(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221424384 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323405155.7

(22)申请日 2023.12.14

(73)专利权人 骐骏电气科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新区长椿路11号大学科技园

(72)发明人 王路强 狄建坡

(74)专利代理机构 河南舜壹知识产权代理事务所(普通合伙) 41213
专利代理师 豆亚芳

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
G08B 17/00(2006.01)

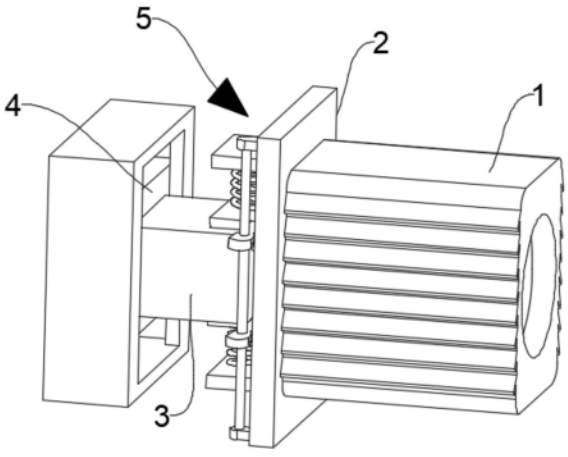
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于安装的电气火灾监控设备

(57)摘要

本实用新型涉及电气火灾监控设备技术领域,且公开了一种便于安装的电气火灾监控设备,包括监控设备主体、固定板;固定安装在监控设备主体左侧外壁上的连接板;固定安装在固定板右侧外壁上连接柱;以及设置在连接板、连接柱上的安装组件,所述安装组件包括安装部,设置T型导轨对移动板进行限位,使得移动板只能相对于连接板上下移动,进而对弹簧一进行限位,避免弹簧一受力向非竖直方向发生形变,保证了对监控设备主体安装的稳定性,通过将三角板卡入到三角槽内的方式对凸起进行限位,避免凸起受力从凹槽内脱离,即在三角板卡入到三角槽内后,凸起相对于连接固定,避免凸起在凹槽内晃动导致监控设备主体不稳。



CN 221424384 U

1.一种便于安装的电气火灾监控设备,包括监控设备主体(1)、固定板(4);

固定安装在监控设备主体(1)左侧外壁上的连接板(2);

固定安装在固定板(4)右侧外壁上连接柱(3);

以及设置在连接板(2)、连接柱(3)上的安装组件(5),其特征在于:所述安装组件(5)包括安装部(51),所述安装部(51)位于连接板(2)和连接柱(3)上,所述安装部(51)的内部设置有限位部(52),所述安装部(51)的外部设置有拆卸部(53)。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的电气火灾监控设备,其特征在于:所述安装部(51)包括定位板(511)、T型导轨(514)、凹槽(515),凹槽(515)位于连接柱(3)的外壁上,所述定位板(511)、T型导轨(514)固定安装在连接板(2)的左侧外壁上,所述T型导轨(514)的外壁滑动设置有移动板(513),所述移动板(513)的朝向定位板(511)的一侧外壁固定安装有弹簧一(512),所述弹簧一(512)远离移动板(513)的一端与定位板(511)的外壁固定连接,所述移动板(513)远离定位板(511)的一侧外壁固定安装有凸起(516),所述凸起(516)卡接在凹槽(515)内。

