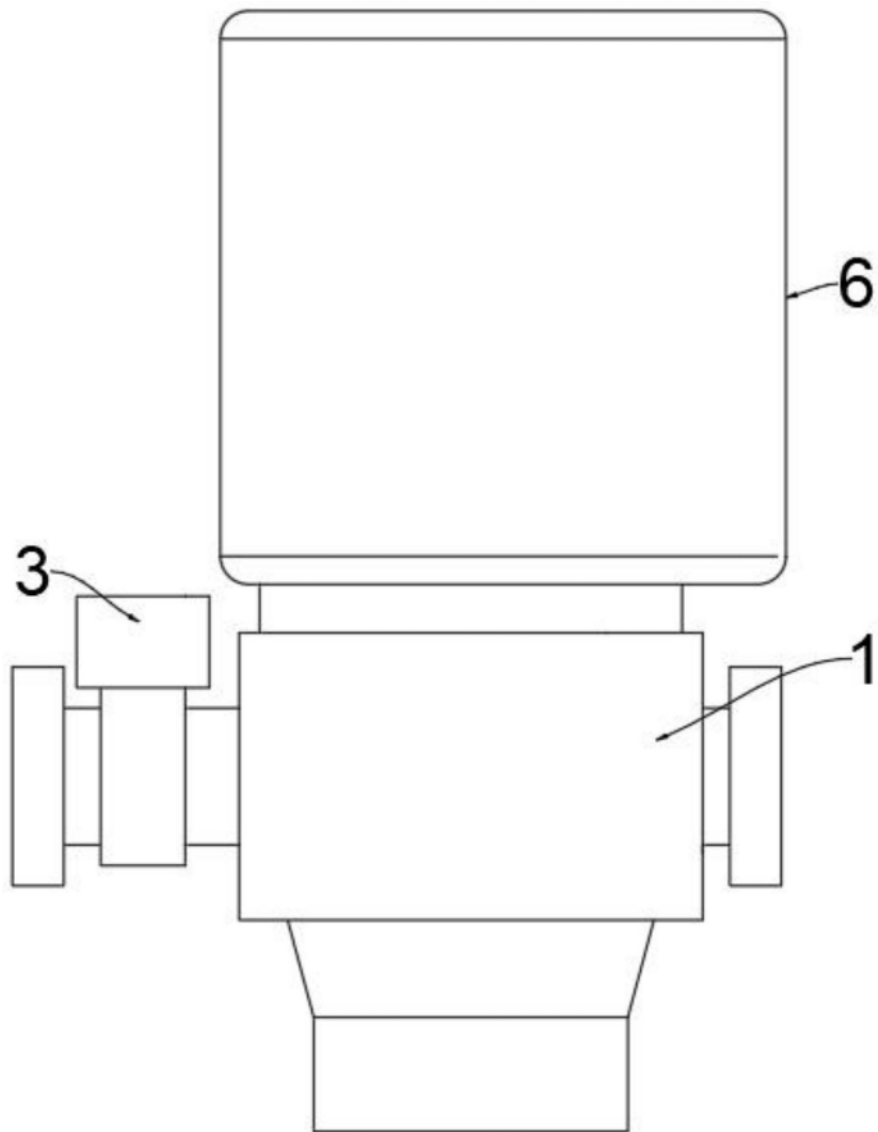


图2

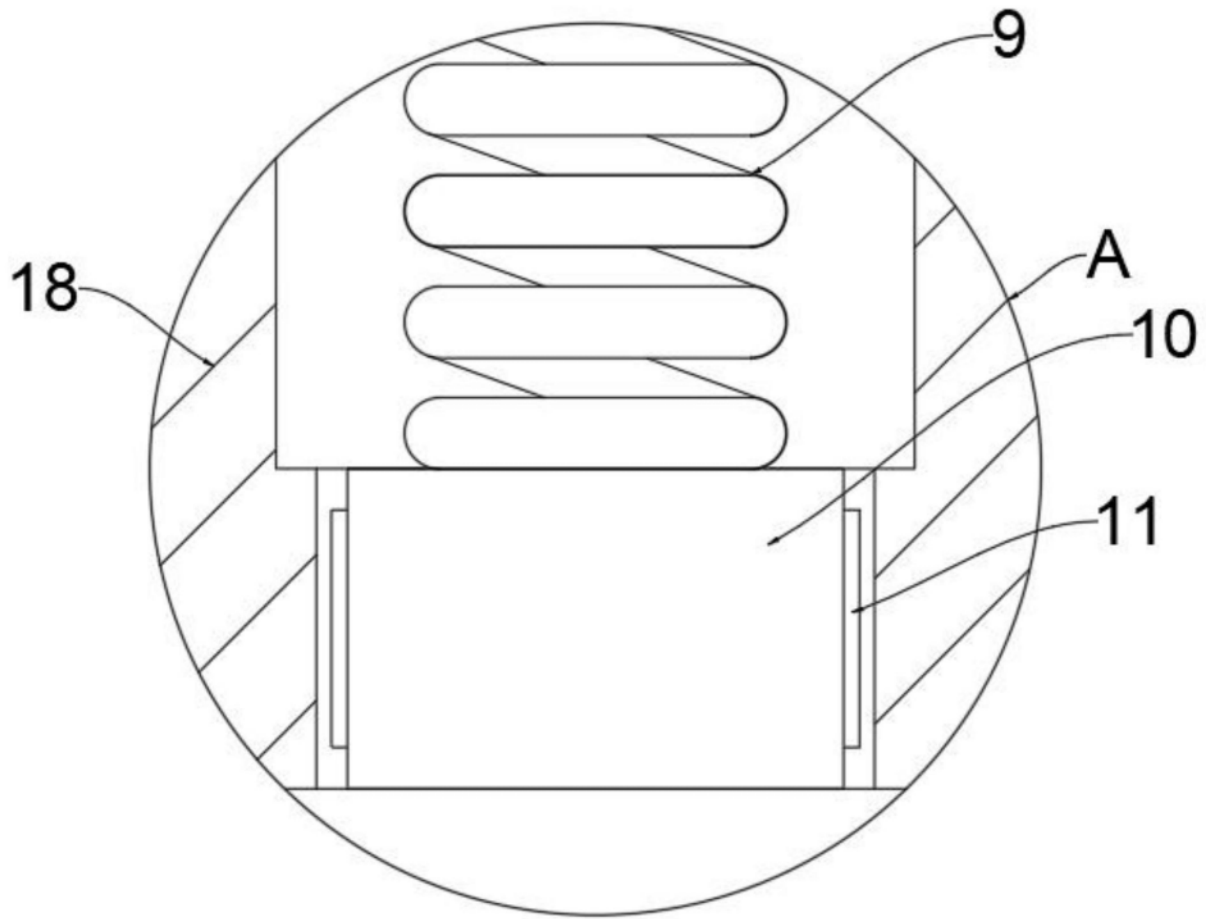


图3

