(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115538860 A
(43)申请公布日 2022.12.30

(21)申请号 202211392528.9

(22)申请日 2022.11.08

(71)申请人 广东华力电气股份有限公司
地址 514000 广东省梅州市梅江区(梅州经济开发区AD2区)

(72)发明人 胡雄杰 黄建伟 林和兵 张德秀

(74)专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476
专利代理师 杨喆

(51)Int.Cl.
E05B 65/00(2006.01)
E05B 63/00(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)
E05B 49/00(2006.01)
E05B 65/06(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)

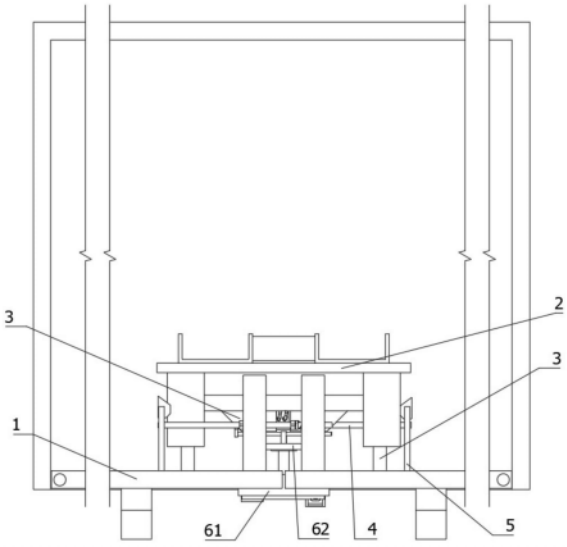
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种基于智能联锁的高低压配电柜

(57)摘要

本发明涉及高低压配电柜设备技术领域，具体是涉及一种基于智能联锁的高低压配电柜。包括有对开柜门、中心安装架、柜门锁定装置和智能控制系统；柜门锁定装置包括有联锁驱动机构、锁定件和锁定板；联锁驱动机构包括有滑动件、磁力吸附组件和抵触传动组件；智能控制系统与联锁驱动机构传动连接，用于智能控制解锁柜门的操作。本发明能够自动实现锁定功能，防止人员在关闭柜门后忘记上锁的问题，同时不影响单侧柜门关闭后能够重新拉开的功能。既能提高安全系数，又能方便操作人员操作，无需考虑联锁时的先后顺序，先关任何一扇对开柜门均可实现上述效果，提高使用便捷性。



CN 115538860 A

1.一种基于智能联锁的高低压配电柜,包括有对开柜门(1)、中心安装架(2)、柜门锁定装置和智能控制系统(6);

对开柜门(1)设有两个,中心安装架(2)设置在高低压配电柜的中部,柜门锁定装置安装在中心安装架(2)上;

其特征在于,柜门锁定装置包括有联锁驱动机构(3)、锁定件(4)和锁定板(5);

锁定板(5)设有两个且分别安装在两个对开柜门(1)靠近高低压配电柜的一侧;

锁定件(4)设有两个且均与联锁驱动机构(3)传动连接,两个锁定件(4)分别用于锁定两个锁定板(5);

联锁驱动机构(3)包括有滑动件(31)、磁力吸附组件(32)和抵触传动组件(33);

滑动件(31)能够水平滑动的设置在中心安装架(2)上;

抵触传动组件(33)和磁力吸附组件(32)均设有两组且对称设置在中心安装架(2)的两侧;

两组抵触传动组件(33)分别能够驱动滑动件(31)向一侧滑动;

两个对开柜门(1)在开关时与对应位置的两个抵触传动组件(33)分别传动连接;

在只有一个对开柜门(1)关闭时,锁定件(4)无法对锁定板(5)进行锁定,关闭的对开柜门(1)通过磁力吸附组件(32)保持闭合状态,并且可以通上过人力将关闭的对开柜门(1)重新打开;

在两个对开柜门(1)均关闭时,两个锁定件(4)均将两个锁定板(5)锁定,此时高低压配电柜处于锁死状态;

智能控制系统(6)与联锁驱动机构(3)传动连接,用于智能控制解锁柜门的操作。

2.根据权利要求1所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜,其特征在于,锁定件(4)上安装有两个限位安装架(41)、一个导向安装架(42)、一个限位环(43)和一个第一弹簧(44),两个限位安装架(41)安装在滑动件(31)的其中一端,导向安装架(42)位于滑动件(31)的另一端,两个限位安装架(41)沿着锁定件(4)的长度方向依次设置,限位环(43)设置在两个限位安装架(41)之间,第一弹簧(44)设置在靠近导向安装架(42)一侧的限位架和限位环(43)之间,限位环(43)与锁定件(4)固定连接,第一弹簧(44)的两端分别与限位环(43)和限位安装架(41)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜,其特征在于,锁定板(5)远离对开柜门(1)的一侧设有顶推块(51),顶推块(51)的高度与锁定板(5)所对应的锁定件(4)的高度一致,顶推块(51)的顶端设有用于抵推锁定件(4)的第三倒角(511)。

