(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221263071 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202323202459.3

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 宣承健
地址 524000 广东省湛江市开发区乐金路19号上景中心2号商务办公楼808号

(72)发明人 宣承健

(74)专利代理机构 济南驯致一川知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37396
专利代理师 高广志

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)

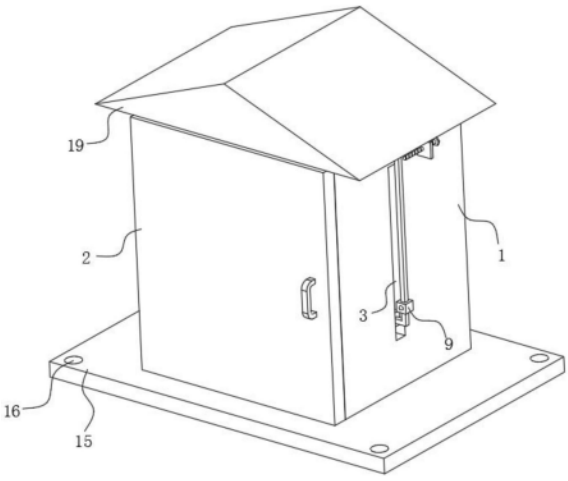
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便检修的路灯供电箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种供电箱,属于路灯供电技术领域,具体是一种方便检修的路灯供电箱,包括箱体,所述箱体的一侧通过合页转动连接有箱门,且箱体的内侧对称开设有两个移动槽,所述箱体的外侧固定有固定板,所述固定板的内侧通过螺纹贯穿转动连接有限位螺栓;本实用新型通过向上拉动拉杆,带动两个移动块沿两个滑杆外侧滑动,进而带动安装板同步移动,通过将移动板移动至箱体上端位置处,便于对安装板上侧的多个元件进行检修,同时将风机安装在挡板内部,将挡板取出后,便于对风机进行检修;通过设置有风机,在供电箱运行时,可以对内部进行吹风散热;解决了现有的电元件位于箱体内侧,工作人员在检修时,手臂伸展不开,导致检修不便的问题。



CN 221263071 U

1.一种方便检修的路灯供电箱,包括箱体(1),所述箱体(1)的一侧通过合页转动连接有箱门(2),且箱体(1)的内侧对称开设有两个移动槽(3),所述箱体(1)的外侧固定有固定板(5),所述固定板(5)的内侧通过螺纹贯穿转动连接有限位螺栓(10),其特征在于:还包括:

移动机构,所述移动机构设置在箱体(1)的内部;

所述移动机构包括对称固定于箱体(1)内侧的两个安装块(4),两个所述安装块(4)的下侧均固定有延伸至箱体(1)内侧的滑杆(6),两个所述滑杆(6)的外侧均滑动连接有移动块(7),两个所述移动块(7)之间固定连接有拉杆(8),所述拉杆(8)的外侧位于一端位置处固定有固定块(9),所述固定块(9)的内侧设置有与限位螺栓(10)相适配的限位孔。

2.根据权利要求1所述的一种方便检修的路灯供电箱,其特征在于:两个所述移动块(7)之间固定连接有安装板(12),所述安装板(12)的上侧设置有多个电元件(13),且安装板(12)的上侧位于中段位置处设置有控制开关(14)。

3.根据权利要求1所述的一种方便检修的路灯供电箱,其特征在于:其中一个所述滑杆(6)的外侧套设有弹簧(11),所述弹簧(11)的一端固定于其中一个安装块(4)下侧,且弹簧(11)的另一端固定于安装板(12)上侧。

4.根据权利要求1所述的一种方便检修的路灯供电箱,其特征在于:所述箱体(1)的下侧固定有底板(15),所述底板(15)的四角均开设有螺孔(16)。

5.根据权利要求1所述的一种方便检修的路灯供电箱,其特征在于:所述箱体(1)的上侧四角均设置有插接槽(17),多个所述插接槽(17)的内侧均设置有与其相适配的插接杆(18),多个所述插接杆(18)的上端固定有挡板(19),且多个插接槽(17)内侧和插接杆(18)的下端均固定有磁吸块(20)。

6.根据权利要求5所述的一种方便检修的路灯供电箱,其特征在于:所述挡板(19)的内侧安装有风机(21)。

7.根据权利要求1所述的一种方便检修的路灯供电箱,其特征在于:两个所述滑杆(6)的外侧位于下端位置处均固定有限位块(22),两个所述限位块(22)的上侧均固定有缓冲棉(23)。

