



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221804112 U

(45) 授权公告日 2024.10.01

(21) 申请号 202323431630.8

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 安娜

地址 734000 甘肃省张掖市甘州区滨河新
区昭武西路质检大楼

(72) 发明人 安娜 雷秀娟

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所
(普通合伙) 33397

专利代理师 黄蚕

(51) Int. Cl.

G01R 11/04 (2006.01)

G01R 11/02 (2006.01)

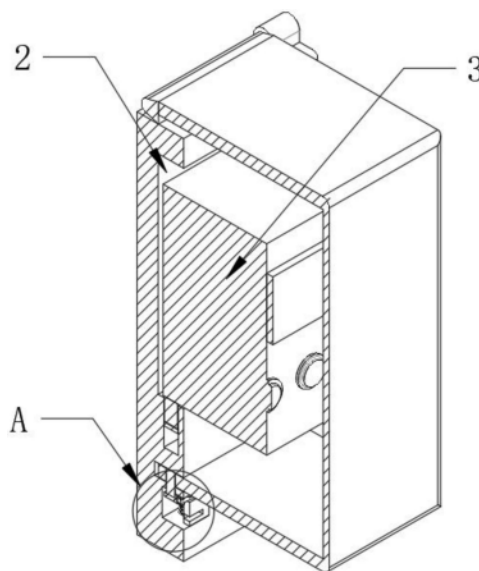
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种防水电力计量表

(57) 摘要

本实用新型涉及电能表技术领域,且公开了一种防水电力计量表,包括基座,所述基座前端的表面开设有安装槽,所述安装槽前端的表面抵接有电力计量表本体,所述基座前端的表面开设有密封槽,所述基座顶部的表面固定连接有两个延伸块,所述延伸块相对面的表面均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一滑杆,所述第一滑杆相对面的表面固定连接防水壳。该防水电力计量表,通过工作人员向下转动防水壳卡入密封槽的内壁中将基座前端的电力计量表本体进行多方位包围,从而防止雨水迸溅入电力计量表本体内对电力计量表本体内部零件造成腐蚀发生短路,且对电力计量表本体进行防护防止碰撞对电力计量表本体造成损伤。



1. 一种防水电力计量表,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)前端的表面开设有安装槽(2),所述安装槽(2)前端的表面抵接有电力计量表本体(3),所述基座(1)前端的表面开设有密封槽(4),所述基座(1)顶部的表面固定连接有两个延伸块(5),所述延伸块(5)相对面的表面均开设有第一滑槽(6),所述第一滑槽(6)的内壁滑动连接有第一滑杆(7),所述第一滑杆(7)相对面的表面固定连接有限位块(11),所述限位块(11)的顶部与防水壳(8)底部的表面呈插接,所述限位块(11)前端的表面转动连接有拉杆(12),所述基座(1)前端的表面开设有两个限位槽(13),所述拉杆(12)的外径与限位槽(13)的内壁呈插接。

2. 根据权利要求1所述的一种防水电力计量表,其特征在于:所述第一滑杆(7)相背面的表面固定连接有限位块(11),所述第一滑杆(7)远离第一滑槽(6)一端与第一滑槽(6)内壁的表面呈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防水电力计量表,其特征在于:所述限位块(11)底端的表面固定连接有限位块(11),所述限位块(11)底端的表面与第二滑槽(9)内壁底端的表面呈固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防水电力计量表,其特征在于:所述第二滑槽(9)的内径套于第二滑杆(10)外径的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种防水电力计量表,其特征在于:所述安装槽(2)内壁的底端开设有卡槽(16),所述安装槽(2)底端的表面固定连接有限位柱(19),所述限位柱(19)后端的表面与基座(1)前端的表面呈插接。

6. 根据权利要求5所述的一种防水电力计量表,其特征在于:所述限位柱(19)前端的表面固定连接有限位柱(19),所述限位柱(19)后端的表面固定连接有限位柱(19),所述限位柱(19)后端的表面与延伸板(18)前端的表面呈固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种防水电力计量表,其特征在于:所述卡槽(16)内壁底端的表面固定连接有限位柱(19),所述限位柱(19)后端的表面固定连接有限位柱(19),所述限位柱(19)后端的表面与延伸板(18)前端的表面呈固定连接。

一种防水电力计量表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能表技术领域,尤其涉及一种防水电力计量表。

背景技术

[0002] 电能表是用来测量电能的仪表,又称电度表、火表、千瓦小时表,指测量各种电学量的仪表。

[0003] 现有的电能表往往缺乏同时实现防水和防碰撞的保护措施,受到碰撞容易使得防水保护的组件与装置的连接松动,增加液体飞溅到电能表内部零件发生短路的可能,影响正常工作,在工作人员触碰时会造成触电的安全隐患。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种防水电力计量表,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:现有技术中存在可能无法使电能表进行防水的缺点,为此我们提出一种防水电力计量表。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:包括基座,所述基座前端的表面开设有安装槽,所述安装槽前端的表面抵接有电力计量表本体,所述基座前端的表面开设有密封槽,所述基座顶部的表面固定连接有两个延伸块,所述延伸块相对面的表面均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一滑杆,所述第一滑杆相对面的表面固定连接防水壳,所述防水壳后端的表面与密封槽的内壁呈低接,所述基座前端的表面开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁固定连接有两个第二滑杆,所述第二滑杆的外径滑动连接有限位块,所述限位块的顶部与防水壳底部的表面呈插接,所述限位块前端的表面转动连接有拉杆,所述基座前端的表面开设有两个限位槽,所述拉杆的外径与限位槽的内壁呈插接。

