



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222107378 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420182376.8

H02B 3/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 天津致新轨道交通运营有限公司

地址 300392 天津市滨海新区华苑产业区

开华道3号509-2

(72) 发明人 郭统乐 王世华 王兆本 彭世财

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司

12221

专利代理师 许皓妍

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/40 (2006.01)

H02B 1/42 (2006.01)

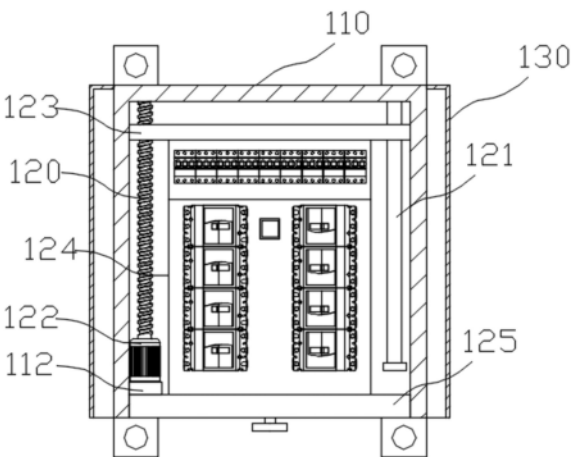
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于维护的地铁低压配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维护的地铁低压配电箱,属于配电箱技术领域,该配电箱包括箱体,所述箱体两侧设置有通气孔,所述通气孔上设置有防尘网,所述箱体顶端分别转动安装第一螺纹杆和固定安装导杆,所述箱体内壁一侧固定安装侧板,所述侧板顶端固定安装电机,所述电机的输出端与所述第一螺纹杆底端固定连接,所述第一螺纹杆上螺纹安装支撑板,所述支撑板底端固定安装操作板,所述操作板一侧固定安装多个控制开关,所述操作板底端固定安装底板,所述底板与所述箱体内壁密封滑动连接,所述底板内设置有限位组件,此装置可以有效减少灰尘的侵入,同时当箱体安装过高时可以对其内部的部件进行升降,能够保证快速维修和维护。



1. 一种便于维护的地铁低压配电箱, 包括箱体, 其特征在于, 所述箱体两侧设置有通气孔, 所述通气孔上设置有防尘网, 所述箱体顶端分别转动安装第一螺纹杆和固定安装导杆, 所述箱体内壁一侧固定安装侧板, 所述侧板顶端固定安装电机, 所述电机的输出端与所述第一螺纹杆底端固定连接, 所述第一螺纹杆上螺纹安装支撑板, 所述支撑板并滑动安装在所述导杆上, 所述支撑板底端固定安装操作板, 所述操作板一侧固定安装多个控制开关, 所述操作板底端固定安装底板, 所述底板与所述箱体内壁密封滑动连接, 所述底板内设置有限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的地铁低压配电箱, 其特征在于, 所述箱体外侧固定安装定位板, 所述定位板上设置有定位孔。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的地铁低压配电箱, 其特征在于, 所述箱体两侧固定安装有防尘罩, 所述防尘罩底端为开口设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的地铁低压配电箱, 其特征在于, 所述操作板内固定安装有导线管, 所述导线管为L型设置, 所述导线管底端贯穿于所述操作板和所述底板。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的地铁低压配电箱, 其特征在于, 所述第一螺纹杆和所述导杆对称设置, 所述导杆底端设置有限位圆块。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的地铁低压配电箱, 其特征在于, 所述限位组件包括第二螺纹杆和插块, 所述底板内设置有滑槽, 所述滑槽两侧为开口设置, 所述滑槽内对称固定安装隔板, 所述隔板一侧转动安装所述第二螺纹杆, 所述第二螺纹杆上螺纹安装所述插块, 所述箱体内壁设置有与所述插块匹配的插槽, 所述第二螺纹杆一端连接驱动组件。

7. 根据权利要求6所述的一种便于维护的地铁低压配电箱, 其特征在于, 所述驱动组件包括第一转轴和转盘, 两个所述隔板之间转动安装所述第一转轴, 所述第一转轴两端贯穿于所述隔板并与所述第二螺纹杆一端固定连接, 所述底板底端转动安装第二转轴, 所述第二转轴顶端贯穿于所述底板底端并通过齿轮组与所述第一转轴传动连接, 所述第二转轴底端固定安装所述转盘。