4.根据权利要求3所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜,其特征在于,抵触传动组件(33)包括有抵触传动块(331)和传动杆(332);

传动杆(332)水平设置,传动杆(332)的长度方向与锁定件(4)的长度方向垂直;

传动杆(332)的一端与其对应一侧的对开柜门(1)传动连接,传动杆(332)的另一端与抵触传动块(331)固定连接,抵触传动块(331)与滑动件(31)传动连接,抵触传动块(331)用于驱动滑动件(31)在中心安装架(2)上向着远离抵触传动块(331)一侧的方向运动,中心安装架(2)的两端还分别设有两个纵向滑动槽(21),抵触传动块(331)能够水平滑动的设置在纵向滑动槽(21)内。

5.根据权利要求4所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜,其特征在于,磁力吸附组

件(32)包括有移动磁铁(321)和固定磁铁(322)，移动磁铁(321)固定安装在抵触传动块(331)远离传动杆(332)的一端，固定磁铁(322)安装在纵向滑动槽(21)的槽底。

6.根据权利要求4所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜，其特征在于，抵触传动块(331)靠近第二传动倒角(311)的一侧设有第一传动倒角(333)，滑动件(31)的两侧分别设有与两个抵触传动块(331)滑动配合的第二传动倒角(311)，两个第二传动倒角(311)沿着滑动件(31)的竖直中心面对称设置。

7.根据权利要求1-6中任意一项所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜，其特征在于，滑动件(31)包括有第一滑动块(312)和第二滑动块(313)；

锁定件(4)包括有第一锁定杆(45)和第二锁定杆(46)；

中心安装架(2)沿着水平方向设置有水平滑动槽(22)，水平滑动槽(22)的上下两侧均设有限位滑动条，第一滑动块(312)和第二滑动块(313)均能够滑动的设置在水平滑动槽(22)内；

第一锁定杆(45)设置在第一滑动块(312)的上方，第一锁定杆(45)水平设置，第一锁定杆(45)的一端与第一滑动块(312)传动连接，第一锁定杆(45)的另一端能够与远离第一滑动块(312)的锁定板(5)卡接锁定；

第二锁定杆(46)设置在第二滑动块(313)的下方，第二锁定杆(46)水平设置，第二锁定杆(46)的一端与第二滑动块(313)传动连接，第二锁定杆(46)的另一端能够对远离第二滑动块(313)的锁定板(5)进行卡接锁定。

8.根据权利要求7所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜，其特征在于，第一滑动块(312)和第二滑动块(313)之间设有压缩组件，压缩组件在第一滑动块(312)和第二滑动块(313)之间的弹力小于磁力吸附组件(32)的磁吸力。

9.根据权利要求8所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜，其特征在于，压缩组件包括有导向柱(314)、伸缩安装杆(315)和第二弹簧(316)；

第一滑动块(312)和第二滑动块(313)之间具有安装间隙，伸缩安装杆(315)位于安装间隙中，伸缩安装杆(315)的两端分别与第一滑动块(312)和第二滑动块(313)的侧壁固定连接，第二弹簧(316)水平套设在伸缩安装杆(315)上，导向柱(314)水平设置，导向柱(314)的两侧分别与第一滑动块(312)的侧壁和第二滑动块(313)的侧壁固定连接，第二弹簧(316)的弹力大小小于磁吸吸附组件的磁吸力。

10.根据权利要求9所述的一种基于智能联锁的高低压配电柜，其特征在于，智能控制系统(6)包括有解锁控制机构(61)和机械解锁机构(62)，解锁控制机构(61)与机械解锁机构(62)电连接，机械解锁机构(62)与锁定件(4)传动连接；

解锁控制机构(61)包括有人脸识别系统、指纹识别系统、钥匙插孔、互联网身份识别系统等；

机械解锁机构(62)包括有小型减速电机(621)、解锁盘(622)、传动拉杆(623)；

解锁盘(622)能够转动的安装在中心安装架(2)上，小型减速电机(621)固定安装在中心安装架(2)上，小型减速电机(621)的输出端与解锁盘(622)固定连接，传动拉杆(623)设有两个，两个传动拉杆(623)的一端均与解锁盘(622)铰接，两个传动拉杆(623)的另一端分别与两个锁定件(4)的端部传动连接，传动拉杆(623)为伸缩杆。

一种基于智能联锁的高低压配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及高低压配电柜设备技术领域，具体是涉及一种基于智能联锁的高低压配电柜。

背景技术

[0002] 现有的高低压配电柜大部分为对开柜门结构，需要联锁机构对柜门进行锁定，提高安全性能，降低误开导致的安全事故的发生，但是现有技术中当需要关闭柜门时，通常需要先将特定的一侧柜门关闭，再将另一侧柜门进行关闭，再将柜门上锁，使得配电柜完成锁定过程，此过程中需要区分柜门的关闭顺序，且需要在柜门关闭后进行锁定，无法自动上锁，也无法更换柜门关闭顺序，在使用时不够便捷，且两侧柜门均关闭后，容易发生忘记上锁的情况，造成安全隐患。