[0007] 上述部件所达到的效果为:通过工作人员向下转动防水壳将防水壳后端卡入密封槽的内壁中工作人员再向上推动拉杆带动限位块在第二滑杆的外径向上滑动,从而将限位块的顶部插入防水壳的底部,工作人员再向右转动拉杆卡入限位槽的内壁中从而对限位块的位置进行固定,使防水壳将电力计量表本体多方位包围,防止液体飞溅到电力计量表本体造成电力计量表本体内部电子元件短路,无法正常使用,从而起到防水的目的。

[0008] 优选的,所述第一滑杆相背面的表面固定连接第一弹簧,所述第一弹簧远离第一滑杆的一端与第一滑槽内壁的表面呈固定连接。

[0009] 上述部件所达到的效果为:通过工作人员向下转动防水壳时,防水壳带动第一滑杆使第一弹簧进行蓄力,当工作人员解除对防水壳的固定时,第一弹簧释放产生力向上弹动第一滑杆带动防水壳使防水壳被向上转动被打开,从而方便工作人员打开防水壳对内部电力计量表本体进行检修或抄录电力计量表本体所显示的计量。

[0010] 优选的,所述限位块底端的表面固定连接第二弹簧,所述第二弹簧底端的表面

与第二滑槽内壁底端的表面呈固定连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为:当工作人员向上推动拉杆使限位块对防水壳进行插接时,限位块向上移动带动第二弹簧进行蓄力,当工作人员需要解除对防水壳的固定时,工作人员解除对拉杆的限位,释放第二弹簧产生的力使第二弹簧回弹带动限位块向下移动从而防水壳底端的内部抽出,解除对防水壳的固定,从而方便工作人员打开防水壳。

[0012] 优选的,所述第二弹簧的内径套于第二滑杆外径的表面。

[0013] 上述部件所达到的效果为:通过将第二弹簧套于第二滑杆的外径,使第二弹簧在移动时可以贴合第二滑杆的外径,从而防止第二弹簧移动时发生偏移。

[0014] 优选的,所述安装槽内壁的底端开设有卡槽,所述电力计量表本体底端的表面固定连接安装有安装块,所述安装块底端的表面与卡槽的内壁呈插接,所述安装槽左侧的表面与右侧的表面均固定连接有限位柱,所述限位柱前端的表面滑动连接有限位柱,所述限位柱后端的表面与基座前端的表面呈插接。

[0015] 上述部件所达到的效果为:通过工作人员向下推动电力计量表本体带动安装块插入卡槽的内壁中,工作人员再向后推动限位柱插入基座前端的表面从而将电力计量表本体快速安装在基座前端,且方便工作人员拆卸电力计量表本体进行检修或更换内部零件。

[0016] 优选的,所述限位柱前端的表面固定连接有平圆块,所述平圆块后端的表面固定连接有第三弹簧,所述第三弹簧的后端与延伸板前端的表面呈固定连接。

[0017] 上述部件所达到的效果为:通过工作人员向前拉动平圆块带动限位柱使第三弹簧进行蓄力,工作人员再松开平圆块释放第三弹簧产生的力,使第三弹簧向后回弹的同时带动平圆块推动限位柱插入基座前部对电力计量表本体的位置进行固定防止电力计量表本体底部的安装块从而卡槽的内壁从脱离,且通过第三弹簧对平圆块的拉持防止限位柱从延伸板内脱离。

[0018] 优选的,所述卡槽内壁底端的表面固定连接第四弹簧,所述第四弹簧的数量为四个且均匀分布在卡槽内壁底端的表面,所述第四弹簧顶端的表面固定连接推板,所述推板的顶部与安装块的底部呈抵接。

[0019] 上述部件所达到的效果为:通过向下推动电力计量表本体使安装块下压带动推板向下推动第四弹簧进行蓄力,当工作人员解除对电力计量表本体的固定时释放第四弹簧产生的力,向上推动推板将安装块弹出卡槽的内壁中,从而方便工作人员快速拆卸电力计量表本体进行检修或更换。

[0020] 本实用新型的有益效果是:

[0021] 本实用新型中,通过工作人员向下转动防水壳卡入密封槽的内壁中将基座前端的电力计量表本体进行多方位包围,从而防止雨水迸溅入电力计量表本体内对电力计量表本体内部零件造成腐蚀发生短路,且对电力计量表本体进行防护防止碰撞对电力计量表本体造成损伤。

[0022] 本实用新型中,通过工作人员向下推动电力计量表本体带动安装块插入卡槽的内壁中,工作人员再向后推动限位柱插入基座前端的表面从而将电力计量表本体快速安装在基座前端,且方便工作人员拆卸电力计量表本体进行检修或更换内部零件。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的结构主示意图；
- [0024] 图2为本实用新型的结构剖示意图；
- [0025] 图3为本实用新型的A处结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型的部分结构示意图；
- [0027] 图5为本实用新型中延伸块剖视结构示意图；
- [0028] 图6为本实用新型的内部结构示意图；
- [0029] 图7为本实用新型的B处结构示意图。
- [0030] 图例说明：1、基座；2、安装槽；3、电力计量表本体；4、密封槽；5、延伸块；6、第一滑槽；7、第一滑杆；8、防水壳；9、第二滑槽；10、第二滑杆；11、限位块；12、拉杆；13、限位槽；14、第一弹簧；15、第二弹簧；16、卡槽；17、安装块；18、延伸板；19、限位柱；20、平圆块；21、第三弹簧；22、第四弹簧；23、推板。