8. 根据权利要求1所述的一种便于维护的地铁低压配电箱, 其特征在于, 所述侧板底端固定安装有防撞垫, 所述底板顶端与所述侧板底端贴合时, 所述底板底端与所述箱体底端平行。

一种便于维护的地铁低压配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱领域,具体而言,涉及一种便于维护的地铁低压配电箱。

背景技术

[0002] 目前,地铁轨道交通常用到低压配电箱,现有的悬挂式的低压配电箱可减小占地面积,不受空间限制,因此应用越来越普及,悬挂式低压配电箱一般通过螺栓固定安装在高处,因此安装后位置调节不方便,当工作人员需要对配电箱内部进行维护时,就需要通过梯子爬到高处进行工作,因此非常麻烦,为此,我们提出了一种新型挂壁式低压配电箱以良好的解决上述弊端。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种便于维护的地铁低压配电箱,旨在改善配电箱安装过高时不便维修的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种便于维护的地铁低压配电箱,包括箱体,所述箱体两侧设置有通气孔,所述通气孔上设置有防尘网,所述箱体顶端分别转动安装第一螺纹杆和固定安装导杆,所述箱体内壁一侧固定安装侧板,所述侧板顶端固定安装电机,所述电机的输出端与所述第一螺纹杆底端固定连接,所述第一螺纹杆上螺纹安装支撑板,所述支撑板并滑动安装在所述导杆上,所述支撑板底端固定安装操作板,所述操作板一侧固定安装多个控制开关,所述操作板底端固定安装底板,所述底板与所述箱体内壁密封滑动连接,所述底板内设置有限位组件。

[0005] 在本实用新型的优选技术方案中,所述箱体外侧固定安装定位板,所述定位板上设置有定位孔,所述定位板有四个,四个所述定位板设置在所述箱体四角。

[0006] 在本实用新型的优选技术方案中,所述箱体两侧固定安装有防尘罩,所述防尘罩底端为开口设置,根据环境需要可以在防尘罩内安装排气扇增加箱体内的散热效果。

[0007] 在本实用新型的优选技术方案中,所述操作板内固定安装有导线管,所述导线管为L型设置,所述导线管底端贯穿于所述操作板和所述底板。

[0008] 在本实用新型的优选技术方案中,所述第一螺纹杆和所述导杆对称设置,所述导杆底端设置有限位圆块。

[0009] 在本实用新型的优选技术方案中,所述限位组件包括第二螺纹杆和插块,所述底板内设置有滑槽,所述滑槽两侧为开口设置,所述滑槽内对称固定安装隔板,所述隔板一侧转动安装所述第二螺纹杆,所述第二螺纹杆上螺纹安装所述插块,所述箱体内壁设置有与所述插块匹配的插槽,所述第二螺纹杆一端连接驱动组件,所述插块与所述滑槽内壁滑动连接,所述第二螺纹杆的长度大于所述插块的长度。

[0010] 在本实用新型的优选技术方案中,所述驱动组件包括第一转轴和转盘,两个所述隔板之间转动安装所述第一转轴,所述第一转轴两端贯穿于所述隔板并与所述第二螺纹杆一端固定连接,所述底板底端转动安装第二转轴,所述第二转轴顶端贯穿于所述底板底端

并通过齿轮组与所述第一转轴传动连接,所述第二转轴底端固定安装所述转盘,所述齿轮组包括第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮固定安装在所述第二转轴顶端,所述第二锥齿轮固定安装在所述第一转轴上,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合连接。

[0011] 在本实用新型的优选技术方案中,所述侧板底端固定安装有防撞垫,所述底板顶端与所述侧板底端贴合时,所述底板底端与所述箱体底端平行。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种便于维护的地铁低压配电箱,电机和第一螺纹杆的配合,可带动支撑板和操作板升降,从而方便对安装过高的配电箱进行维修,同时限位组件提高了底板的稳定性,防尘网和防尘罩的配合提高了配电箱的防尘效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1是本实用新型实施方式提供一种便于维护的地铁低压配电箱的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施方式提供一种便于维护的地铁低压配电箱的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施方式提供操作板的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施方式提供箱体的剖视图;