3.根据权利要求1所述的一种便于安装的电气火灾监控设备,其特征在于:所述限位部(52)包括内腔(521)、三角槽(525),内腔(521)位于连接柱(3)内,且内腔(521)与凹槽(515)连通,三角槽(525)位于凸起(516)的外壁上,内腔(521)的内壁滑动设置有卡板(523),所述卡板(523)的左侧外壁固定安装有三角板(524),所述三角板(524)卡接在三角槽(525)内,所述卡板(523)的右侧外壁固定安装有弹簧二(522),所述弹簧二(522)的右端与内腔(521)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装的电气火灾监控设备,其特征在于:所述拆卸部(53)包括安装座(531),所述安装座(531)固定安装在连接板(2)的左侧外壁上,所述安装座(531)的外壁固定安装有滑杆(533),所述滑杆(533)的外壁滑动套设有拉板(532),所述拉板(532)朝向背面的一侧外壁与移动板(513)的外壁固定连接,所述拉板(532)的外壁固定安装有拉绳(534),所述拉绳(534)远离拉板(532)的一端与卡板(523)带动右侧外壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于安装的电气火灾监控设备,其特征在于:所述固定板(4)的外壁活动套设有限位框(7),所述固定板(4)的左侧外壁固定安装有阻尼器(6),所述阻尼器(6)的左端与限位框(7)的内壁固定连。

6.根据权利要求2所述的一种便于安装的电气火灾监控设备,其特征在于:所述凸起(516)卡入到凹槽(515)内的一端外壁经过圆角处理,凹槽(515)的内壁经过圆角处理。

7.根据权利要求3所述的一种便于安装的电气火灾监控设备,其特征在于:所述弹簧二(522)设置有四个,且分别位于卡板(523)的四角处,所述三角板(524)设置有两个,且与凸起(516)一一对应。

一种便于安装的电气火灾监控设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气火灾监控设备技术领域,具体为一种便于安装的电气火灾监控设备。

背景技术

[0002] 目前随着国家城镇化建设的推荐,城镇设施中建设了很多综合管廊,综合管廊内相对封闭的空间内敷设有大量电力电缆,电气火灾是综合管廊内主要危险源之一。火灾报警系统作为其附属设施的重要组成部分,为综合管廊发挥其功能提供必要的保障。因此在地下管廊中电气设备已经成为了不可或缺的重要部分。为了保障电气设备的使用安全,地下管廊电气火灾监控设备也逐渐被重视与应用,并且成为了消防电气设计中的重要部分之一;

[0003] 现有中国专利CN217683992U公布了一种便于安装的电气火灾监控设备,

[0004] 该便于安装的电气火灾监控设备通过在所述监控器的左侧设置有底板,在所述底板上设置弹簧座,所述弹簧座上设有弹簧,所述弹簧的另一端连接有卡扣;还包括与卡扣相对应的固定块,所述固定块的右侧设有连接柱,所述连接柱上设有凹槽,所述凹槽的尺寸与卡扣相吻合;

[0005] 上述便于安装的电气火灾监控设备主要是通过弹簧推动卡扣卡入到连接柱上的凹槽实现安装,这种方式虽然快捷,但是弹簧受力容易形变,而上述便于安装的电气火灾监控设备未对弹簧进行限位,使得卡扣容易发生移动,进而导致监控器容易发生晃动,导致监控画面模糊等问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供了一种便于安装的电气火灾监控设备,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的电气火灾监控设备,包括监控设备主体、固定板;

[0008] 固定安装在监控设备主体左侧外壁上的连接板;

[0009] 固定安装在固定板右侧外壁上连接柱;

[0010] 以及设置在连接板、连接柱上的安装组件,所述安装组件包括安装部,所述安装部位于连接板和连接柱上,所述安装部的内部设置有限位部,所述安装部的外部设置有拆卸部。

[0011] 优选的,所述安装部包括定位板、T型导轨、凹槽,凹槽位于连接柱的外壁上,所述定位板、T型导轨固定安装在连接板的左侧外壁上,所述T型导轨的外壁滑动设置有移动板,所述移动板的朝向定位板的一侧外壁固定安装有弹簧一,所述弹簧一远离移动板的一端与定位板的外壁固定连接,所述移动板远离定位板的一侧外壁固定安装有凸起,所述凸起卡接在凹槽内。

