



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216773155 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 17

(21) 申请号 202123356665.0

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 库柏耐吉电气(江苏)有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中经济开发区扬中大道兴隆大桥南首

(72) 发明人 陈道华

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限公司 32583
专利代理师 李刚

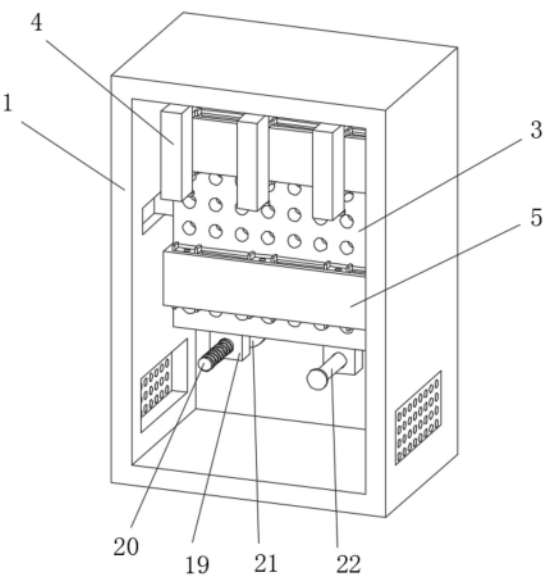
(51) Int. Cl .
H01H 71/02 (2006.01)
H01H 9/52 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种具有监测功能的断路器

(57) 摘要

本实用新型涉及断路器技术领域,且公开了一种具有监测功能的断路器,解决了现有的断路器在使用过程中,安装拆卸较麻烦,不利于断路器使用的问题,其包括箱体,所述箱体的内壁上安装有散热风扇,散热风扇的一侧且位于箱体内部滑动安装有安装板,安装板上等距开设有散热孔,安装板的一侧等距安装有断路器本体,断路器本体与安装板之间通过安装组件连接;通过设置有卡板、螺纹杆、滑块和螺纹通槽等各组件,一方面能够实现断路器本体与滑块的螺纹紧固,另一方面便于后续对断路器本体的位置进行灵活、快速的调节,通过设置有活动杆、卡块、卡槽和弹簧等各组件,能够实现对滑块的固定,即实现对断路器本体位置的固定,增加了断路器本体的稳定性。



1. 一种具有监测功能的断路器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内壁上安装有散热风扇(2),散热风扇(2)的一侧且位于箱体(1)内滑动安装有安装板(3),安装板(3)上等距开设有散热孔,安装板(3)的一侧等距安装有断路器本体(4),断路器本体(4)与安装板(3)之间通过安装组件(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有监测功能的断路器,其特征在于:所述安装组件(5)包括对称安装于安装板(3)一侧的安装架(6),安装架(6)的顶端和底端均开设有滑槽(7),滑槽(7)内滑动等距安装有滑块(8),滑块(8)的中部开设有螺纹通槽(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有监测功能的断路器,其特征在于:其中一个所述滑槽(7)的底部内壁上安装有第一齿板(10),第一齿板(10)的上方等距安装有与其相啮合的第二齿板(11),第二齿板(11)的上方安装有U形固定架(12),U形固定架(12)的顶端与对应的滑块(8)的底端连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有监测功能的断路器,其特征在于:所述U形固定架(12)的底部开设有通孔,通孔内安装有活动杆(13),活动杆(13)的底端与第二齿板(11)的顶端连接,活动杆(13)的顶部两侧对称安装有卡块(14),U形固定架(12)的内壁上开设有与卡块(14)相适配的卡槽(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有监测功能的断路器,其特征在于:所述活动杆(13)上套设有弹簧(16),弹簧(16)位于卡块(14)与U形固定架(12)的底部内壁之间。

6. 根据权利要求1所述的一种具有监测功能的断路器,其特征在于:所述断路器本体(4)的一侧对称安装有与滑块(8)相对应的卡板(17),卡板(17)的中部螺纹安装有螺纹杆(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有监测功能的断路器,其特征在于:所述安装板(3)的底端对称安装有固定块(19),其中一个固定块(19)内螺纹安装有丝杆(20),丝杆(20)的一端与正反电机(21)连接,正反电机(21)与箱体(1)的内壁连接,另一个固定块(19)的中部开设有开孔,开孔内安装有限位杆(22),限位杆(22)的一端与箱体(1)的内壁连接。