[0018] 图5为本实用新型实施方式提供限位组件的结构示意图。

[0019] 图中:110-箱体;111-通气孔;112-侧板;113-定位板;120-第一螺纹杆;121-导杆;122-电机;123-支撑板;124-操作板;1241-导线管;125-底板;130-防尘罩;140-第二螺纹杆;141-插块;142-隔板;143-第一转轴;144-转盘;145-第二转轴。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图4,本实用新型提供技术方案:一种便于维护的地铁低压配电箱,包括箱体110,箱体110外侧固定安装定位板113,定位板113上设置有定位孔,箱体110两侧设置有通气孔111,通气孔111上设置有防尘网,箱体110顶端分别转动安装第一螺纹杆120和固定安装导杆121,箱体110内壁一侧固定安装侧板112,侧板112顶端固定安装电机122,电机122的输出端与第一螺纹杆120底端固定连接,第一螺纹杆120上螺纹安装支撑板123,支撑板123并滑动安装在导杆121上,第一螺纹杆120和导杆121对称设置,导杆121底端设置有限位圆块,支撑板123底端固定安装操作板124,操作板124一侧固定安装多个控制开关,操作板124底端固定安装底板125,底板125与箱体110内壁密封滑动连接,侧板112底端固定安

装有防撞垫,底板125顶端与侧板112底端贴合时,底板125底端与箱体110底端平行,底板125内设置有限位组件。

[0022] 在一些具体的实施方案中,箱体110两侧固定安装有防尘罩130,防尘罩130底端为开口设置,可以起到防尘的效果。

[0023] 在一些具体的实施方案中,操作板124内固定安装有导线管1241,导线管1241为L型设置,导线管1241底端贯穿于操作板124和底板125,便于将电线穿插如导线管1241内后与控制开关电线连接。

[0024] 请参阅图5,限位组件包括第二螺纹杆140和插块141,底板125内设置有滑槽,滑槽两侧为开口设置,滑槽内对称固定安装隔板142,隔板142一侧转动安装第二螺纹杆140,第二螺纹杆140上螺纹安装插块141,箱体110内壁设置有与插块141匹配的插槽,第二螺纹杆140一端连接驱动组件。

[0025] 在一些具体的实施方案中,驱动组件包括第一转轴143和转盘144,两个隔板142之间转动安装第一转轴143,第一转轴143两端贯穿于隔板142并与第二螺纹杆140一端固定连接,底板125底端转动安装第二转轴145,第二转轴145顶端贯穿于底板125底端并通过齿轮组与第一转轴143传动连接,第二转轴145底端固定安装转盘144,便于通过转盘144移动插块141的位置进行固定。

[0026] 工作原理:通过定位板113上的定位孔将箱体110固定安装墙壁上,当需要维修检测时,转动转盘144带动第二转轴145转动,第二转轴145通过齿轮组带动第一转轴143转动,第一转轴143转动通过第二螺纹杆140带动两个插块141相对移动至脱离插槽,启动电机122带动第一螺纹杆120转动,第一螺纹杆120转动带动支撑板123下移,支撑板123下移带动操作板124和底板125下移,此时可对操作板124上的控制开关进行维修。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