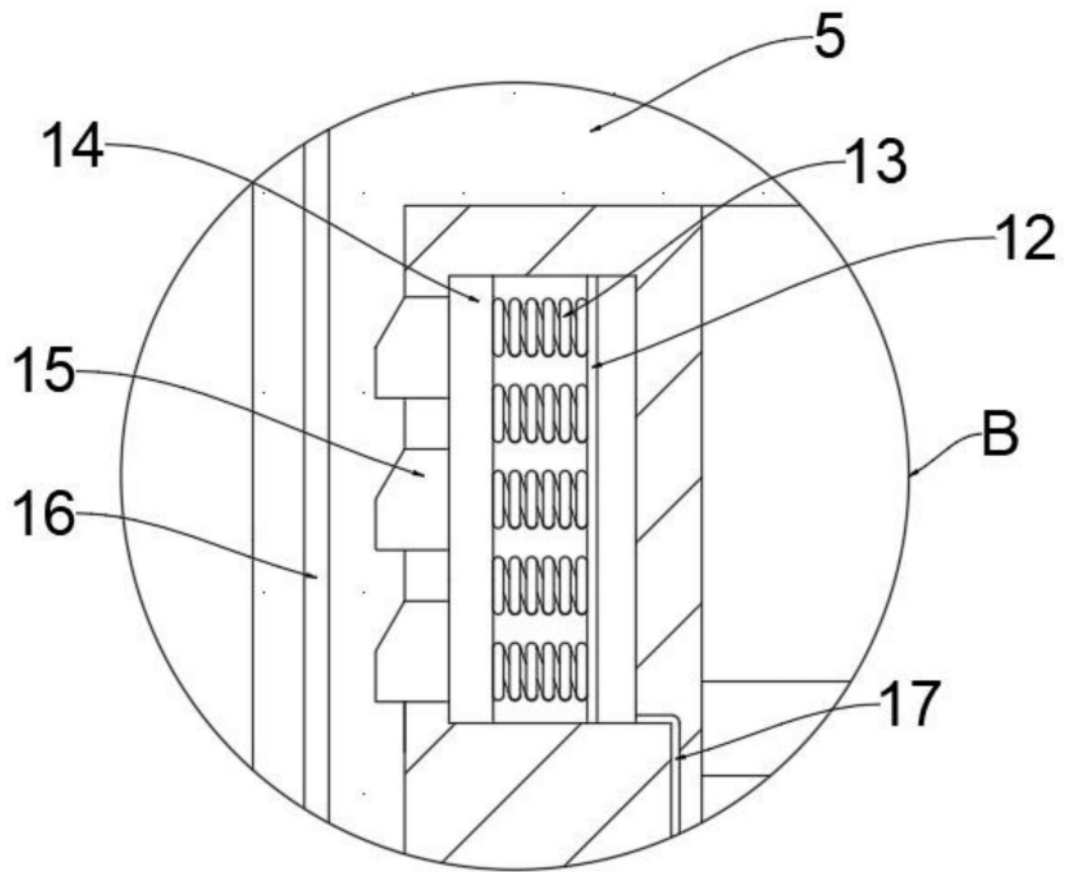


图4

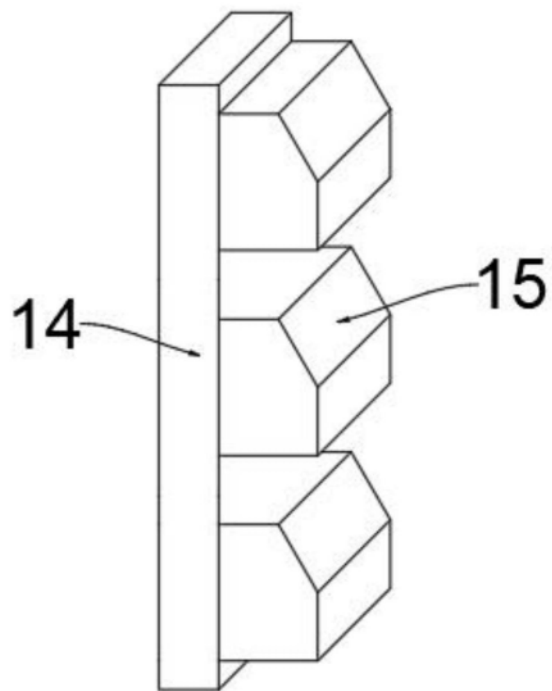


图5