[0012] 优选的,所述限位部包括内腔、三角槽,内腔位于连接柱内,且内腔与凹槽连通,三角槽位于凸起的外壁上,内腔的内壁滑动设置有卡板,所述卡板的左侧外壁固定安装有三角板,所述三角板卡接在三角槽内,所述卡板的右侧外壁固定安装有弹簧二,所述弹簧二的右端与内腔的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述拆卸部包括安装座,所述安装座固定安装在连接板的左侧外壁上,所述安装座的外壁固定安装有滑杆,所述滑杆的外壁滑动套设有拉板,所述拉板朝向背面的一侧外壁与移动板的外壁固定连接,所述拉板的外壁固定安装有拉绳,所述拉绳远离拉板的一端与卡板带动右侧外壁固定连接。

[0014] 优选的,所述固定板的外壁活动套设有限位框,所述固定板的左侧外壁固定安装有阻尼器,所述阻尼器的左端与限位框的内壁固定连。

[0015] 优选的,所述凸起卡入到凹槽内的一端外壁经过圆角处理,凹槽的内壁经过圆角处理。

[0016] 优选的,所述弹簧二设置有四个,且分别位于卡板的四角处,所述三角板设置有两个,且与凸起一一对应。

[0017] 本实用新型提供了一种便于安装的电气火灾监控设备。该便于安装的电气火灾监控设备具备以下有益效果:

[0018] 该便于安装的电气火灾监控设备,设置T型导轨对移动板进行限位,使得移动板只能相对于连接板上下移动,进而对弹簧一进行限位,避免弹簧一受力向非竖直方向发生形变,保证了对监控设备主体安装的稳定性,通过将三角板卡入到三角槽内的方式对凸起进行限位,避免凸起受力从凹槽内脱离,即在三角板卡入到三角槽内后,凸起相对于连接固定,避免凸起在凹槽内晃动导致监控设备主体不稳;

[0019] 该便于安装的电气火灾监控设备,设置拉板用于延长移动板,在拆卸监控设备主体上,无需将手伸到连接板、连接柱之间,只需在整个监控设备正面拉动拉板即可,将拉绳的端部与拉板的外壁连接,使得拉动拉绳时无需四处寻找散乱的拉绳,使得拆装监控设备主体更便捷。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型安装部和拆卸部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型连接板和连接柱正剖视图结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型限位部爆炸视图结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型限位框和阻尼器结构示意图。

[0025] 图中:1、监控设备主体;2、连接板;3、连接柱;4、固定板;5、安装组件;51、安装部;511、定位板;512、弹簧一;513、移动板;514、T型导轨;515、凹槽;516、凸起;52、限位部;521、内腔;522、弹簧二;523、卡板;524、三角板;525、三角槽;53、拆卸部;531、安装座;532、拉板;533、滑杆;534、拉绳;6、阻尼器;7、限位框。

具体实施方式

实施例

[0026] 本实用新型所提供的一种便于安装的电气火灾监控设备的较佳实施例如图1至图5所示:一种便于安装的电气火灾监控设备,包括监控设备主体1、固定板4;

[0027] 固定安装在监控设备主体1左侧外壁上的连接板2;

[0028] 固定安装在固定板4右侧外壁上连接柱3;

[0029] 以及设置在连接板2、连接柱3上的安装组件5,安装组件5包括安装部51,安装部51位于连接板2和连接柱3上,安装部51的内部设置有限位部52,安装部51的外部设置有拆卸部53;