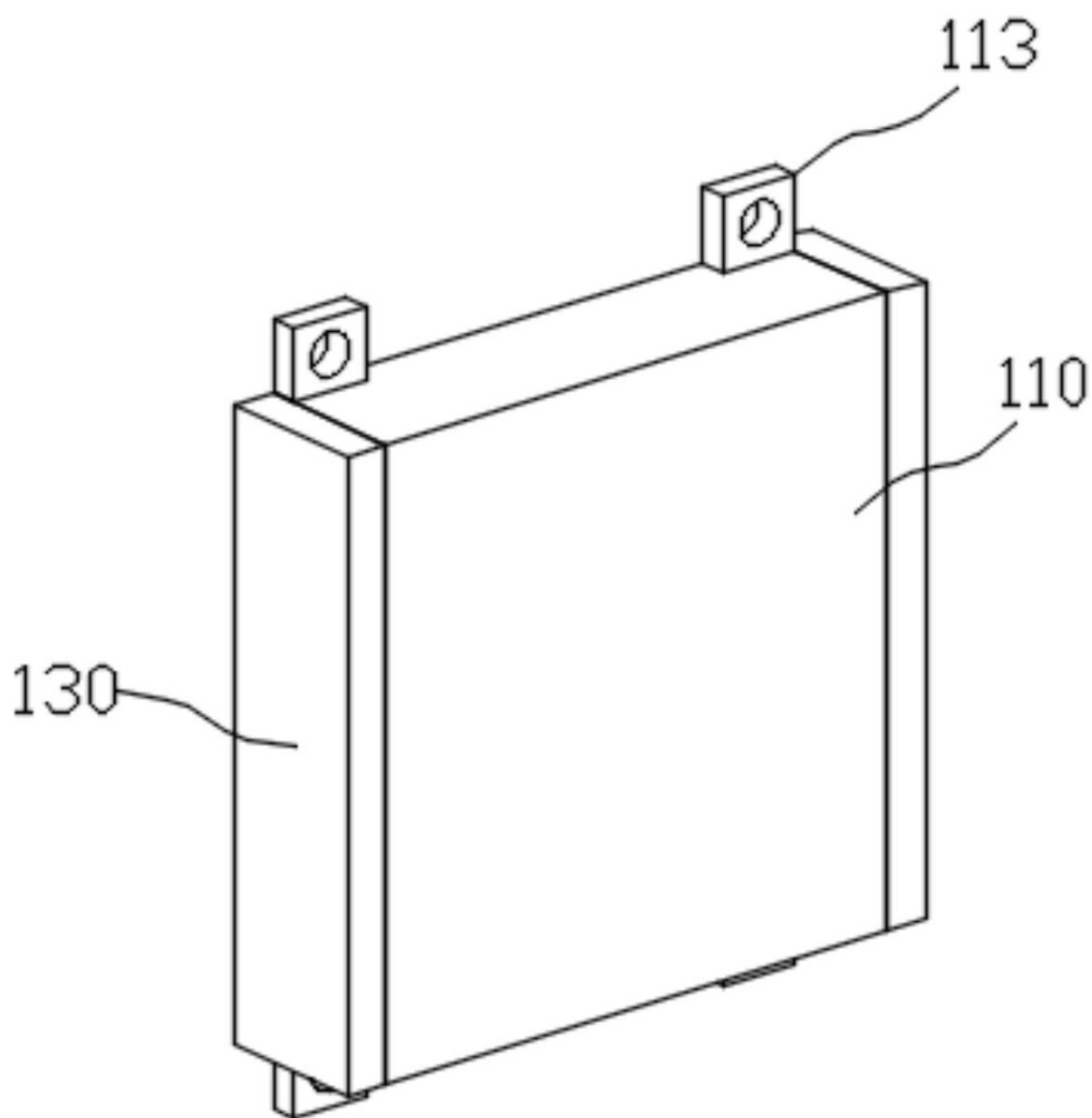


图1