发明内容

[0003] 基于此，有必要针对现有技术问题，提供一种基于智能联锁的高低压配电柜，既能提高安全系数，又能方便操作人员操作，无需考虑联锁时的先后顺序，先关任何一扇对开柜门均可实现上述效果，提高使用便捷性。

[0004] 为解决现有技术问题，本发明采用的技术方案为：

[0005] 本发明提供了一种基于智能联锁的高低压配电柜，包括有对开柜门、中心安装架、柜门锁定装置和智能控制系统；

[0006] 其特征在于，柜门锁定装置包括有联锁驱动机构、锁定件和锁定板；

[0007] 锁定板设有两个且分别安装在两个对开柜门靠近高低压配电柜的一侧；

[0008] 锁定件设有两个且均与联锁驱动机构传动连接，两个锁定件分别用于锁定两个锁定板；

[0009] 联锁驱动机构包括有滑动件、磁力吸附组件和抵触传动组件；

[0010] 滑动件能够水平滑动的设置在中心安装架上；

[0011] 抵触传动组件和磁力吸附组件均设有两组且对称设置在中心安装架的两侧；

[0012] 两组抵触传动组件分别能够驱动滑动件向一侧滑动；

[0013] 两个对开柜门在开关时与对应位置的两个抵触传动组件分别传动连接；

[0014] 在只有一个对开柜门关闭时，锁定件无法对锁定板进行锁定，关闭的对开柜门通过磁力吸附组件保持闭合状态，并且可以通上过人力将关闭的对开柜门重新打开；

[0015] 在两个对开柜门均关闭时，两个锁定件均将两个锁定板锁定，此时高低压配电柜处于锁死状态；

[0016] 智能控制系统与联锁驱动机构传动连接，用于智能控制解锁柜门的操作。

[0017] 优选的，锁定件上安装有两个限位安装架、一个导向安装架、一个限位环和一个第一弹簧，两个限位安装架安装在滑动件的其中一端，导向安装架位于滑动件的另一端，两个限位安装架沿着锁定件的长度方向依次设置，限位环设置在两个限位安装架之间，第一弹

簧设置在靠近导向安装架一侧的限位架和限位环之间，限位环与锁定件固定连接，第一弹簧的两端分别与限位环和限位安装架固定连接。

[0018] 优选的，锁定板远离对开柜门的一侧设有顶推块，顶推块的高度与锁定板所对应的锁定件的高度一致，顶推块的顶端设有用于抵推锁定件的第三倒角。

[0019] 优选的，抵触传动组件包括有抵触传动块和传动杆；

[0020] 传动杆水平设置，传动杆的长度方向与锁定件的长度方向垂直；

[0021] 传动杆的一端与其对应一侧的对开柜门传动连接，传动杆的另一端与抵触传动块固定连接，抵触传动块与滑动件传动连接，抵触传动块用于驱动滑动件在中心安装架上向着远离抵触传动块一侧的方向运动，中心安装架的两端还分别设有两个纵向滑动槽，抵触传动块能够水平滑动的设置在纵向滑动槽内。

[0022] 优选的，磁力吸附组件包括有移动磁铁和固定磁铁，移动磁铁固定安装在抵触传动块远离传动杆的一端，固定磁铁安装在纵向滑动槽的槽底。

[0023] 优选的，抵触传动块靠近第二传动倒角的一侧设有第一传动倒角，滑动件的两侧分别设有与两个抵触传动块滑动配合的第二传动倒角，两个第二传动倒角沿着滑动件的竖直中心面对称设置。

[0024] 优选的，滑动件包括有第一滑动块和第二滑动块；

[0025] 锁定件包括有第一锁定杆和第二锁定杆；

[0026] 中心安装架沿着水平方向设置有水平滑动槽，水平滑动槽的上下两侧均设有限位滑动条，第一滑动块和第二滑动块均能够滑动的设置在水平滑动槽内；

[0027] 第一锁定杆设置在第一滑动块的上方，第一锁定杆水平设置，第一锁定杆的一端与第一滑动块传动连接，第一锁定杆的另一端能够与远离第一滑动块的锁定板卡接锁定；

[0028] 第二锁定杆设置在第二滑动块的下方，第二锁定杆水平设置，第二锁定杆的一端与第二滑动块传动连接，第二锁定杆的另一端能够对远离第二滑动块的锁定板进行卡接锁定。