一种方便检修的路灯供电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯供电技术领域,特别是一种方便检修的路灯供电箱。

背景技术

[0002] 供电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱,正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 经检索,公开号为CN217607270U的中国专利,公开了一种供电用的供电箱,涉及地铁供电技术领域,本实用新型,包括箱体及其内部固定安装的电元件,箱体两侧均设有第一换气栅和第二换气栅,箱体内腔两侧均固定连接有第一固定架,第一固定架内滑动连接有第一防尘网,箱体内腔且位于第一固定架上方处固定连接有第二固定架,第二固定架内滑动连接有若干个第二防尘网,箱体内腔且位于电元件上方处固定连接有固定板,固定板顶部固定安装有伺服电机;

[0004] 该装置通过箱内设置的伺服电机带动风扇工作,使箱体内腔上方的空气流速增大,从而使固定板下方的空气从第二防尘网流过,使灰尘附着在第二防尘网上,以免灰尘以及杂物附着在电元件上而引起箱内起火,从而提高电元件的安全性。

[0005] 结合现有技术及该装置发现:

[0006] 现有的供电箱在使用时,由于元件安装在箱体内部,当需要进行定期检修时,检修人员的手臂操作容易受限制,从而不方便对靠箱体内侧的元件进行检修。

实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种方便检修的路灯供电箱,通过向上拉动拉杆,带动两个移动块沿两个滑杆外侧滑动,进而带动安装板同步移动,通过将移动板移动至箱体上端位置处,便于对安装板上侧的多个元件进行检修,同时将风机安装在挡板内部,将挡板取出后,便于对风机进行检修。

[0008] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种方便检修的路灯供电箱,包括箱体,所述箱体的一侧通过合页转动连接有箱门,且箱体的内侧对称开设有两个移动槽,所述箱体的外侧固定有固定板,所述固定板的内侧通过螺纹贯穿转动连接有限位螺栓,还包括:移动机构,所述移动机构设置在箱体的内部;所述移动机构包括对称固定于箱体内侧的两个安装块,两个所述安装块的下侧均固定有延伸至箱体内侧的滑杆,两个所述滑杆的外侧均滑动连接有移动块,两个所述移动块之间固定连接有拉杆,所述拉杆的外侧位于一端位置处固定有固定块,所述固定块的内侧设置有与限位螺栓相适配的限位孔。

[0009] 在某些实施例中,两个所述移动块之间固定连接有安装板,所述安装板的上侧设置有多个电元件,且安装板的上侧位于中段位置处设置有控制开关。

[0010] 在某些实施例中,其中一个所述滑杆的外侧套设有弹簧,所述弹簧的一端固定于其中一个安装块下侧,且弹簧的另一端固定于安装板上侧。

[0011] 在某些实施例中,所述箱体的下侧固定有底板,所述底板的四角均开设有螺孔。

[0012] 在某些实施例中,所述箱体的上侧四角均设置有插接槽,多个所述插接槽的内侧均设置有与其相适配的插接杆,多个所述插接杆的上端固定有挡板,且多个插接槽内侧和插接杆的下端均固定有磁吸块。

[0013] 在某些实施例中,所述挡板的内侧安装有风机。

[0014] 在某些实施例中,两个所述滑杆的外侧位于下端位置处均固定有限位块,两个所述限位块的上侧均固定有缓冲棉。

[0015] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0016] 其一:本实用新型通过向上拉动拉杆,带动两个移动块沿两个滑杆外侧滑动,进而带动安装板同步移动,通过将移动板移动至箱体上端位置处,便于对安装板上侧的多个元件进行检修,同时将风机安装在挡板内部,将挡板取出后,便于对风机进行检修;

[0017] 其二:本实用新型通过设置有风机,在供电箱运行时,可以对内部进行吹风散热,提高装置的使用寿命;

[0018] 解决了现有的电元件位于箱体内侧,工作人员在检修时,手臂伸展不开,导致检修不便的问题。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0020] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型在一实施例中提供的挡板和箱体爆炸结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型在一实施例中提供的挡板仰视结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型在一实施例中提供的箱体正视剖视结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型在一实施例中提供的移动机构结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、箱体;2、箱门;3、移动槽;4、安装块;5、固定板;6、滑杆;7、移动块;8、拉杆;9、固定块;10、限位螺栓;11、弹簧;12、安装板;13、电元件;14、控制开关;15、底板;16、螺孔;17、插接槽;18、插接杆;19、挡板;20、磁吸块;21、风机;22、限位块;23、缓冲棉。