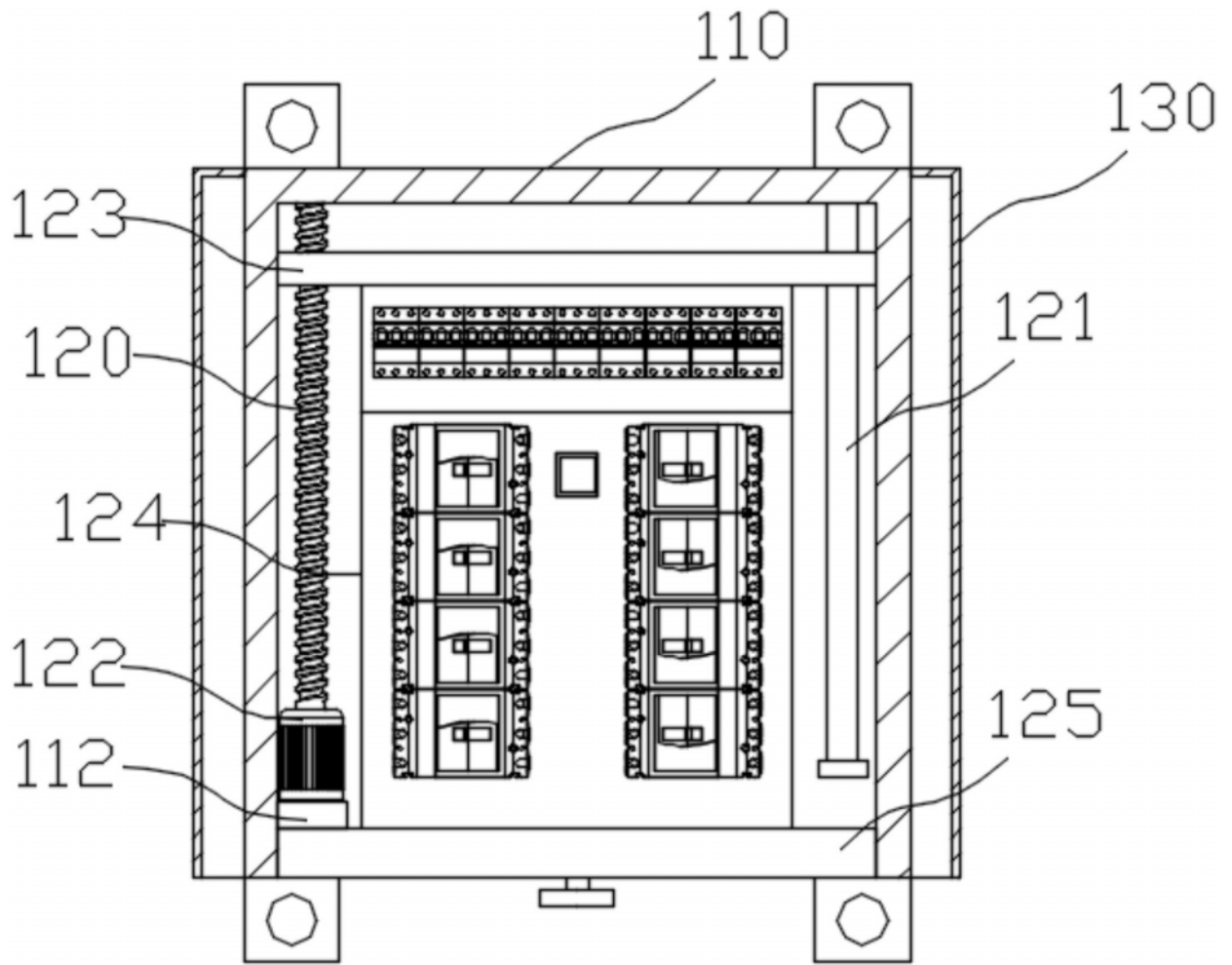


图2

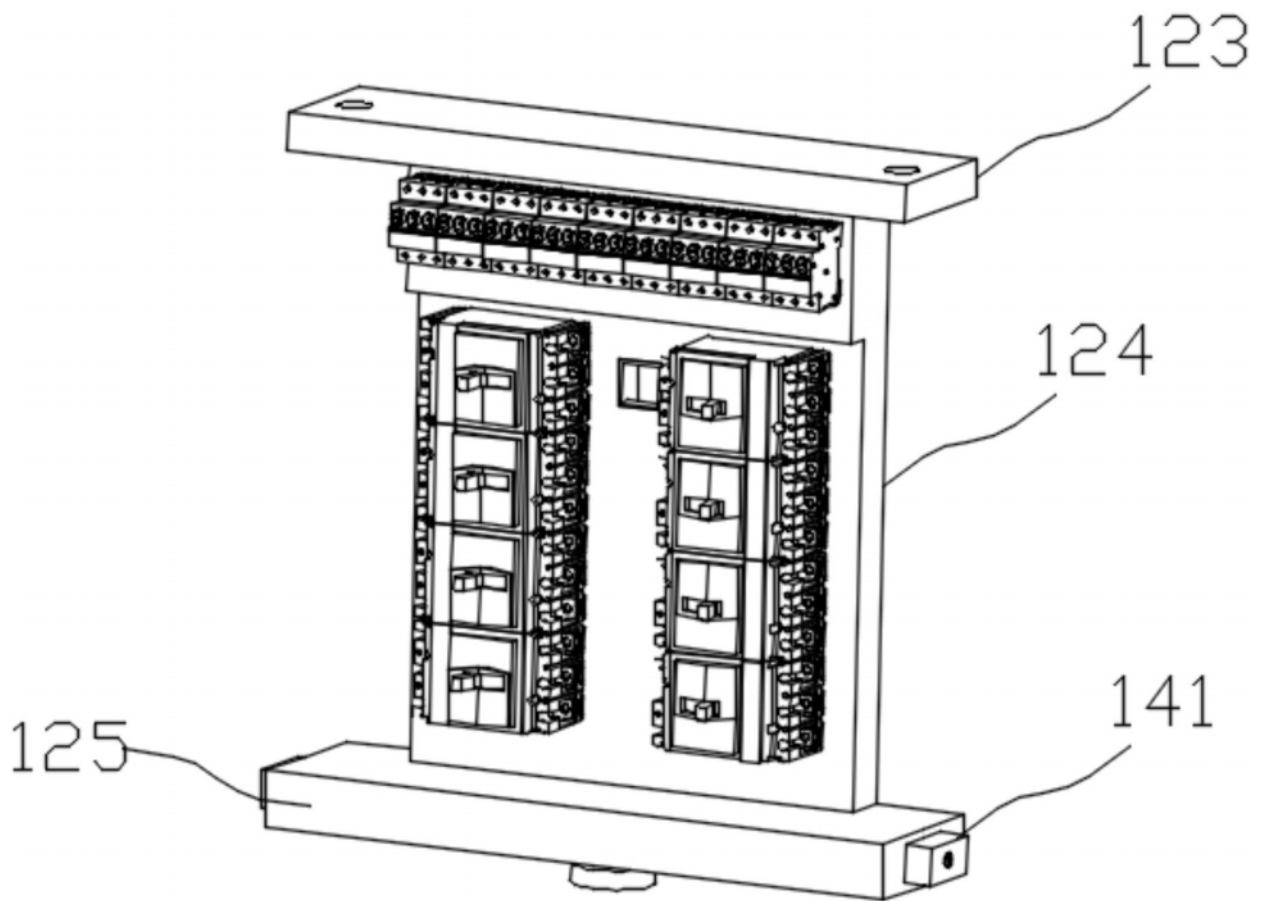