具体实施方式

[0031] 现在结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0032] 参照图1、图2、图3、图4和图5所示，本实用新型提供一种技术方案：一种防水电力计量表，包括基座1，基座1前端的表面开设有安装槽2，安装槽2前端的表面抵接有电力计量表本体3，基座1前端的表面开设有密封槽4，基座1顶部的表面固定连接有两个延伸块5，延伸块5相对面的表面均开设有第一滑槽6，第一滑槽6的内壁滑动连接有第一滑杆7，第一滑杆7相对面的表面固定连接防水壳8，防水壳8后端的表面与密封槽4的内壁呈低接，基座1前端的表面开设有第二滑槽9，第二滑槽9的内壁固定连接有两个第二滑杆10，第二滑杆10的外径滑动连接有限位块11，限位块11的顶部与防水壳8底部的表面呈插接，限位块11前端的表面转动连接有拉杆12，基座1前端的表面开设有两个限位槽13，拉杆12的外径与限位槽13的内壁呈插接，通过工作人员向下转动防水壳8将防水壳8后端卡入密封槽4的内壁中，工作人员再向上推动拉杆12带动限位块11在第二滑杆10的外径向上滑动，从而将限位块11的顶部插入防水壳8的底部，工作人员再向右转动拉杆12卡入限位槽13的内壁中从而对限位块11的位置进行固定，使防水壳8将电力计量表本体3多方位包围，防止液体飞溅到电力计量表本体3造成电力计量表本体3内部电子元件短路，无法正常使用，从而起到防水的目的。

[0033] 下面具体说一下其主创新名称和辅创新名称的具体设置和作用。

[0034] 参照图3、图4和图5所示，本实施方案中：第一滑杆7相背面的表面固定连接第一弹簧14，第一弹簧14远离第一滑杆7的一端与第一滑槽6内壁的表面呈固定连接，通过工作人员向下转动防水壳8时，防水壳8带动第一滑杆7使第一弹簧14进行蓄力，当工作人员解除对防水壳8的固定时，第一弹簧14释放产生力向上弹动第一滑杆7带动防水壳8使防水壳8被向上转动被打开，从而方便工作人员打开防水壳8对内部电力计量表本体3进行检修或抄录电力计量表本体3所显示的计量，限位块11底端的表面固定连接第二弹簧15，第二弹簧15底端的表面与第二滑槽9内壁底端的表面呈固定连接，当工作人员向上推动拉杆12使限位块11对防水壳8进行插接时，限位块11向上移动带动第二弹簧15进行蓄力，当工作人员需要

解除对防水壳8的固定时,工作人员解除对拉杆12的限位,释放第二弹簧15产生的力使第二弹簧15回弹带动限位块11向下移动从而防水壳8底端的内部抽出,解除对防水壳8的固定,从而方便工作人员打开防水壳8,第二弹簧15的内径套于第二滑杆10外径的表面,通过将第二弹簧15套于第二滑杆10的外径,使第二弹簧15在移动时可以贴合第二滑杆10的外径,从而防止第二弹簧15移动时发生偏移。

[0035] 参照图4、图5、图7所示,具体的,安装槽2内壁的底端开设有卡槽16,电力计量表本体3底端的表面固定连接安装有安装块17,安装块17底端的表面与卡槽16的内壁呈插接,安装槽2左侧的表面与右侧的表面均固定连接安装有延伸板18,延伸板18前端的表面滑动连接有限位柱19,限位柱19后端的表面与基座1前端的表面呈插接,通过工作人员向下推动电力计量表本体3带动安装块17插入卡槽16的内壁中,工作人员再向后推动限位柱19插入基座1前端的表面从而将电力计量表本体3快速安装在基座1前端,且方便工作人员拆卸电力计量表本体3进行检修或更换内部零件,限位柱19前端的表面固定连接安装有平圆块20,平圆块20后端的表面固定连接安装有第三弹簧21,第三弹簧21的后端与延伸板18前端的表面呈固定连接,通过工作人员向前拉动平圆块20带动限位柱19使第三弹簧21进行蓄力,工作人员再松开平圆块20释放第三弹簧21产生的力,使第三弹簧21向后回弹的同时带动平圆块20推动限位柱19插入基座1前部对电力计量表本体3的位置进行固定防止电力计量表本体3底部的安装块17从而卡槽16的内壁从脱离,且通过第三弹簧21对平圆块20的拉持防止限位柱19从延伸板18内脱离,卡槽16内壁底端的表面固定连接安装有第四弹簧22,第四弹簧22的数量为四个且均匀分布在卡槽16内壁底端的表面,第四弹簧22顶端的表面固定连接安装有推板23,推板23的顶部与安装块17的底部呈抵接,通过向下推动电力计量表本体3使安装块17下压带动推板23向下推动第四弹簧22进行蓄力,当工作人员解除对电力计量表本体3的固定时释放第四弹簧22产生的力,向上推动推板23将安装块17弹出卡槽16的内壁中,从而方便工作人员快速拆卸电力计量表本体3进行检修或更换。