[0030] 安装部51包括定位板511、T型导轨514、凹槽515,凹槽515位于连接柱3的外壁上,定位板511、T型导轨514固定安装在连接板2的左侧外壁上,T型导轨514的外壁滑动设置有移动板513,移动板513的朝向定位板511的一侧外壁固定安装有弹簧一512,弹簧一512远离移动板513的一端与定位板511的外壁固定连接,移动板513远离定位板511的一侧外壁固定安装有凸起516,凸起516卡接在凹槽515内,设置T型导轨514对移动板513进行限位,使得移动板513只能相对于连接板2上下移动,进而对弹簧一512进行限位,避免弹簧一512受力向非竖直方向发生形变,保证了对监控设备主体1安装的稳定性,限位部52包括内腔521、三角槽525,内腔521位于连接柱3内,且内腔521与凹槽515连通,三角槽525位于凸起516的外壁上,内腔521的内壁滑动设置有卡板523,卡板523的左侧外壁固定安装有三角板524,三角板524卡接在三角槽525内,卡板523的右侧外壁固定安装有弹簧二522,弹簧二522的右端与内腔521的内壁固定连接,通过将三角板524卡入到三角槽525内的方式对凸起516进行限位,避免凸起516受力从凹槽515内脱离,即在三角板524卡入到三角槽525内后,凸起516相对于连接板2固定,避免凸起516在凹槽515内晃动导致监控设备主体1不稳,设置弹簧二522用于向左推动卡板523,进而推动三角板524卡入到三角槽525内。

[0031] 进一步的,固定板4的外壁活动套设有限位框7,固定板4的左侧外壁固定安装有阻尼器6,阻尼器6的左端与限位框7的内壁固定连,在固定板4的外部设置阻尼器6和限位框7,对固定板4进行减震,在综合管廊内发生震动时,震动传递至阻尼器6处时被减震,减少外界震动对监控设备主体1的影响。

[0032] 进一步的,凸起516卡入到凹槽515内的一端外壁经过圆角处理,凹槽515的内壁经过圆角处理,在凹槽515、凹槽515接触面进行圆角处理,使得凸起516卡入到凹槽515内时受到的阻力更少,使得在安装监控设备主体1时用力更少。

[0033] 更进一步的,弹簧二522设置有四个,且分别位于卡板523的四角处,避免卡板523在内腔521内滑动时因为受力不均匀而发生偏移,三角板524设置有两个,且与凸起516一一对应,增加对凸起516的限位点位,使得对凸起516的限位效果更佳。

实施例

[0034] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种便于安装的电气火灾监控设备的较佳实施例如图1至图5所示:拆卸部53包括安装座531,安装座531固定安装在连接板2的左侧外壁上,安装座531的外壁固定安装有滑杆533,滑杆533的外壁滑动套设有拉板532,拉板532朝向背面的一侧外壁与移动板513的外壁固定连接,拉板532的外壁固定安装有拉绳534,拉绳534远离拉板532的一端与卡板523带动右侧外壁固定连接,设置滑杆533对拉板

532进行限位,设置拉板532用于延长移动板513,在拆卸监控设备主体1上,无需将手伸到连接板2、连接柱3之间,只需在整个监控设备正面拉动拉板532即可,将拉绳534的端部与拉板532的外壁连接,使得拉动拉绳534时无需四处寻找散乱的拉绳534,使得拆装监控设备主体1更便捷。

[0035] 本实用新型在使用时,将限位框7固定安装在综合管廊的内壁上,即将固定板4、连接柱3安装在综合管廊内,在安装监控设备主体1时,将连接板2上的移动板513对准连接柱3后向左移动,移动板513底部的凸起516受到连接柱3的抵触后移动与连接柱3错开,直至凸起516对准凸起516后,弹簧一512推动移动板513移动,使得凸起516卡入到凹槽515内,在凸起516卡入到凹槽515内时,凸起516抵触三角板524使得三角板524受力向右移动,直至三角板524对准三角槽525后,弹簧二522推动卡板523向左移动,进而带动三角板524向左移动卡入到三角槽525内,完成对监控设备主体1的安装,简单快捷,且无需担心弹簧一512受力发生形变导致在完成监控设备主体1的安装后,监控设备主体1会受力晃动,在拆卸监控设备主体1时,拉动拉绳534带动卡板523向右移动,使得三角板524从三角槽525内脱离,然后拉动拉板532带动移动板513移动,使得凸起516从凹槽515内脱离,即可将连接板2与连接柱3分开,完成对监控设备主体1的拆卸。