具体实施方式

[0027] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0028] 本实用新型通过改进在此提供一种方便检修的路灯供电箱,本实用新型的技术方案是:

[0029] 如图1-图5所示,一种方便检修的路灯供电箱,包括箱体1,箱体1的一侧通过合页转动连接有箱门2,箱门2的一侧固定有拉把,便于拉动箱门2,箱体1的内侧对称开设有两个移动槽3,箱体1的外侧焊接固定有固定板5,固定板5的内侧通过螺纹贯穿转动连接有限位螺栓10,转动限位螺栓10通过螺纹啮合,可以使限位螺栓10转动并移动,还包括:移动机构,

移动机构设置在箱体1的内部;移动机构包括对称固定于箱体1内侧的两个安装块4,两个安装块4的下侧均固定有延伸至箱体1内侧的滑杆6,两个滑杆6的外侧均滑动连接有移动块7,两个移动块7之间固定连接有拉杆8,拉杆8的外侧位于一端位置处固定有固定块9,固定块9的内侧设置有与限位螺栓10相适配的限位孔,在需要进行检修时,通过向上拉动拉杆8带动两个移动块7沿两个滑杆6外侧向上滑动,通过限位螺栓10和固定块9内侧限位孔的配合,可以对其移动后的位置进行限位,便于检修人员手臂的伸展,进而便于进行检修。

[0030] 如图5所示,在一实施例中,两个移动块7之间固定连接有安装板12,安装板12的上侧设置有多个电元件13,且安装板12的上侧位于中段位置处设置有控制开关14,通过将多个电元件13和控制开关14安装在安装板12上侧,便于后续进行检修。

[0031] 如图5所示,在一实施例中,其中一个滑杆6的外侧套设有弹簧11,弹簧11的一端固定于其中一个安装块4下侧,且弹簧11的另一端固定于安装板12上侧,利用弹簧11的弹性势能,起到复位效果。

[0032] 如图1和图2所示,在一实施例中,箱体1的下侧固定有底板15,底板15的四角均开设有螺孔16,通过多个螺孔16,可以提高箱体1与地面之间的固定效果,确保良好的接地连接。

[0033] 如图3所示,在一实施例中,为了对箱体1进行防护,箱体1的上侧四角均设置有插接槽17,多个插接槽17的内侧均设置有与其相适配的插接杆18,多个插接杆18的上端固定有挡板19,且多个插接槽17内侧和插接杆18的下端均固定有磁吸块20,通过磁吸使多个插接槽17和多个插接杆18连接稳定。

[0034] 如图3所示,在一实施例中,挡板19的内侧安装有风机21,通过开启风机21进行吹风,可以对多个电元件13进行吹风散热,避免其因温度过高,影响正常运行。

[0035] 如图4所示,在一实施例中,两个滑杆6的外侧位于下端位置处均固定有限位块22,通过两个限位块22,可以在两个滑杆6复位时对两个滑杆6的移动距离进行限位,两个限位块22的上侧均固定有缓冲棉23,通过两个缓冲棉23,可以在两个滑杆6复位时,对其进行缓冲,进而避免撞击对多个电元件13产生损坏。

[0036] 具体的工作方法是:使用时,开启箱门2,拨动控制开关14,将电源开启,供电箱整体运行,开启风机21的开关,风机21进行吹风,对箱体1内部的多个电元件13进行吹风散热,避免其因温度过高影响正常运行,在需要对供电箱进行检修时,向上将挡板19提起,通过挡板19可以对箱体1整体进行遮挡防护,挡板19上移,带动多个插接杆18与多个插接槽17分离,此时箱体1上侧处于开口状态,同时风机21安装在挡板19内部,将挡板19进行提起,便于对风机21进行检修,手持拉杆8外侧向上进行拉动,拉杆8与两个移动块7固定,从而带动两个移动块7分别沿两个滑杆6外侧滑动,两个移动块7之间固定有安装板12,进而安装板12同步移动,当安装板12移动至箱体1上端位置时,此时固定块9与限位螺栓10对应,转动限位螺栓10,限位螺栓10通过螺纹啮合转动并移动,当限位螺栓10移动至固定块9内部的限位孔时,停止转动,可以对安装板12的位置进行限位,通过将安装板12移动至箱体1上端,便于工作人员进行检修操作,检修完成后,反方向转动限位螺栓10,解除限位螺栓10对安装板12的限位,此时受弹簧11的弹性作用,安装板12复位,通过设置有两个缓冲棉23,可以在安装板12复位时,对其进行缓冲,避免复位时的撞击振动对多个电元件13产生损坏。