[0036] 工作原理,通过工作人员向下转动防水壳8将防水壳8后端卡入密封槽4的内壁中工作人员再向上推动拉杆12带动限位块11在第二滑杆10的外径向上滑动,从而将限位块11的顶部插入防水壳8的底部,工作人员再向右转动拉杆12卡入限位槽13的内壁中从而对限位块11的位置进行固定,使防水壳8将电力计量表本体3多方位包围,防止液体飞溅到电力计量表本体3造成电力计量表本体3内部电子元件短路,无法正常使用,从而起到防水的目的,通过工作人员向下转动防水壳8时,防水壳8带动第一滑杆7使第一弹簧14进行蓄力,当工作人员解除对防水壳8的固定时,第一弹簧14释放产生力向上弹动第一滑杆7带动防水壳8使防水壳8被向上转动被打开,从而方便工作人员打开防水壳8对内部电力计量表本体3进行检修或抄录电力计量表本体3所显示的计量,当工作人员向上推动拉杆12使限位块11对防水壳8进行插接时,限位块11向上移动带动第二弹簧15进行蓄力,当工作人员需要解除对防水壳8的固定时,工作人员解除对拉杆12的限位,释放第二弹簧15产生的力使第二弹簧15回弹带动限位块11向下移动从而防水壳8底端的内部抽出,解除对防水壳8的固定,从而方便工作人员打开防水壳8,通过将第二弹簧15套于第二滑杆10的外径,使第二弹簧15在移动时可以贴合第二滑杆10的外径,从而防止第二弹簧15移动时发生偏移,通过工作人员向下推动电力计量表本体3带动安装块17插入卡槽16的内壁中,工作人员再向后推动限位柱19插入基座1前端的表面从而将电力计量表本体3快速安装在基座1前端,且方便工作人员拆

卸电力计量表本体3进行检修或更换内部零件,通过工作人员向前拉动平圆块20带动限位柱19使第三弹簧21进行蓄力,工作人员再松开平圆块20释放第三弹簧21产生的力,使第三弹簧21向后回弹的同时带动平圆块20推动限位柱19插入基座1前部对电力计量表本体3的位置进行固定防止电力计量表本体3底部的安装块17从而卡槽16的内壁从脱离,且通过第三弹簧21对平圆块20的拉持防止限位柱19从延伸板18内脱离,通过向下推动电力计量表本体3使安装块17下压带动推板23向下推动第四弹簧22进行蓄力,当工作人员解除对电力计量表本体3的固定时释放第四弹簧22产生的力,向上推动推板23将安装块17弹出卡槽16的内壁中,从而方便工作人员快速拆卸电力计量表本体3进行检修或更换。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义;

[0038] 以上说明书中描述的只是本实用新型的具体实施方式,各种举例说明不对本实用新型的实质内容构成限制,所属技术领域的普通技术人员在阅读了说明书后可以对以前所述的具体实施方式做修改或变形,而不背离本实用新型的实质和范围。