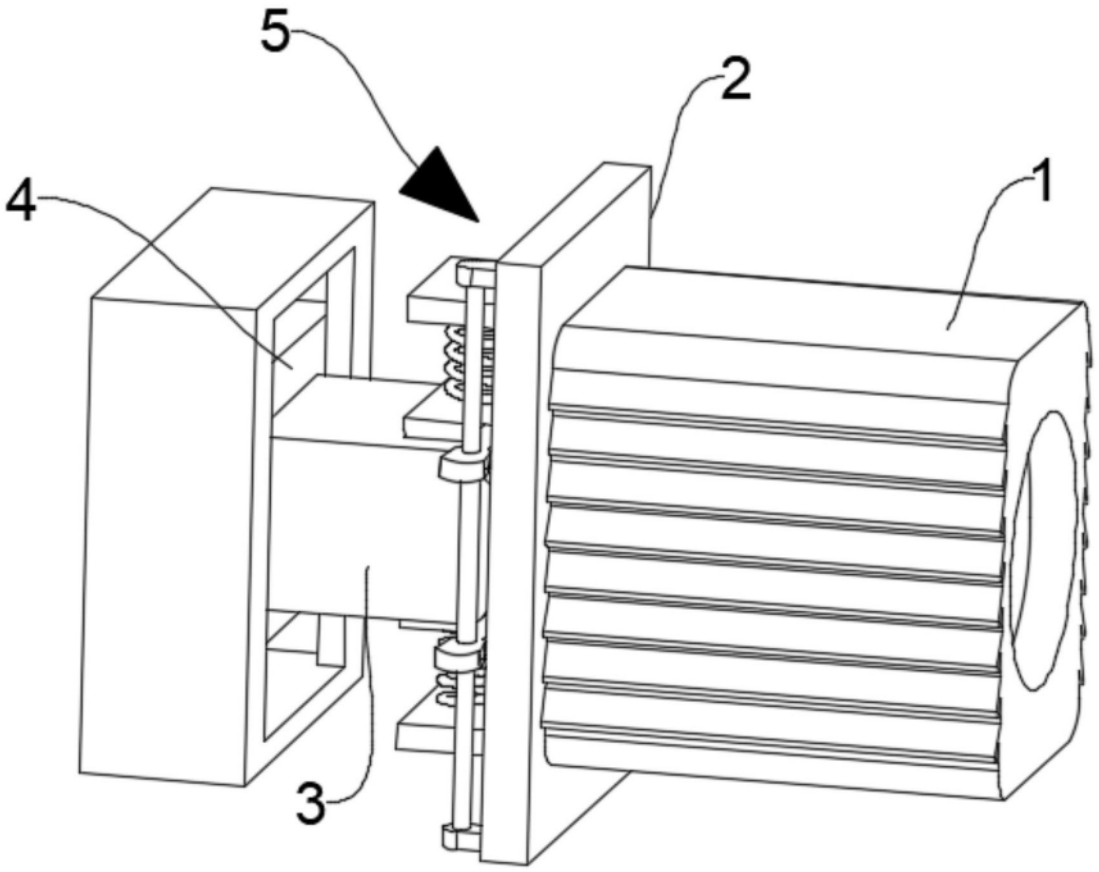


图1