[0029] 优选的，第一滑动块和第二滑动块之间设有压缩组件，压缩组件在第一滑动块和第二滑动块之间的弹力小于磁力吸附组件的磁吸力。

[0030] 优选的，压缩组件包括有导向柱、伸缩安装杆和第二弹簧；

[0031] 第一滑动块和第二滑动块之间具有安装间隙，伸缩安装杆位于安装间隙中，伸缩安装杆的两端分别与第一滑动块和第二滑动块的侧壁固定连接，第二弹簧水平套设在伸缩安装杆上，导向柱水平设置，导向柱的两侧分别与第一滑动块的侧壁和第二滑动块的侧壁固定连接，第二弹簧的弹力大小小于磁吸吸附组件的磁吸力。

[0032] 优选的，智能控制系统包括有解锁控制机构和机械解锁机构，解锁控制机构与机械解锁机构电连接，机械解锁机构与锁定件传动连接；

[0033] 解锁控制机构包括有人脸识别系统、指纹识别系统、钥匙插孔、互联网身份识别系统等；

[0034] 机械解锁机构包括有小型减速电机、解锁盘、传动拉杆；

[0035] 解锁盘能够转动的安装在中心安装架上，小型减速电机固定安装在中心安装架上，小型减速电机的输出端与解锁盘固定连接，传动拉杆设有两个，两个传动拉杆的一端均与解锁盘铰接，两个传动拉杆的另一端分别与两个锁定件的端部传动连接，传动拉杆为伸

缩杆。

[0036] 本发明相比较于现有技术的有益效果是：

[0037] 1.本发明实现当两侧对开柜门均关闭时，高低压配电柜自动实现锁定功能，防止人员在关闭柜门后忘记上锁的问题，同时不影响单侧柜门关闭后能够重新拉开的功能。既能提高安全系数，又能方便操作人员操作，无需考虑联锁时的先后顺序，先关任何一扇对开柜门均可实现上述效果，提高使用便捷性。

附图说明

[0038] 图1是一种基于智能联锁的高低压配电柜的立体结构示意图；

[0039] 图2是一种基于智能联锁的高低压配电柜的两个对开柜门均闭合状态的俯视图；

[0040] 图3是一种基于智能联锁的高低压配电柜中联锁驱动机构、锁定件和锁定板的立体结构示意图一；

[0041] 图4是一种基于智能联锁的高低压配电柜中联锁驱动机构、锁定件和锁定板的正视图；

[0042] 图5是一种基于智能联锁的高低压配电柜中联锁驱动机构的立体结构示意图；

[0043] 图6是一种基于智能联锁的高低压配电柜的其中一个对开柜门闭合状态的俯视图；

[0044] 图7是一种基于智能联锁的高低压配电柜中联锁驱动机构、锁定件和锁定板的立体结构示意图二；

[0045] 图8是一种基于智能联锁的高低压配电柜中联锁驱动机构、锁定件和锁定板的俯视图；

[0046] 图9是一种基于智能联锁的高低压配电柜中抵触传动组件和锁定板的立体结构示意图；

[0047] 图10是一种基于智能联锁的高低压配电柜中滑动件的立体结构示意图；

[0048] 图11是一种基于智能联锁的高低压配电柜中智能控制系统的立体结构示意图。

[0049] 图中标号为：

[0050] 1-对开柜门；

[0051] 2-中心安装架；

[0052] 21-纵向滑动槽；

[0053] 22-水平滑动槽；

[0054] 3-联锁驱动机构；

[0055] 31-滑动件；311-第二传动倒角；312-第一滑动块；313-第二滑动块；314-导向柱；315-伸缩安装杆；316-第二弹簧；

[0056] 32-磁力吸附组件；321-移动磁铁；322-固定磁铁；

[0057] 33-抵触传动组件；331-抵触传动块；332-传动杆；333-第一传动倒角；

[0058] 4-锁定件；

[0059] 41-限位安装架；

[0060] 42-导向安装架；

[0061] 43-限位环；

[0062] 44-第一弹簧；

[0063] 45-第一锁定杆；

[0064] 46-第二锁定杆；

[0065] 5-锁定板；

[0066] 51-顶推块；

[0067] 52-锁定孔；

[0068] 511-第三倒角；

[0069] 6-智能控制系统；

[0070] 61-解锁控制机构；

[0071] 62-机械解锁机构;621-小型减速电机;622-解锁盘;623-传动拉杆。

具体实施方式

[0072] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能，下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0073] 如图1至图6所示的一种基于智能联锁的高低压配电柜，包括有对开柜门1、中心安装架2、柜门锁定装置和智能控制系统6;对开柜门1设有两个，中心安装架2设置在高低压配电柜的中部，柜门锁定装置安装在中心安装架2上;柜门锁定装置包括有联锁驱动机构3、锁定件4和锁定板5;锁定板5设有两个且分别安装在两个对开柜门1靠近高低压配电柜的一侧;锁定件4设有两个且均与联锁驱动机构3传动连接，两个锁定件4分别用于锁定两个锁定板5;联锁驱动机构3包括有滑动件31、磁力吸附组件32和抵触传动组件33;滑动件31能够水平滑动的设置在中心安装架2上;抵触传动组件33和磁力吸附组件32均设有两组且对称设置在中心安装架2的两侧;两组抵触传动组件33分别能够驱动滑动件31向一侧滑动;两个对开柜门1在开关时与对应位置的两个抵触传动组件33分别传动连接;在只有一个对开柜门1关闭时，锁定件4无法对锁定板5进行锁定，关闭的对开柜门1通过磁力吸附组件32保持闭合状态，并且可以通上过人力将关闭的对开柜门1重新打开;在两个对开柜门1均关闭时，两个锁定件4均将两个锁定板5锁定，此时高低压配电柜处于锁死状态;智能控制系统6与联锁驱动机构3传动连接，用于智能控制解锁柜门的操作。