一种具有监测功能的断路器

技术领域

[0001] 本实用新型属于断路器技术领域,具体为一种具有监测功能的断路器。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置;断路器具有结构先进、性能可靠、分断能力强、外型美观小巧等特点,作办公楼、住宅和类似的建筑物的照明、配电线路及设备的过载和短路保护之用,亦可作为线路不频繁通断操作与转换之用。

[0003] 现有的断路器在使用过程中,安装拆卸较麻烦,不利于断路器的使用。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种具有监测功能的断路器,有效的解决了上述背景技术中现有的断路器在使用过程中,安装拆卸较麻烦,不利于断路器使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有监测功能的断路器,包括箱体,所述箱体的内壁上安装有散热风扇,散热风扇的一侧且位于箱体内滑动安装有安装板,安装板上等距开设有散热孔,安装板的一侧等距安装有断路器本体,断路器本体与安装板之间通过安装组件连接。

[0006] 优选的,所述安装组件包括对称安装于安装板一侧的安装架,安装架的顶端和底端均开设有滑槽,滑槽内滑动等距安装有滑块,滑块的中部开设有螺纹通槽。

[0007] 优选的,其中一个所述滑槽的底部内壁上安装有第一齿板,第一齿板的上方等距安装有与其相啮合的第二齿板,第二齿板的上方安装有U形固定架,U形固定架的顶端与对应的滑块的底端连接。

[0008] 优选的,所述U形固定架的底部开设有通孔,通孔内安装有活动杆,活动杆的底端与第二齿板的顶端连接,活动杆的顶部两侧对称安装有卡块,U形固定架的内壁上开设有与卡块相适配的卡槽。

[0009] 优选的,所述活动杆上套设有弹簧,弹簧位于卡块与U形固定架的底部内壁之间。

[0010] 优选的,所述断路器本体的一侧对称安装有与滑块相对应的卡板,卡板的中部螺纹安装有螺纹杆。

[0011] 优选的,所述安装板的底端对称安装有固定块,其中一个固定块内螺纹安装有丝杆,丝杆的一端与正反电机连接,正反电机与箱体的内壁连接,另一个固定块的中部开设有开孔,开孔内安装有限位杆,限位杆的一端与箱体的内壁连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、在工作中,通过设置有卡板、螺纹杆、滑块和螺纹通槽等各组件,一方面能够实现断路器本体与滑块的螺纹紧固,另一方面便于后续对断路器本体的位置进行灵活、快速的调节,通过设置有活动杆、卡块、卡槽和弹簧等各组件,能够实现对滑块的固定,即实现

对断路器本体位置的固定,增加了断路器本体的稳定性;

[0014] (2)、在工作中,通过设置有正反电机、丝杆、固定块和限位杆等各组件,当对断路器本体进行安装或者检修更换时,便于将安装板移出至箱体的外部,便于使用者进行相关操作,散热风扇和安装板的设置,能够实现对断路器本体的散热。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型散热风扇安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型丝杆安装结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型安装组件结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型卡块安装结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型螺纹杆安装结构示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、散热风扇;3、安装板;4、断路器本体;5、安装组件;6、安装架;7、滑槽;8、滑块;9、螺纹通槽;10、第一齿板;11、第二齿板;12、U形固定架;13、活动杆;14、卡块;15、卡槽;16、弹簧;17、卡板;18、螺纹杆;19、固定块;20、丝杆;21、正反电机;22、限位杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一,由图1至图6给出,本实用新型包括箱体1,箱体1的内壁上安装有散热风扇2,散热风扇2的一侧且位于箱体1内滑动安装有安装板3,安装板3上等距开设有散热孔,安装板3的一侧等距安装有断路器本体4,断路器本体4与安装板3之间通过安装组件5连接。

[0026] 实施例二,在实施例一的基础上,安装组件5包括对称安装于安装板3一侧的安装架6,安装架6的顶端和底端均开设有滑槽7,滑槽7内滑动等距安装有滑块8,滑块8的中部开设有螺纹通槽9,其中一个滑槽7的底部内壁上安装有第一齿板10,第一齿板10的上方等距安装有与其相啮合的第二齿板11,第二齿板11的上方安装有U形固定架12,U形固定架12的顶端与对应的滑块8的底端连接,U形固定架12的底部开设有通孔,通孔内安装有活动杆13,活动杆13的底端与第二齿板11的顶端连接,活动杆13的顶部两侧对称安装有卡块14,U形固定架12的内壁上开设有与卡块14相适配的卡槽15,活动杆13上套设有弹簧16,弹簧16位于卡块14与U形固定架12的底部内壁之间,断路器本体4的一侧对称安装有与滑块8相对应的卡板17,卡板17的中部螺纹安装有螺纹杆18;