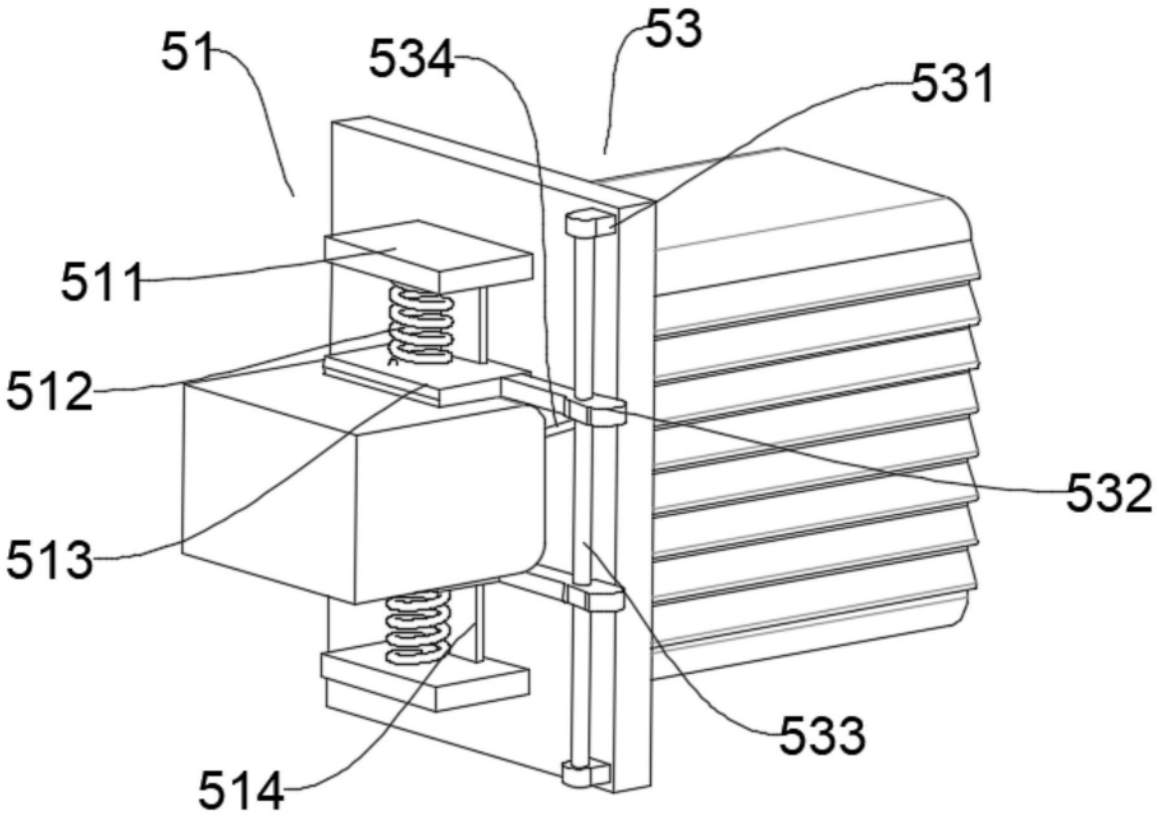


图2

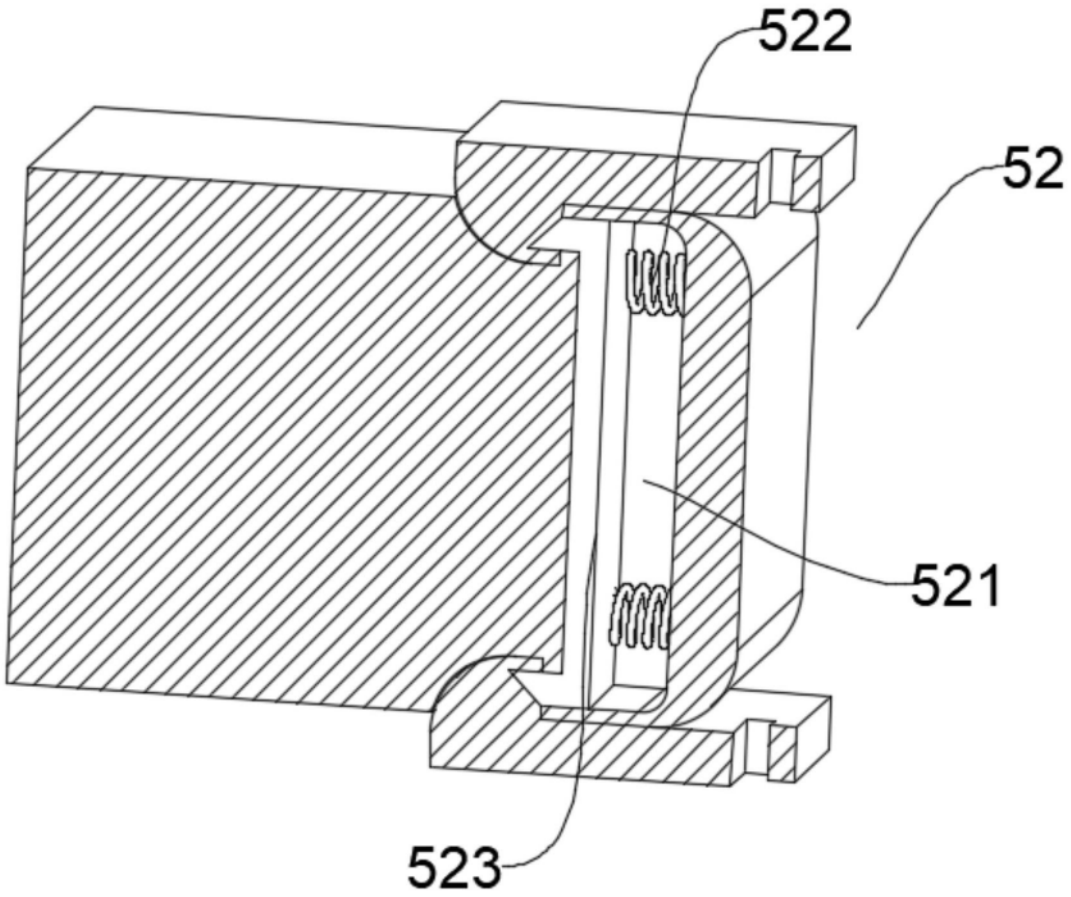