[0074] 在操作时，先将一侧的对开柜门1关闭，对开柜门1在关闭时会驱动抵触传动组件33和其上安装的锁定板5运动，抵触传动组件33运动时驱动滑动件31运动，滑动件31带动与之传动的两个锁定件4滑动，其中一个锁定件4运动至预锁定位置，用于对另一侧对开柜门1上的锁定板5进行锁定，此时另一跟锁定件4并未将处于闭合位置的锁定板5进行锁定，此对开柜门1通过磁力吸附组件32保持闭合状态，如果需要重新打开，只需要操作人员向外拉扯，拉扯力大于磁吸力时即可将已经关闭的因此而对开柜门1重新打开;再将另一侧对开柜门1关闭时，另一组抵触传动组件33与上一组抵触传动组件33对滑动块共同作用，使得两个锁定件4分别将两个锁定板5锁定，此时两个锁定板5均处于锁定状态，即完成锁定效果，即实现当两侧对开柜门1均关闭时，高低压配电柜自动实现锁定功能，防止人员在关闭柜门后忘记上锁的问题，同时不影响单侧柜门关闭后能够重新拉开的功能。既能提高安全系数，又能方便操作人员操作，无需考虑联锁时的先后顺序，先关任何一扇对开柜门1均可实现上述效果，提高使用便捷性。

[0075] 值得一提的是，锁定板5上设有用于与锁定件4端部相匹配的锁定孔52，锁定件4的端部通过穿过其对应的锁定孔52实现与锁定板5之间的卡接关系，进而使得锁定板5与中心安装架2连接，即使得与锁定板5固定连接的对开柜门1与中心安装架2固定连接，实现锁定功能。

[0076] 值得一提的是，与该对开柜门1对应位置的抵触传动组件33用于驱动滑动件31在中心安装架2上滑动，将其中一个锁定件4跟随滑动件31位移至另一侧锁定板5的锁定位置，当另一侧对开柜门1关闭时能够通过该锁定件4将其锁定；当另一侧对开柜门1关闭时，通过两个抵触传动组件33共同作用在滑动件31上，使得另一个锁定件4将对向的锁定板5进行锁定，实现上述效果。

[0077] 智能控制系统6能够控制开锁的进行，通过人员身份信息识别进行解锁的授权许可。

[0078] 如图1至图6所示的锁定件4上安装有两个限位安装架41、一个导向安装架42、一个限位环43和一个第一弹簧44，两个限位安装架41安装在滑动件31的其中一端，导向安装架42位于滑动件31的另一端，两个限位安装架41沿着锁定件4的长度方向依次设置，限位环43设置在两个限位安装架41之间，第一弹簧44设置在靠近导向安装架42一侧的限位架和限位环43之间，限位环43与锁定件4固定连接，第一弹簧44的两端分别与限位环43和限位安装架41固定连接。

[0079] 在锁定件4对锁定板5进行卡接时，两个限位安装架41和一个导向安装架42将锁定件4水平安装在滑动件31上，限位环43位于两个限位安装架41之间，对锁定件4的位移距离进行限位，导向安装架42用于对锁定件4的位移方向进行限位，第一弹簧44为锁定件4提供向外伸出的弹力，在未受到外力作用下，锁定件4的自然状态为向外伸出最大量，此时的锁定件4能够将锁定板5进行锁定，当收到外力作用时，锁定件4能够通过第一弹簧44压缩，实现一定距离的收缩，使得锁定板5能够顺利的进入或拔出。

[0080] 如图7至图9所示的锁定板5远离对开柜门1的一侧设有顶推块51，顶推块51的高度与锁定板5所对应的锁定件4的高度一致，顶推块51的顶端设有用于抵推锁定件4的第三倒角511。

[0081] 锁定板5通过顶推块51实现对锁定件4的顶推作用，在第二个对开柜门1关闭的时候，此时由于其中一个锁定件4位于预定锁定位置，此时通过顶推块51抵触锁定件4的端部，使其向后回缩，便于锁定板5顺利插入，在锁定板5插入后，顶推块51与锁定件4解除抵触，锁定件4重新向外伸出，与锁定板5卡接。