[0037] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还

包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

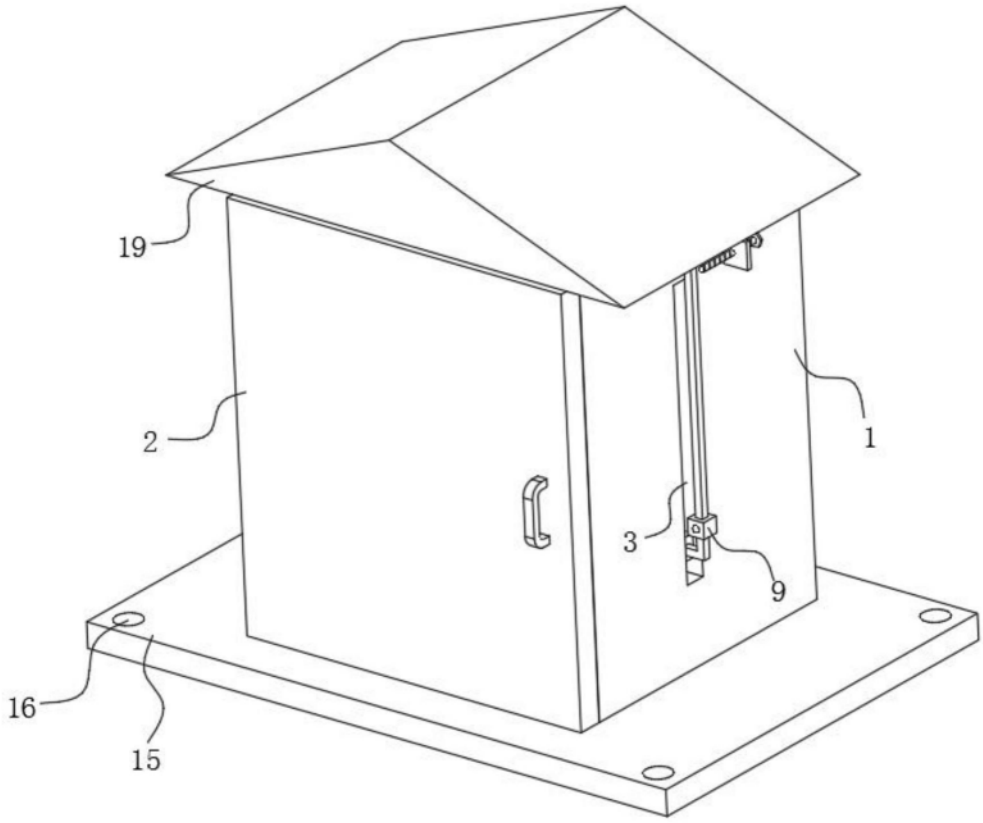


图1

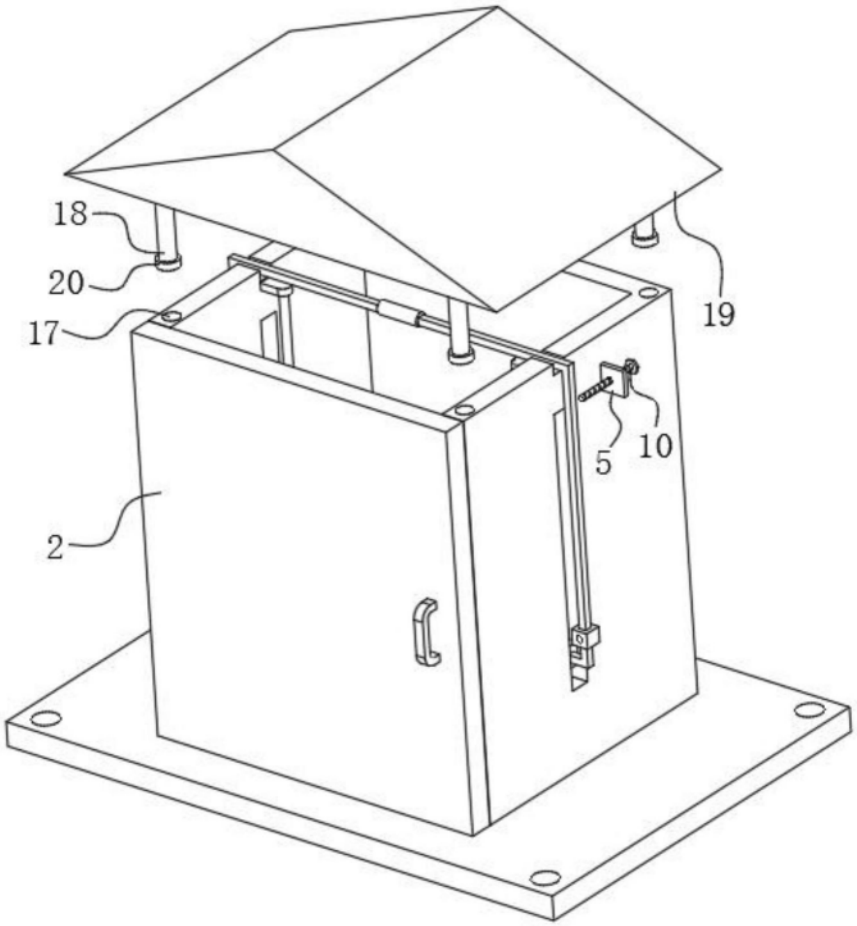


图2

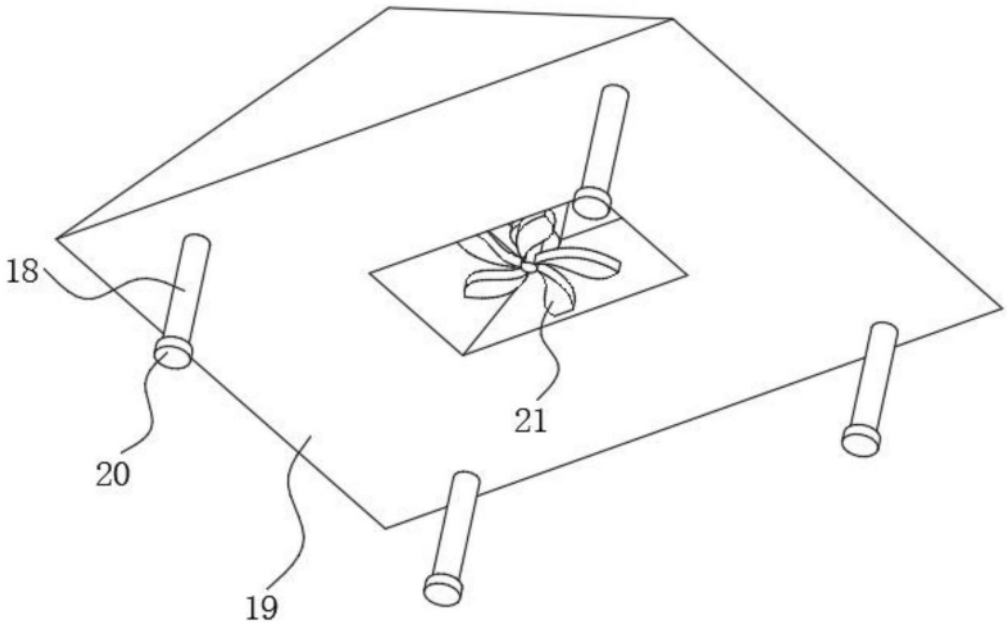