图3

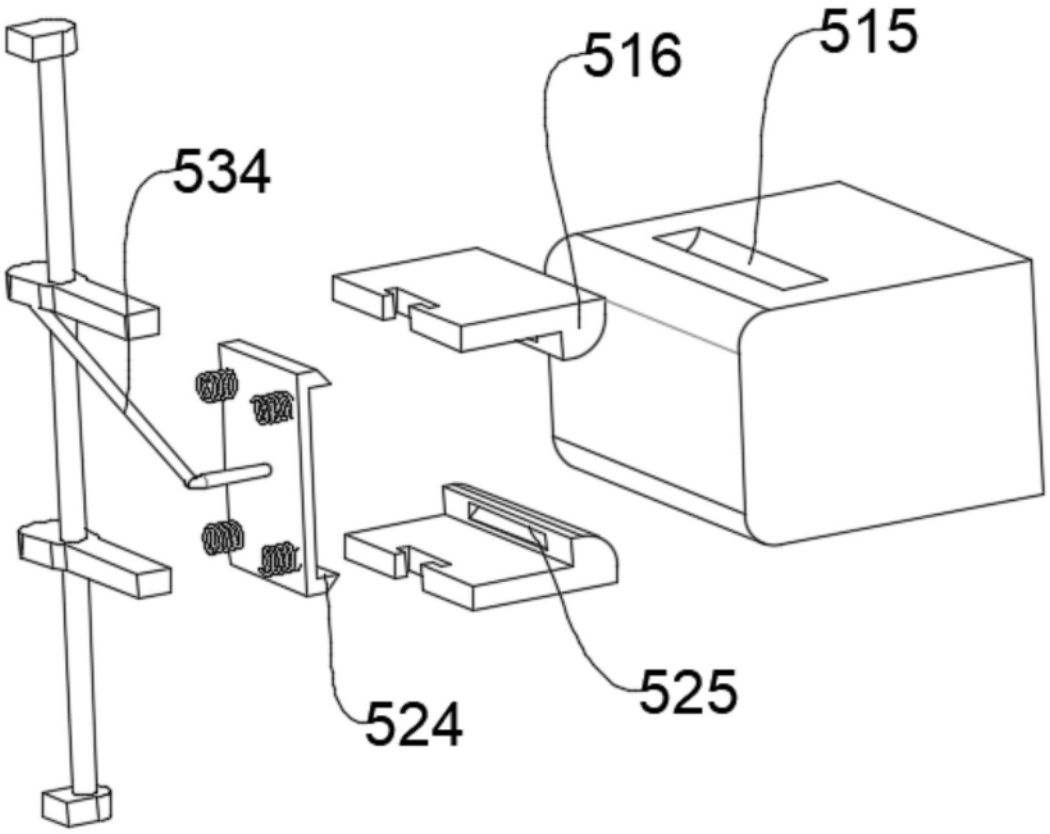