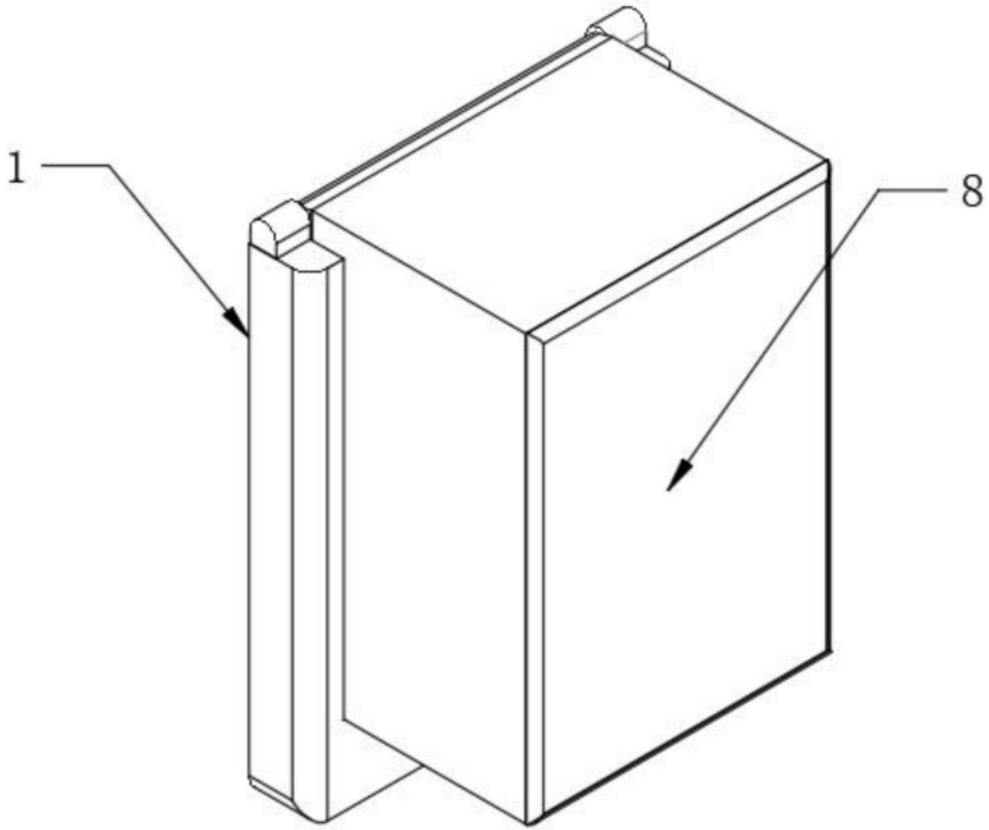


图1

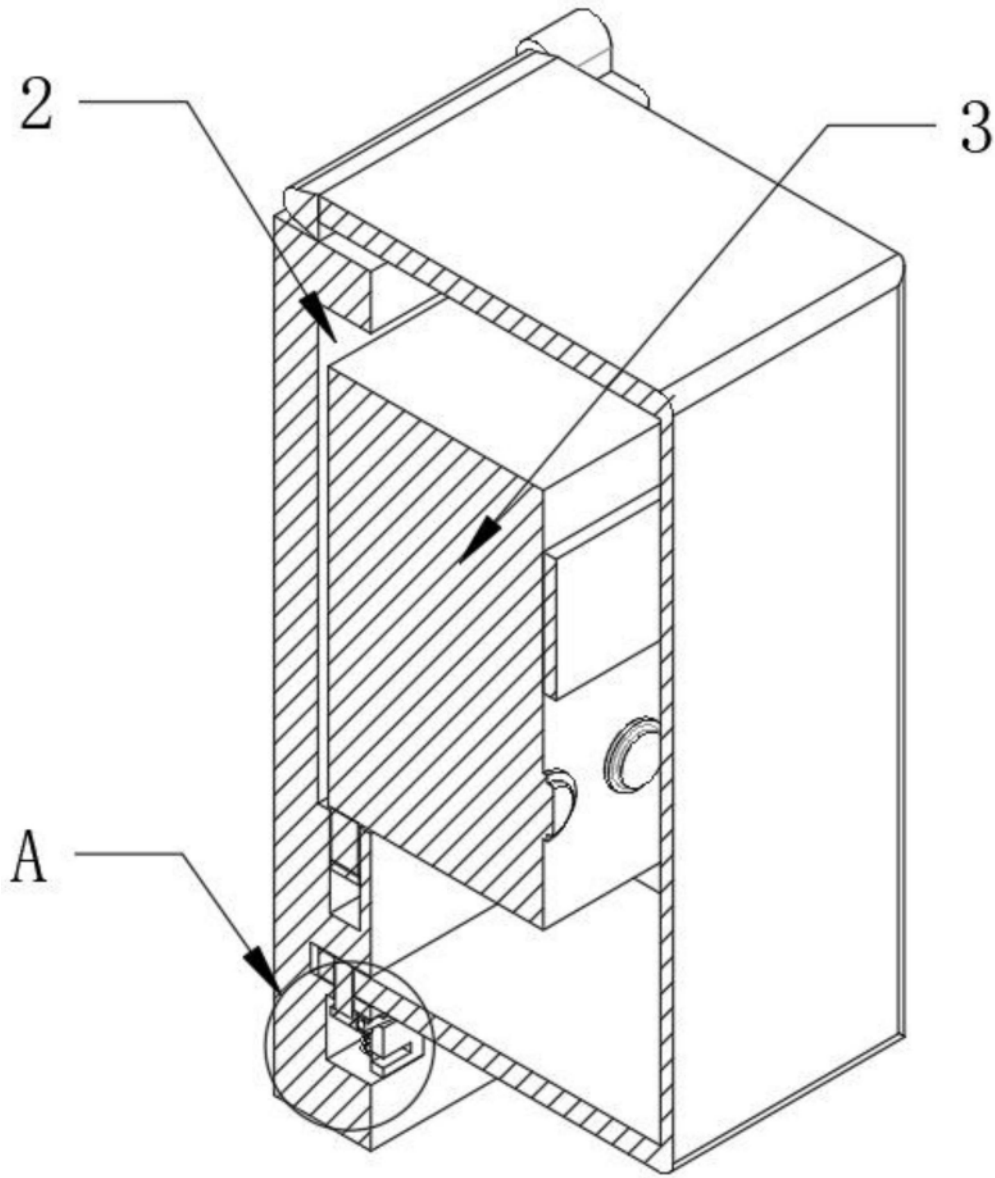