[0027] 将卡板17卡进滑块8内,然后转动螺纹杆18,直至螺纹杆18与滑块8相螺纹连接,即实现断路器本体4与滑块8的固定,使用者可以根据实际情况侧向滑动滑块8,即实现断路器本体4的位置调节,调节完成后,只需继续转动其中一个螺纹杆18,螺纹杆18转动下移,随着

螺纹杆18的下移会实现对活动杆13的推动,活动杆13下移,此时弹簧16处于压缩状态,活动杆13的下移带动第二齿板11的下移,直至第二齿板11与第一齿板10啮合,即实现对滑块8的位置固定,即实现对断路器本体4的固定,增加了断路器本体4的稳定性。

[0028] 实施例三,在实施例一的基础上,安装板3的底端对称安装有固定块19,其中一个固定块19内螺纹安装有丝杆20,丝杆20的一端与正反电机21连接,正反电机21与箱体1的内壁连接,另一个固定块19的中部开设有开孔,开孔内安装有限位杆22,限位杆22的一端与箱体1的内壁连接;

[0029] 需要对断路器本体4进行安装时,只需启动正反电机21,正反电机21的转动带动丝杆20的转动,由于限位杆22的设置,丝杆20的转动带动固定块19的移动,固定块19的移动带动安装板3的移动,即实现将安装板3移动至箱体1的外侧,便于使用者进行后续断路器本体4的安装操作。

[0030] 工作原理:工作时,当使用者需要对断路器本体4进行安装时,只需启动正反电机21,正反电机21的转动带动丝杆20的转动,由于限位杆22的设置,丝杆20的转动带动固定块19的移动,固定块19的移动带动安装板3的移动,即实现将安装板3移动至箱体1的外侧,便于使用者进行后续断路器本体4的安装操作,然后将卡板17卡进滑块8内,然后转动螺纹杆18,直至螺纹杆18与滑块8相螺纹连接,即实现断路器本体4与滑块8的固定,使用者可以根据实际情况侧向滑动滑块8,即实现断路器本体4的位置调节,调节完成后,只需继续转动其中一个螺纹杆18,螺纹杆18转动下移,随着螺纹杆18的下移会实现对活动杆13的推动,活动杆13下移,此时弹簧16处于压缩状态,活动杆13的下移带动第二齿板11的下移,直至第二齿板11与第一齿板10啮合,即实现对滑块8的位置固定,即实现对断路器本体4的固定,增加了断路器本体4的稳定性,所需断路器本体4安装完成后,启动正反电机21,使得正反电机21反转,实现安装板3的复位即可。