图4

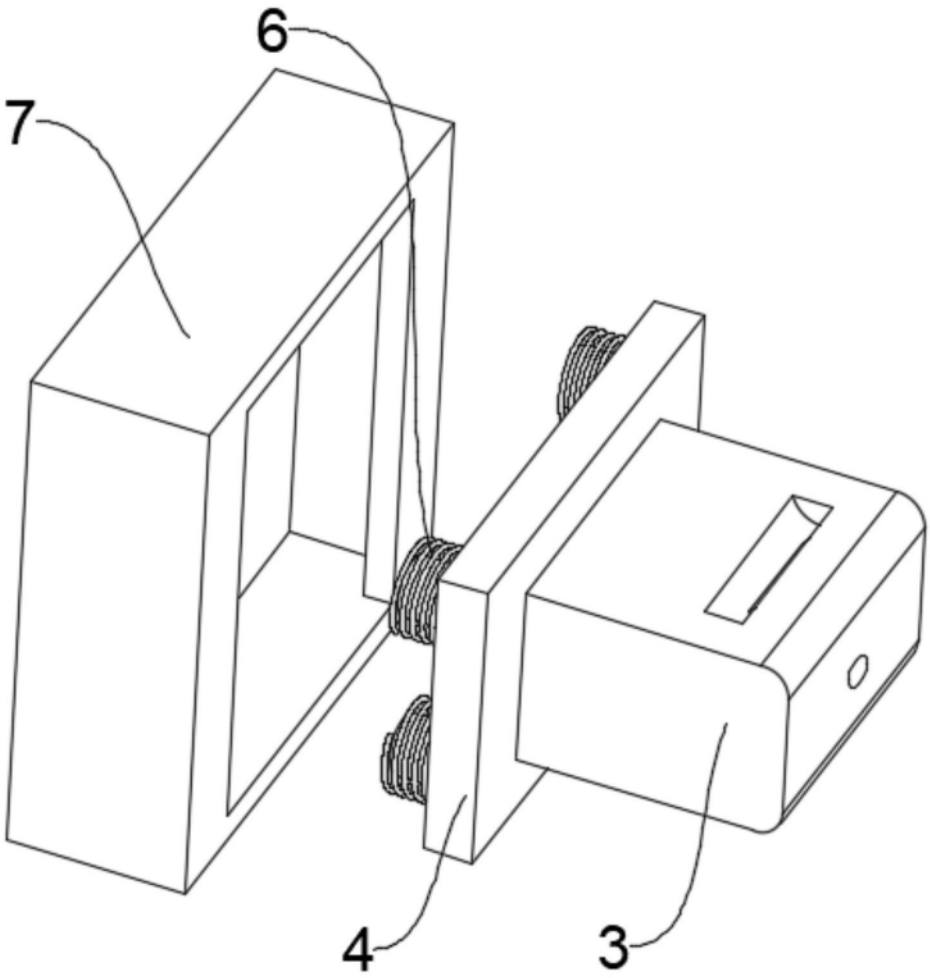


图5