图2

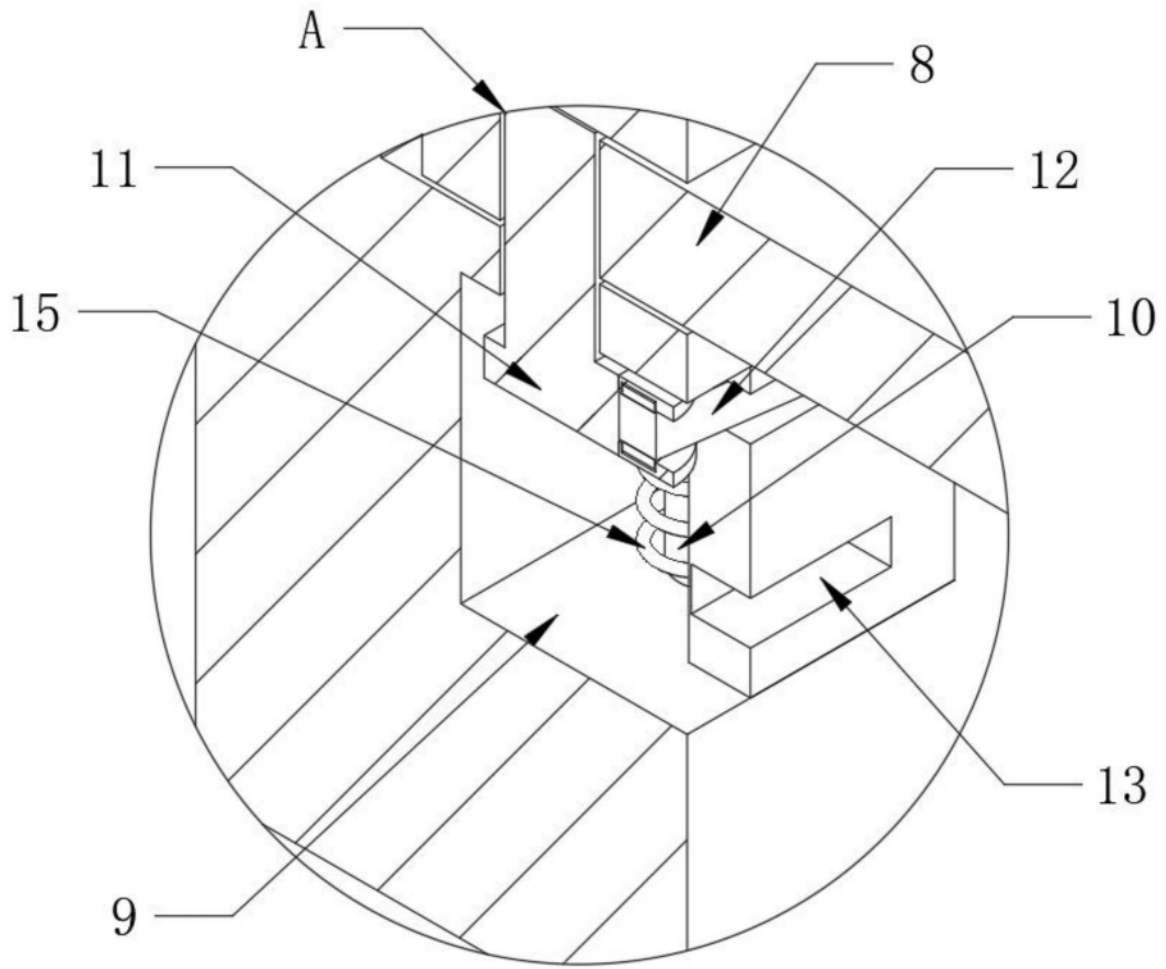


图3

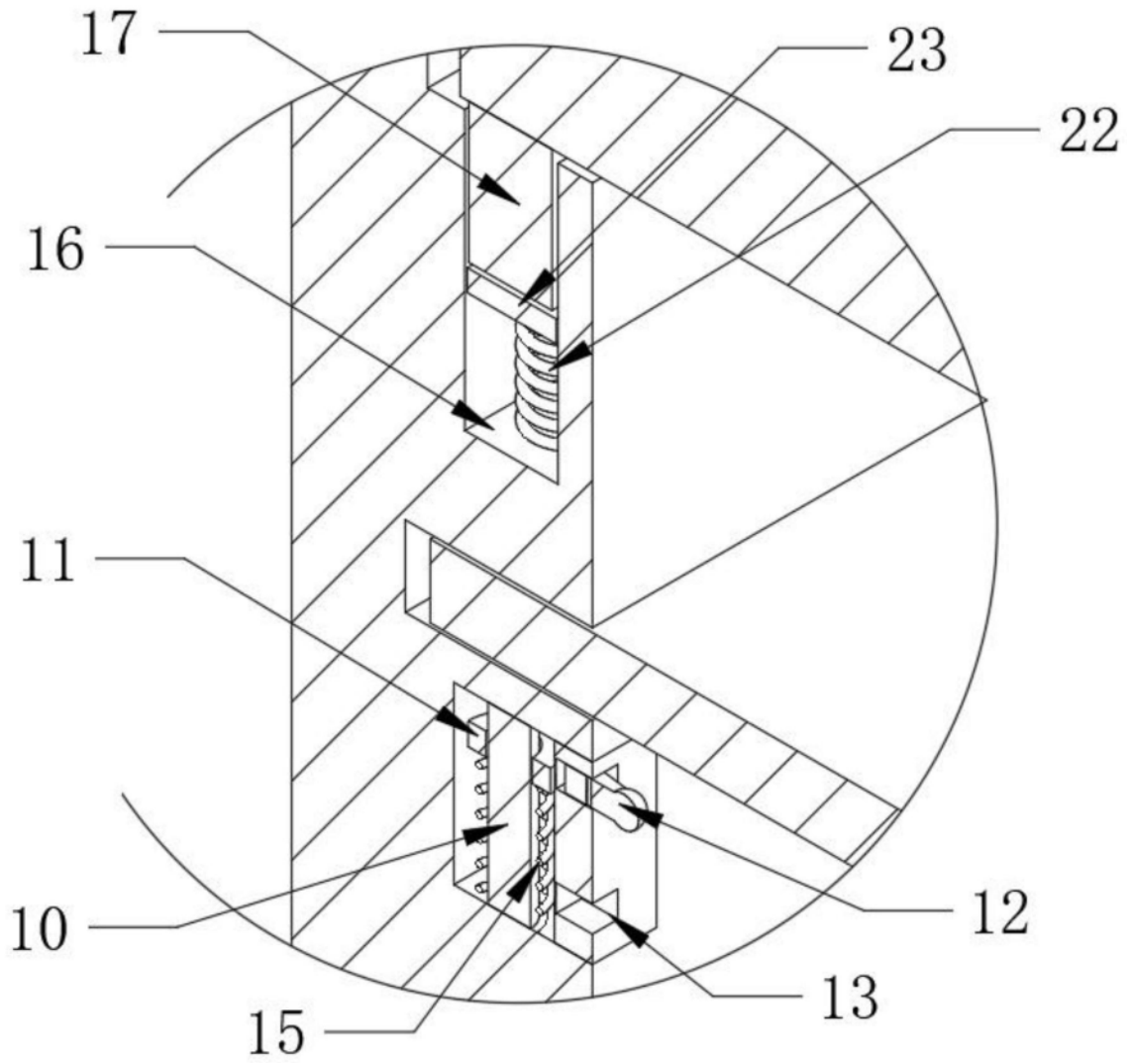