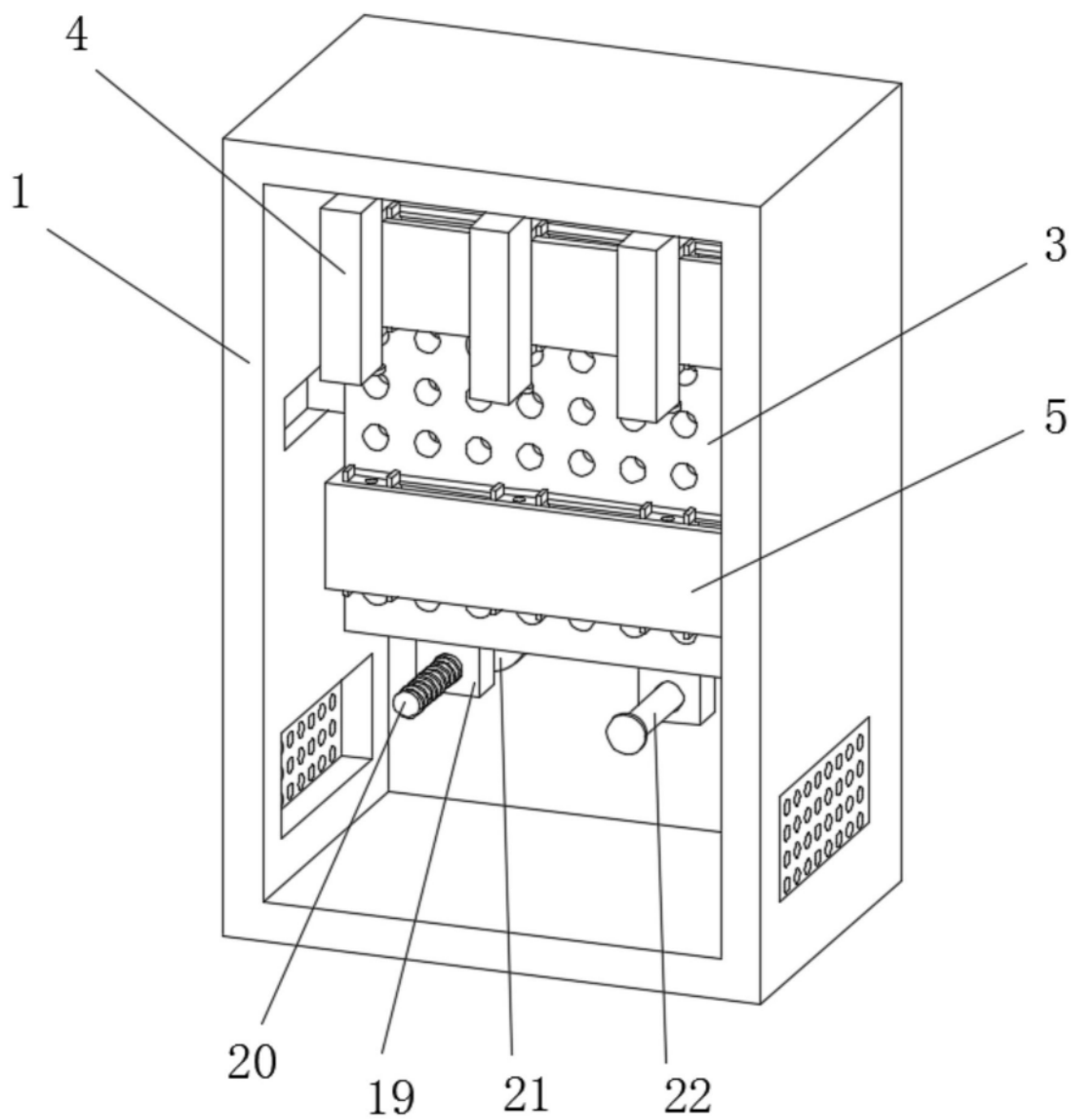


图1

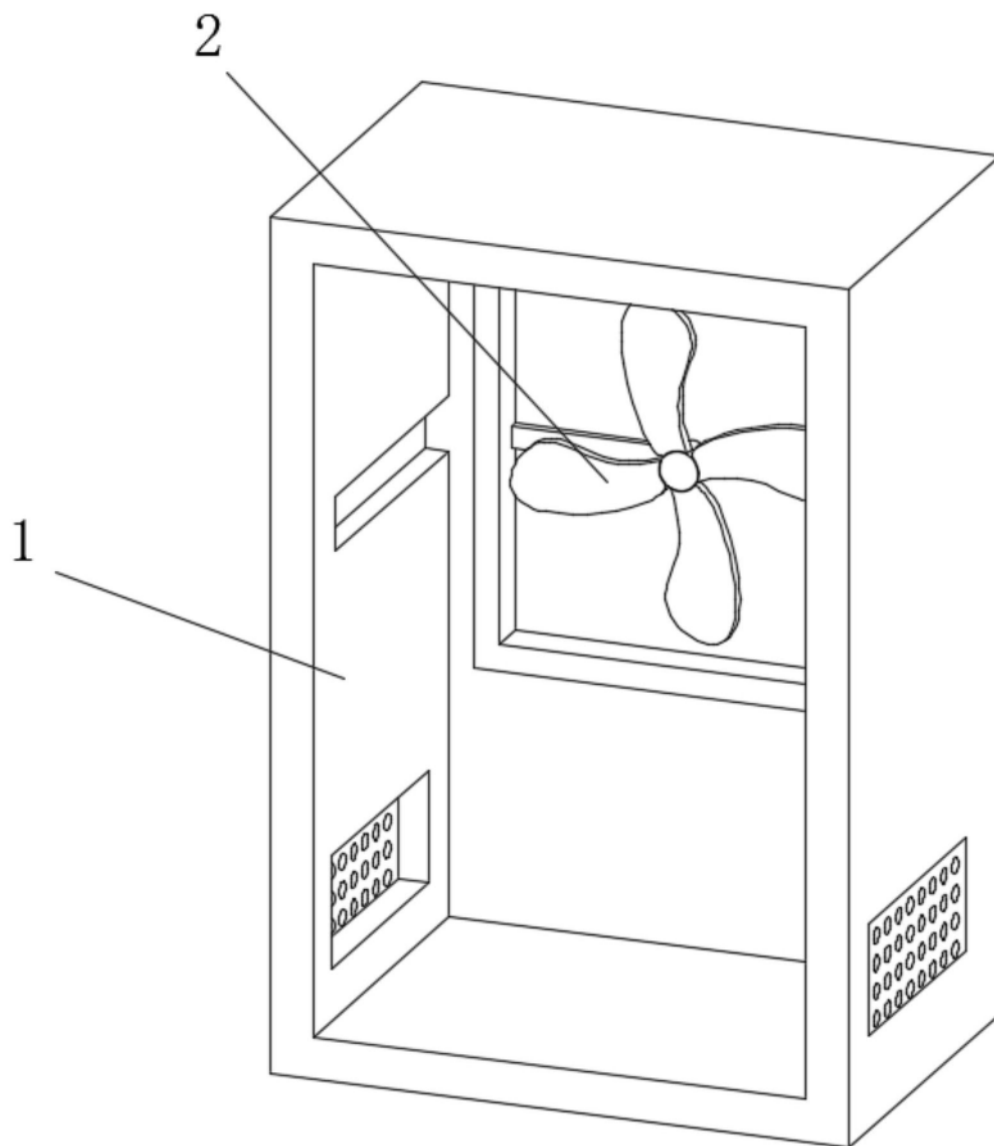