[0082] 如图7至图9所示的抵触传动组件33包括有抵触传动块331和传动杆332；传动杆332水平设置，传动杆332的长度方向与锁定件4的长度方向垂直；传动杆332的一端与其对应一侧的对开柜门1传动连接，传动杆332的另一端与抵触传动块331固定连接，抵触传动块331与滑动件31传动连接，抵触传动块331用于驱动滑动件31在中心安装架2上向着远离抵触传动块331一侧的方向运动，中心安装架2的两端还分别设有两个纵向滑动槽21，抵触传动块331能够水平滑动的设置在纵向滑动槽21内。

[0083] 对开柜门1在关闭时带动传动杆332向内运动，传动杆332带动抵触传动块331沿着纵向滑动槽21运动，抵触传动块331在向内运动的同时挤压滑动件31，使得滑动件31发生相对位移，带动锁定件4同步位移，进而完成对开柜门1关闭或开启时的驱动功能。

[0084] 如图8所示的磁力吸附组件32包括有移动磁铁321和固定磁铁322，移动磁铁321固定安装在抵触传动块331远离传动杆332的一端，固定磁铁322安装在纵向滑动槽21的槽底。

[0085] 对开柜门1在关闭时，抵触传动块331带动移动磁铁321运动至固定磁铁322附近，通过磁力作用，固定磁铁322将移动磁铁321吸住，进而能够对与移动磁铁321固定连接的抵触传动块331进行拉扯，将抵触传动块331固定，进而使得滑动件31保持稳定。

[0086] 如图7至图10所示的抵触传动块331靠近第二传动倒角311的一侧设有第一传动倒角333，滑动件31的两侧分别设有与两个抵触传动块331滑动配合的第二传动倒角311，两个第二传动倒角311沿着滑动件31的竖直中心面对称设置。

[0087] 抵触传动块331通过第一传动倒角333与滑动件31第二传动倒角311实现传动连接，抵触传动块331在向内深入时能够带动滑动件31向着远离抵触传动块331的方向运动。

[0088] 滑动件31包括有第一滑动块312和第二滑动块313；锁定件4包括有第一锁定杆45和第二锁定杆46；中心安装架2沿着水平方向设置有水平滑动槽22，水平滑动槽22的上下两侧均设有限位滑动条，第一滑动块312和第二滑动块313均能够滑动的设置在水平滑动槽22内；第一锁定杆45设置在第一滑动块312的上方，第一锁定杆45水平设置，第一锁定杆45的一端与第一滑动块312传动连接，第一锁定杆45的另一端能够与远离第一滑动块312的锁定板5卡接锁定；第二锁定杆46设置在第二滑动块313的下方，第二锁定杆46水平设置，第二锁定杆46的一端与第二滑动块313传动连接，第二锁定杆46的另一端能够对远离第二滑动块313的锁定板5进行卡接锁定。

[0089] 第一滑动块312和第二滑动块313在第一个对开柜门1关闭时能够同步运动，带动与第一滑动块312连接的第一锁定杆45向外伸出，当第二个对开柜门1关闭时，带动第二滑动块313相对于第一滑动块312运动，将第二锁定杆46插入另一个锁定板5中。

[0090] 如图7至图10所示的第一滑动块312和第二滑动块313之间设有压缩组件，压缩组件在第一滑动块312和第二滑动块313之间的弹力小于磁力吸附组件32的磁吸力。

[0091] 通过当第二个对开柜门1关闭时，第一滑动块312和第二滑动块313之间通过压缩组件实现相对位移，在第一个对开柜门1关闭时，由于没有阻力，第一滑动块312和第二滑动块313之间通过压缩组件保持一定间距，进而实现同步滑动，由于压缩组件的弹力小于磁力吸附组件32的磁吸力，从而保证了第一个对开柜门1关闭后，抵触传动组件33在磁力吸附组件32的作用下，保持闭合状态，不会被压缩组件的弹力向外弹出。

[0092] 压缩组件包括有导向柱314、伸缩安装杆315和第二弹簧316；第一滑动块312和第二滑动块313之间具有安装间隙，伸缩安装杆315位于安装间隙中，伸缩安装杆315的两端分别与第一滑动块312和第二滑动块313的侧壁固定连接，第二弹簧316水平套设在伸缩安装杆315上，导向柱314水平设置，导向柱314的两侧分别与第一滑动块312的侧壁和第二滑动块313的侧壁固定连接，第二弹簧316的弹力大小小于磁吸吸附组件的磁吸力。

[0093] 在两个抵触传动组件33的作用下，第一滑动块312和第二滑动块313之间开始压缩，伸缩安装杆315通过第二弹簧316实现压缩功能，使得第一滑动块312和第二滑动块313之间的间距变小，使得第二个关闭的对开柜门1所驱动的滑块带动与之对应的锁定件4将对向的锁定板5进行锁定，实现整体自动锁定功能。

[0094] 如图2和图11所示的智能控制系统6包括有解锁控制机构61和机械解锁机构62，解锁控制机构61与机械解锁机构62电连接，机械解锁机构62与锁定件4传动连接；解锁控制机