图4

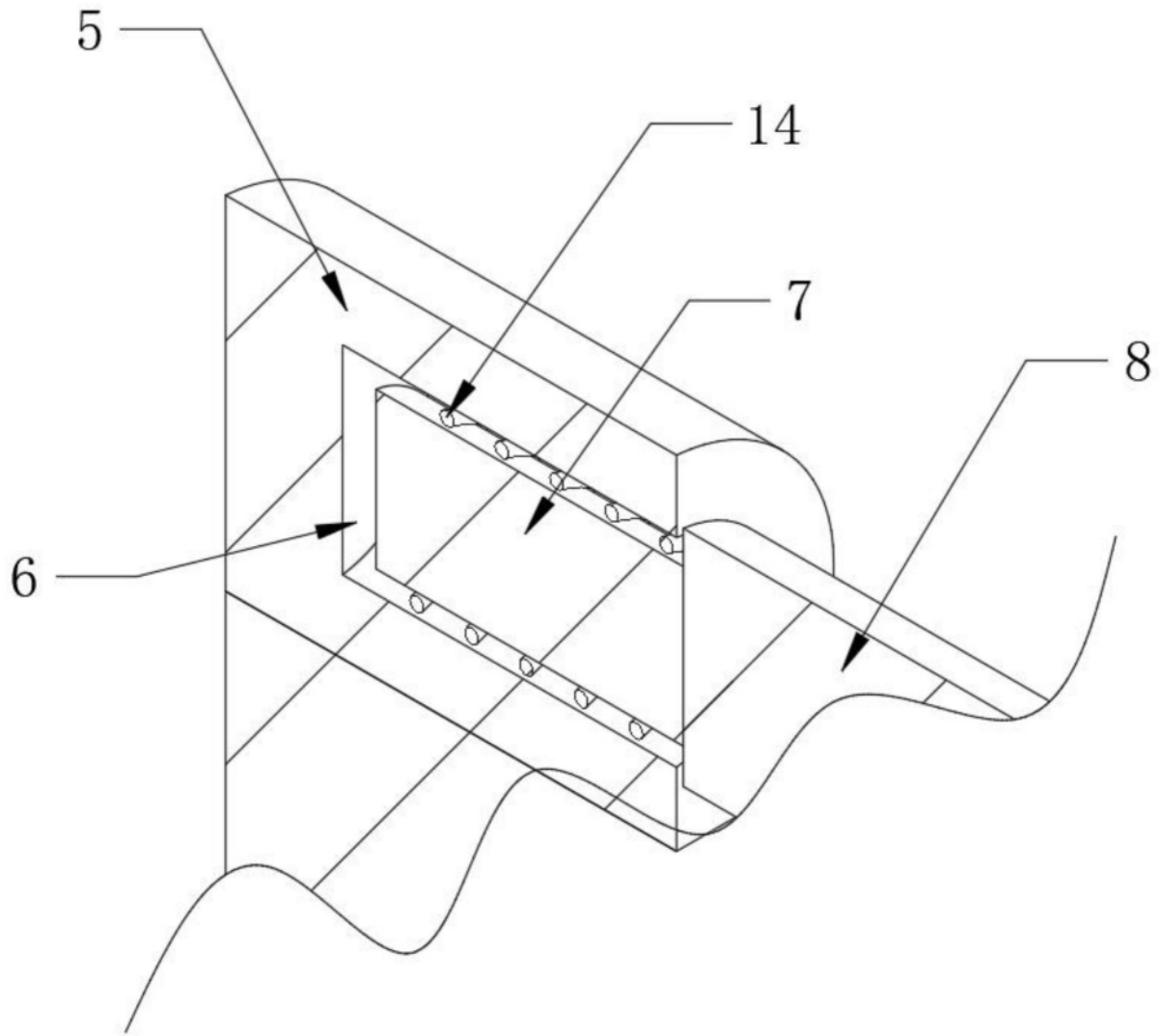


图5