图2

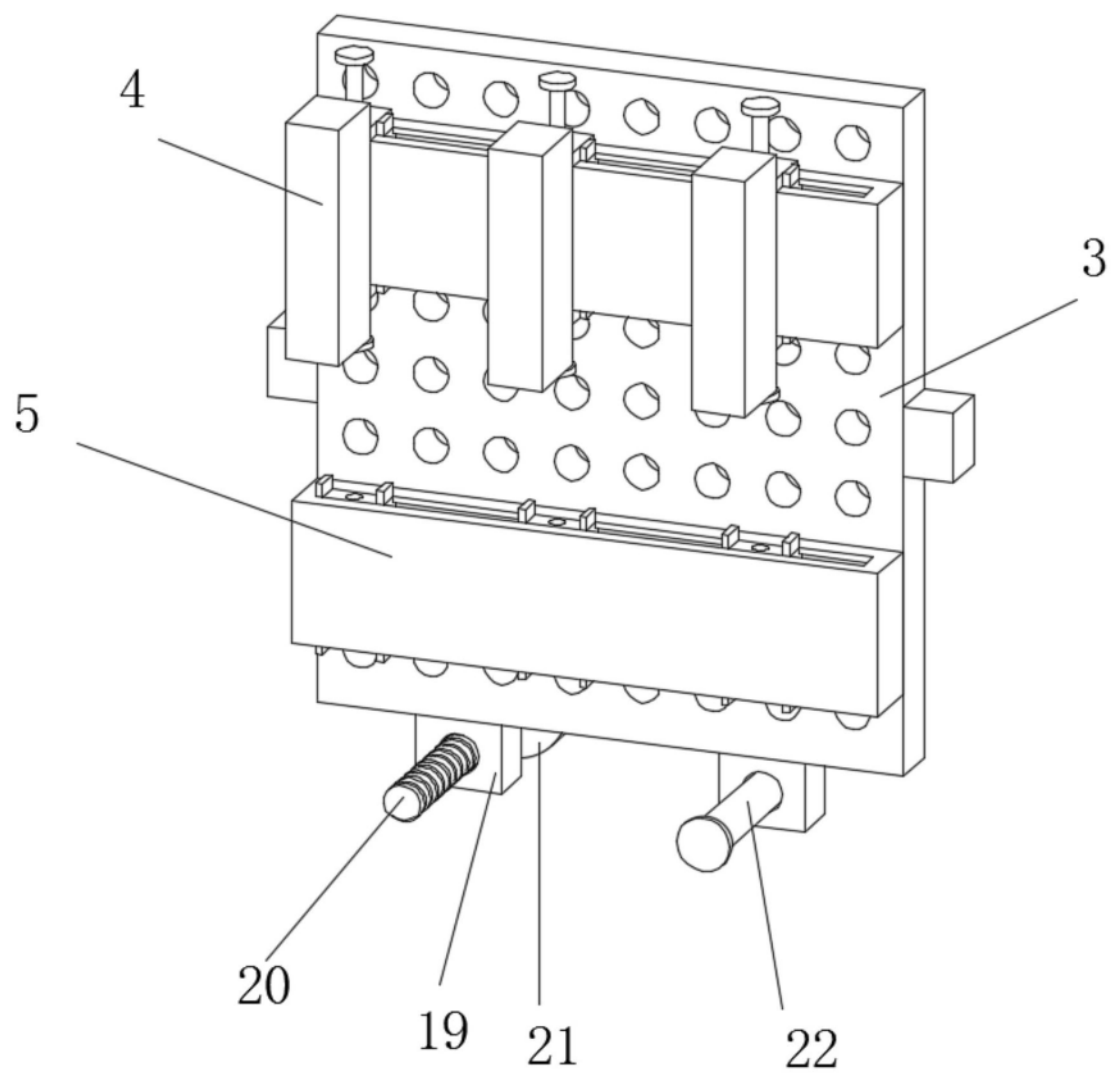


图3