图3

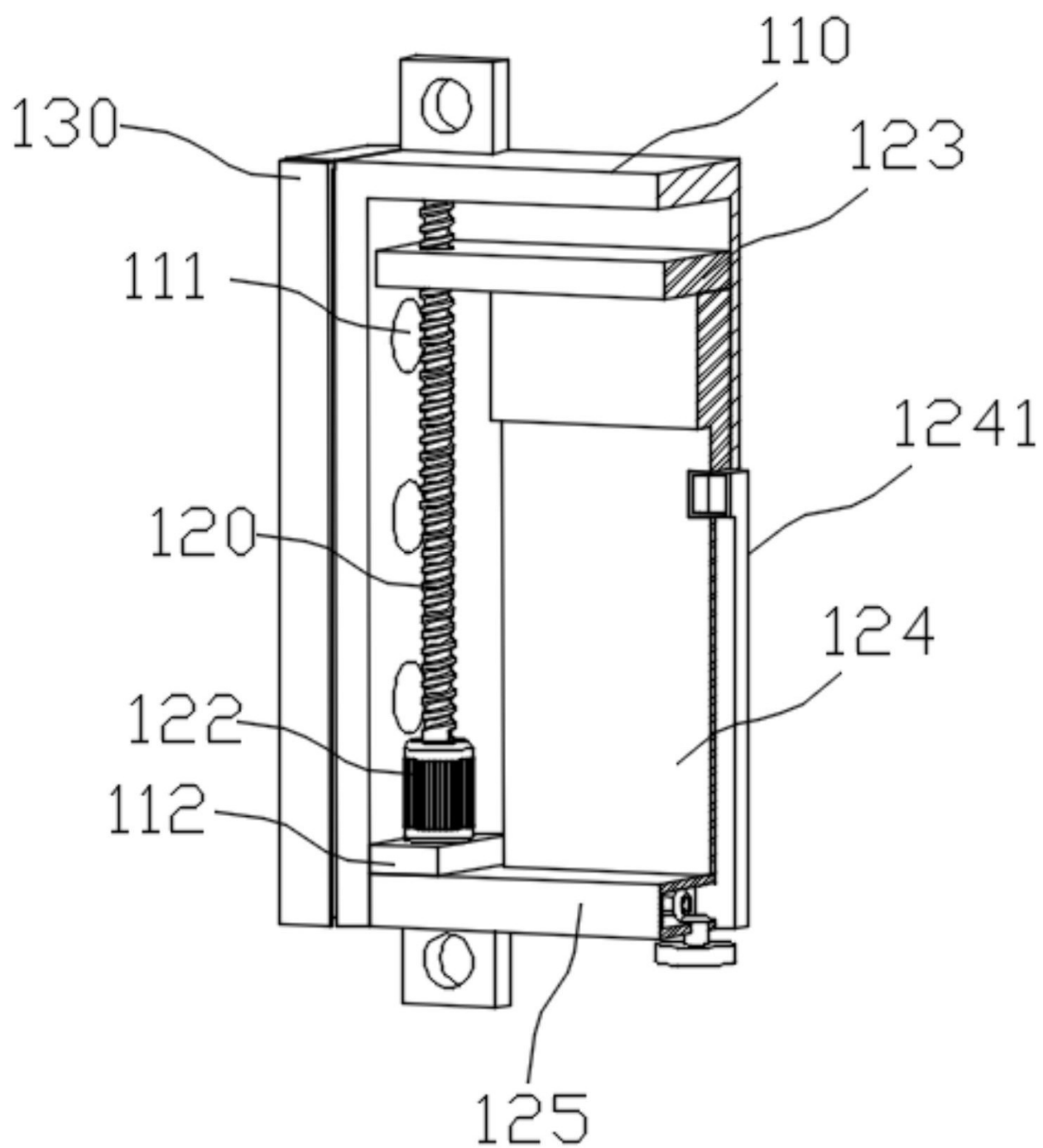