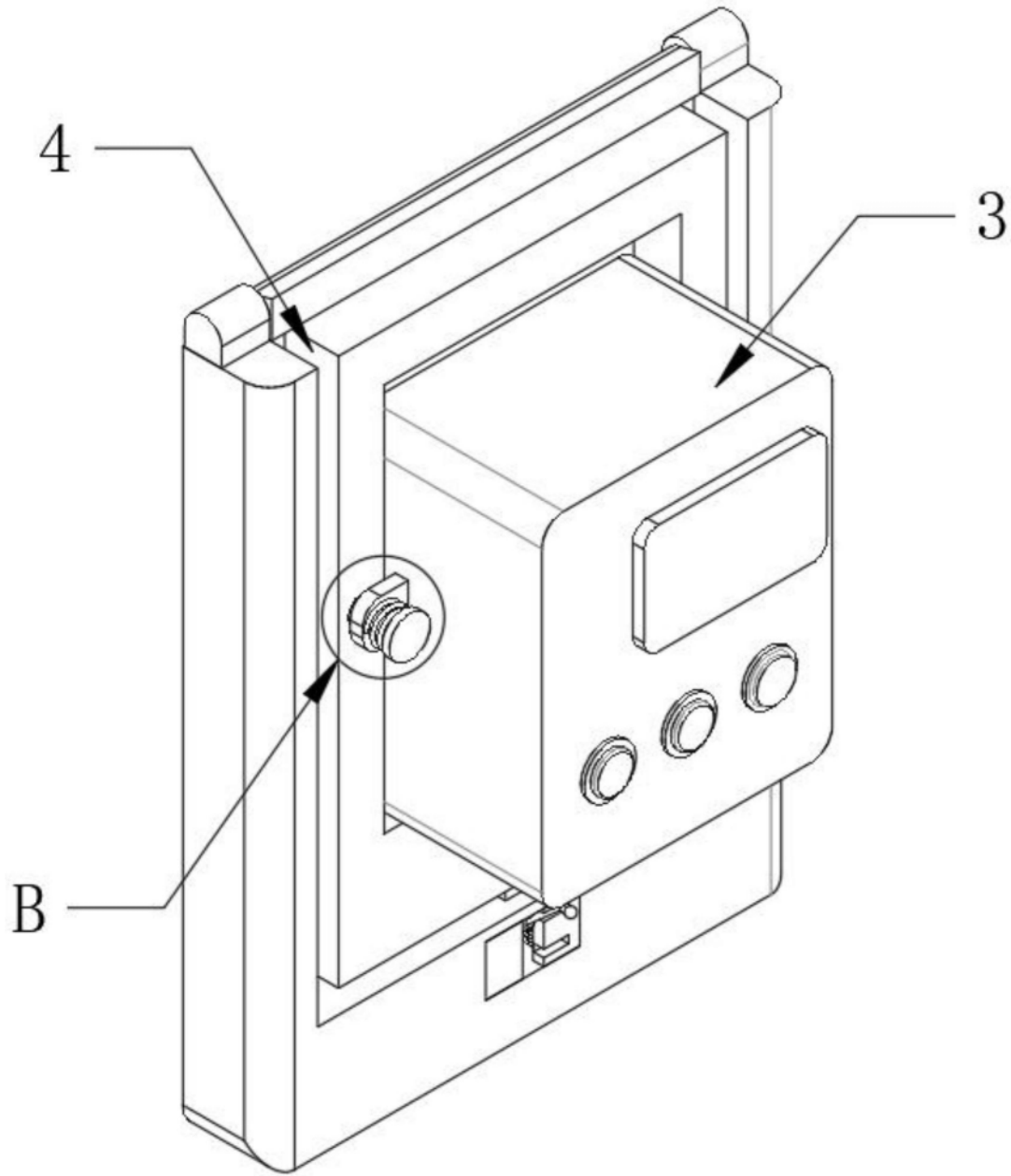


图6

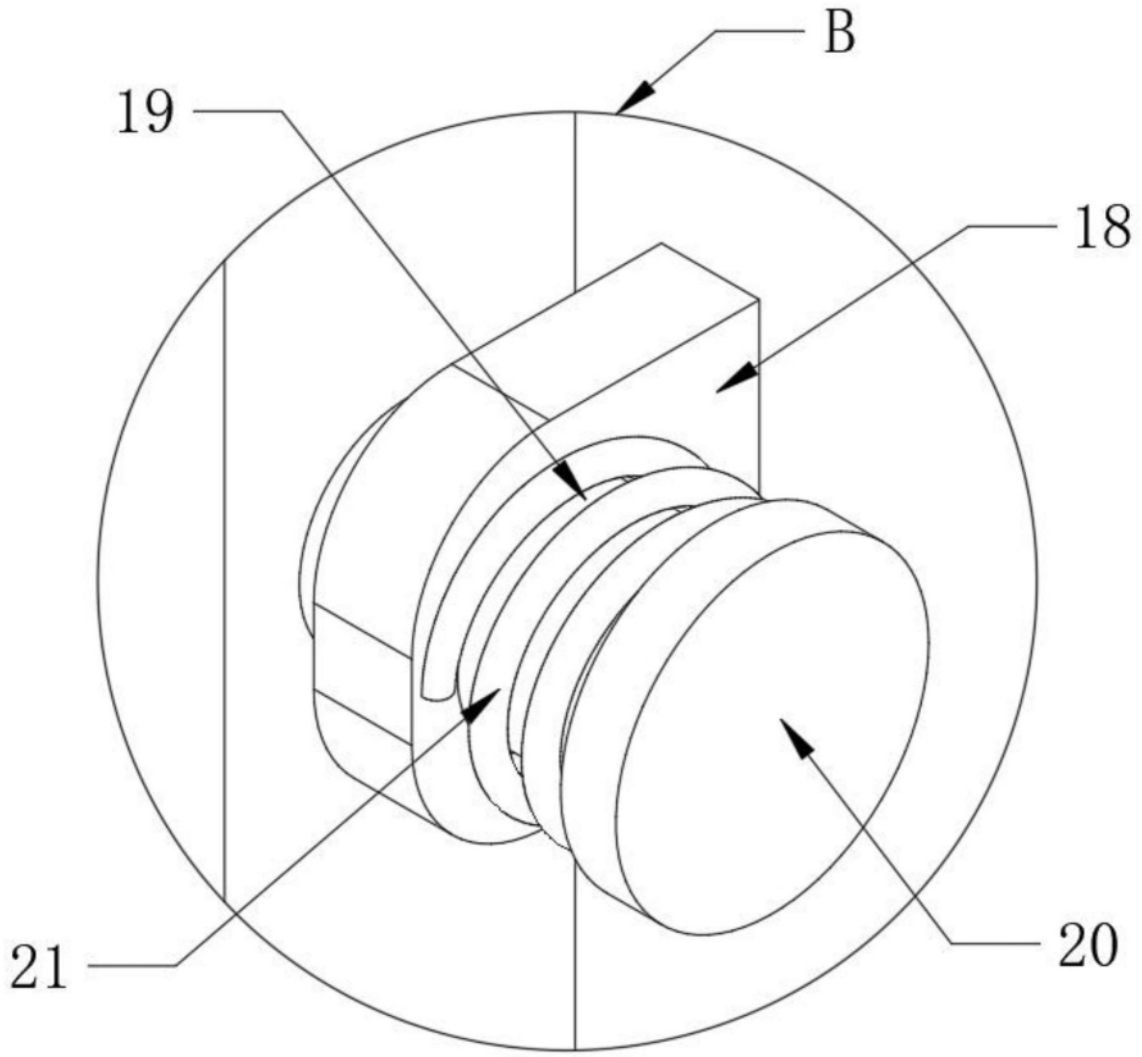


图7