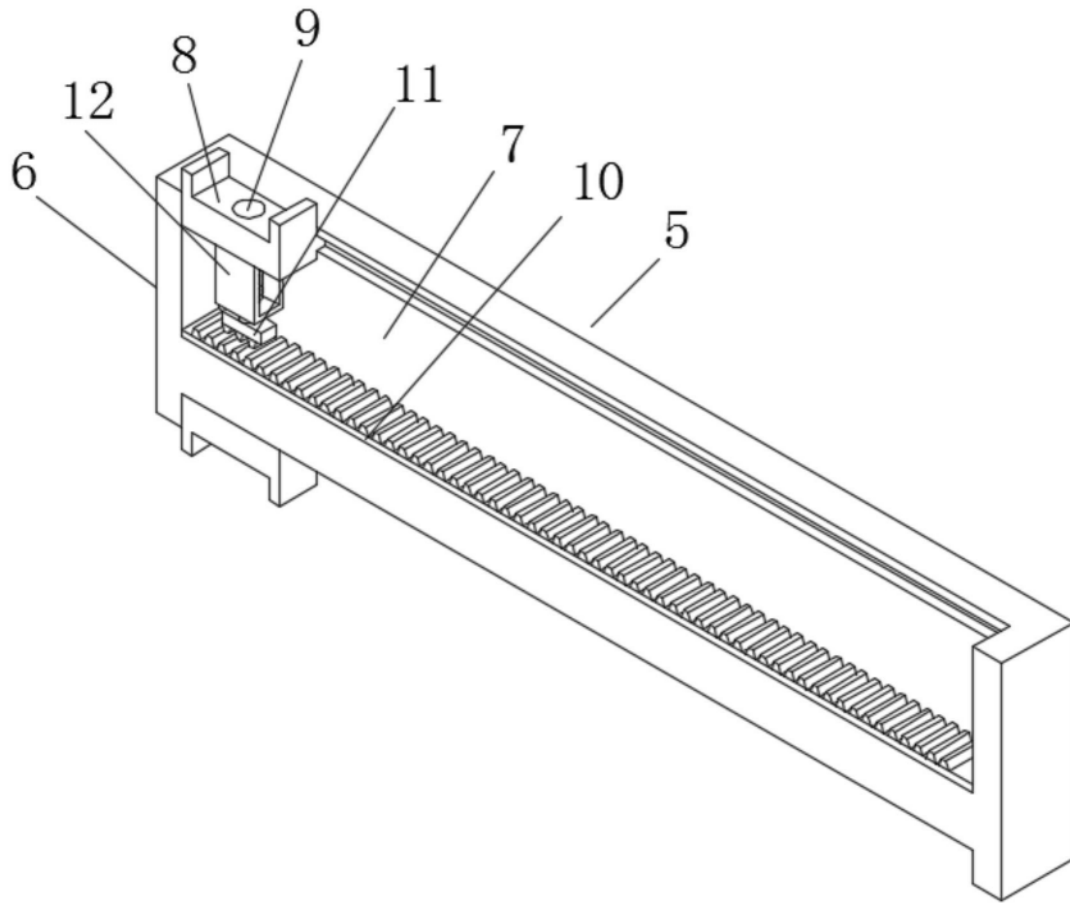


图4

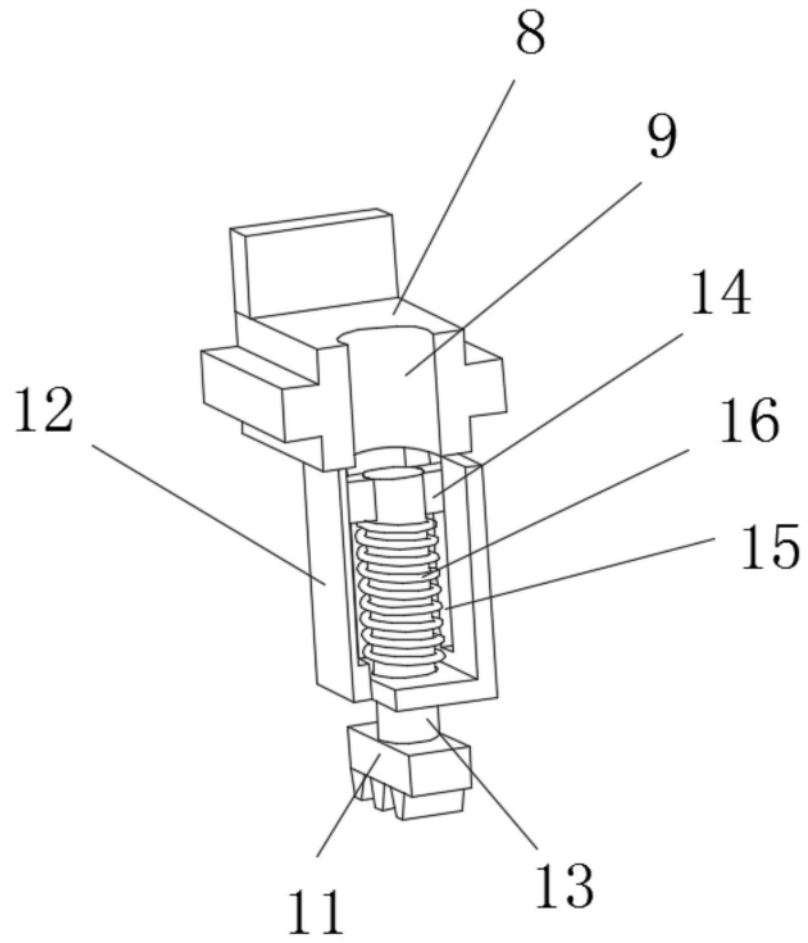