图4

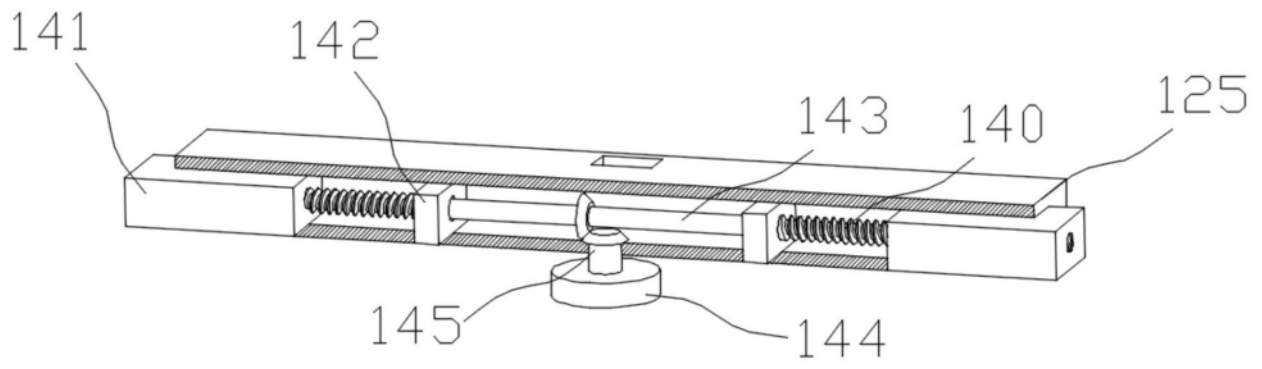


图5