图3

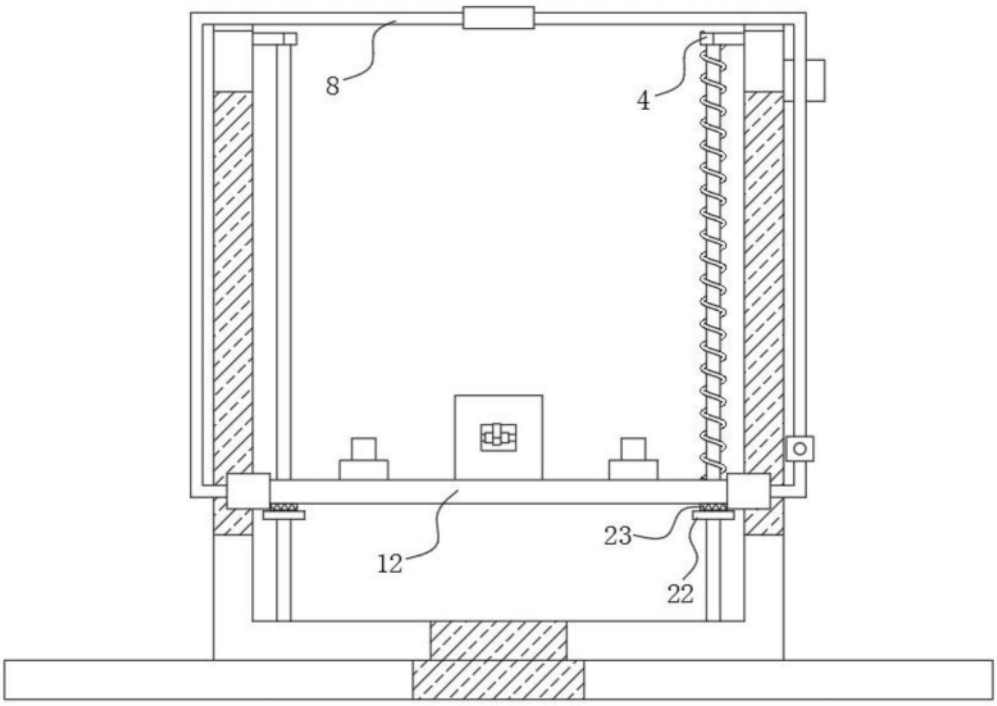


图4

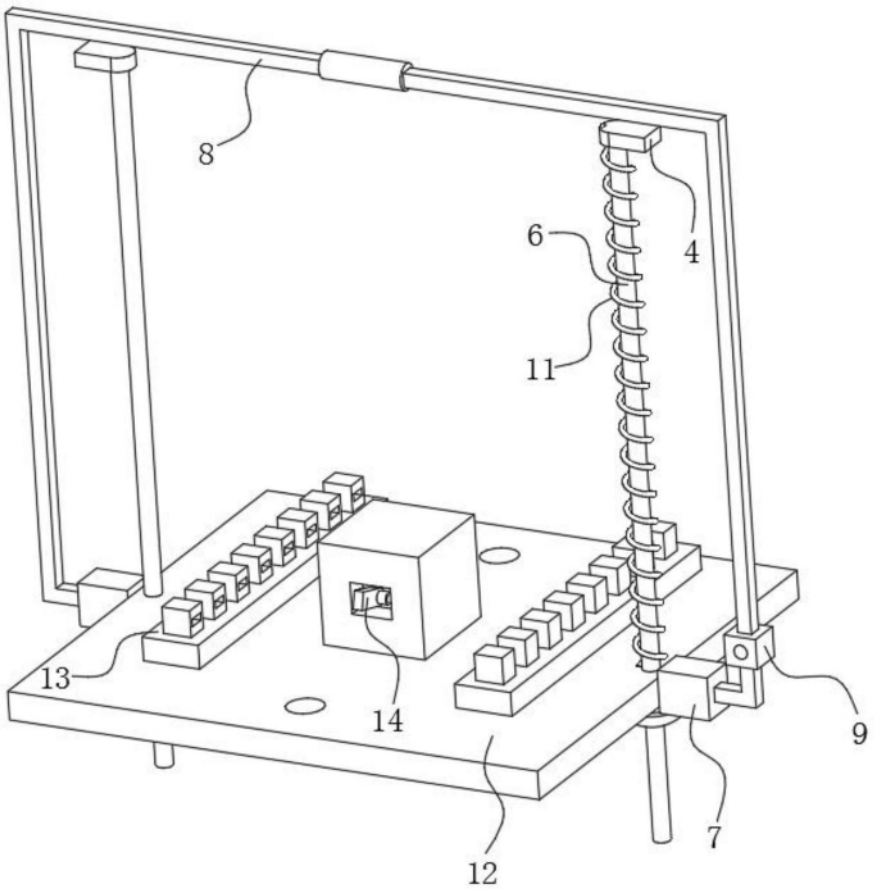


图5