图5

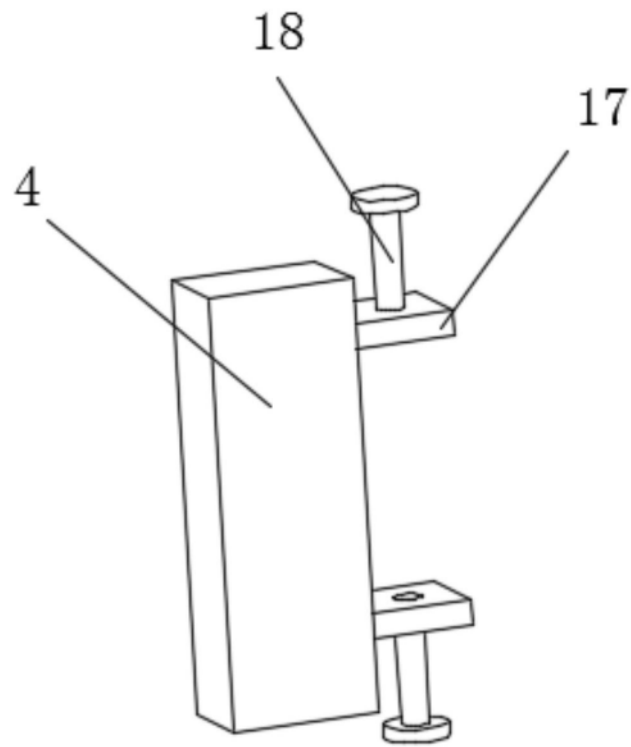


图6