构61包括有人脸识别系统、指纹识别系统、钥匙插孔、互联网身份识别系统等;机械解锁机构62包括有小型减速电机621、解锁盘622、传动拉杆623;解锁盘622能够转动的安装在中心安装架2上,小型减速电机621固定安装在中心安装架2上,小型减速电机621的输出端与解锁盘622固定连接,传动拉杆623设有两个,两个传动拉杆623的一端均与解锁盘622铰接,两个传动拉杆623的另一端分别与两个锁定件4的端部传动连接,传动拉杆623为伸缩杆。

[0095] 通过解锁控制机构61能够高效识别打开高低压配电柜的人员的身份信息,防止无关人员误触或被人破坏,能够提高安全性能,机械解锁机构62能够实现对自动上锁的两个锁定件4的解除锁定功能,使得与对开柜门1连接的锁定板5能够从中心安装架2中拔出,从而实现智能解锁功能。

[0096] 以上实施例仅表达了本发明的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

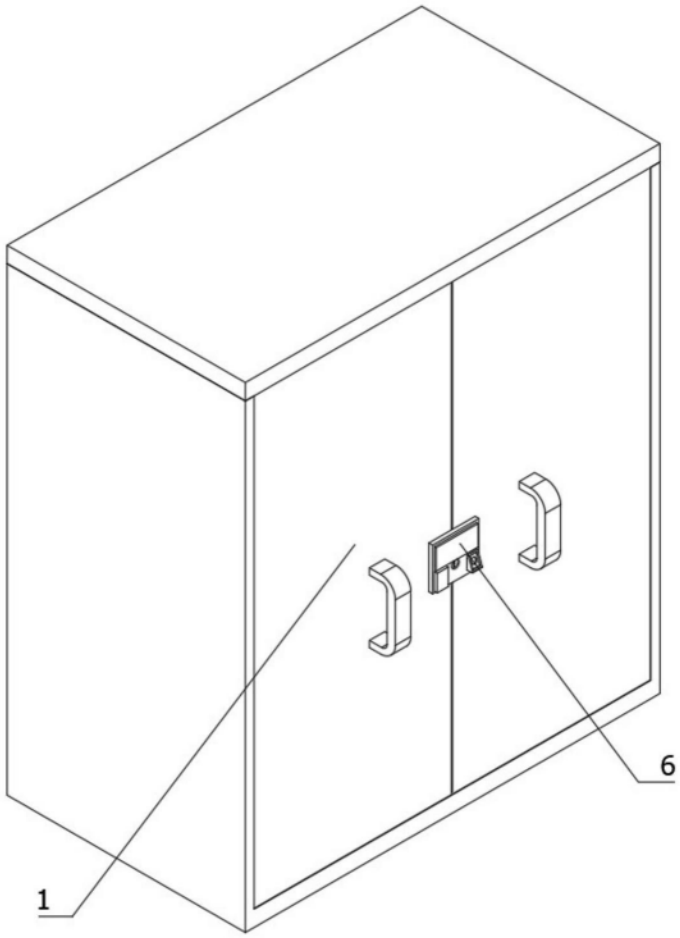


图1

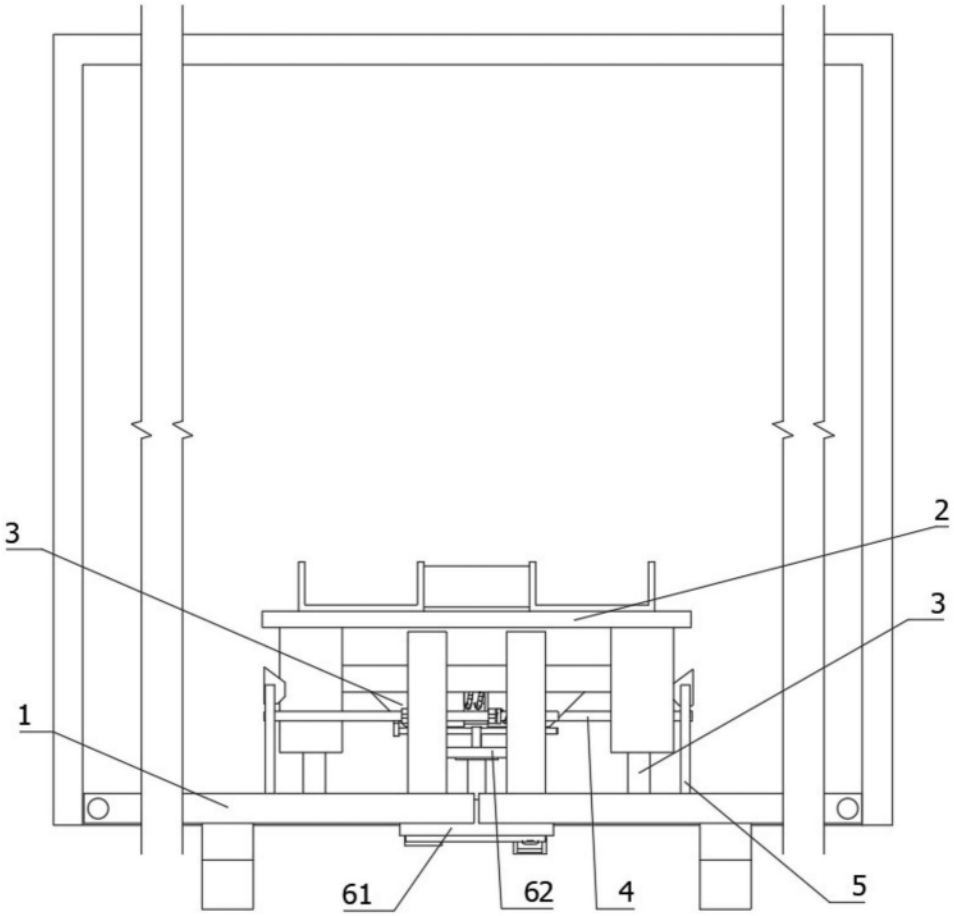


图2

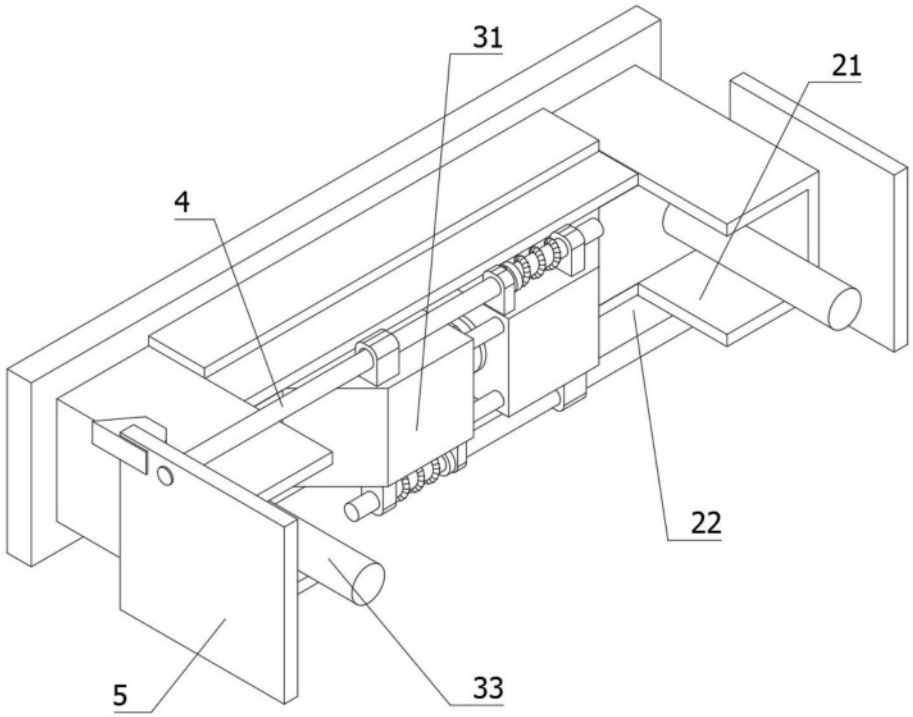


图3

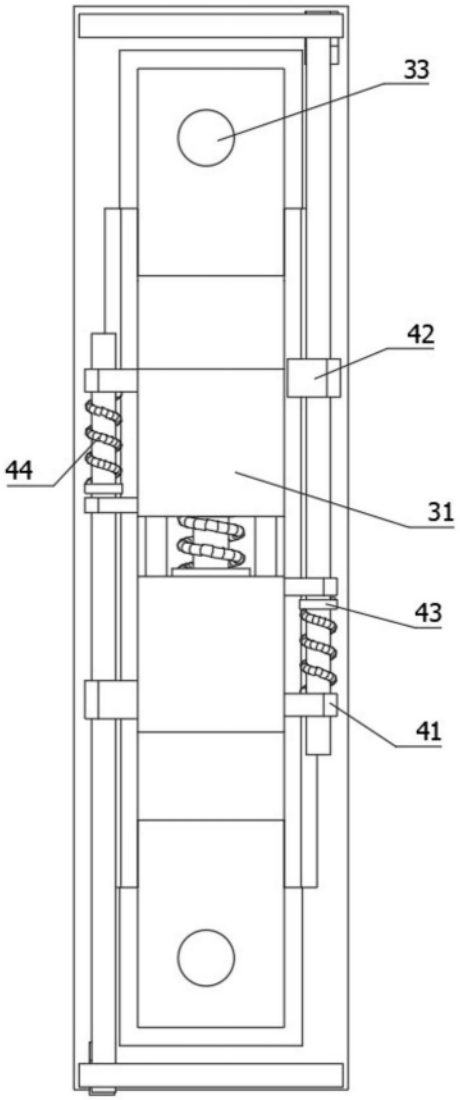


图4

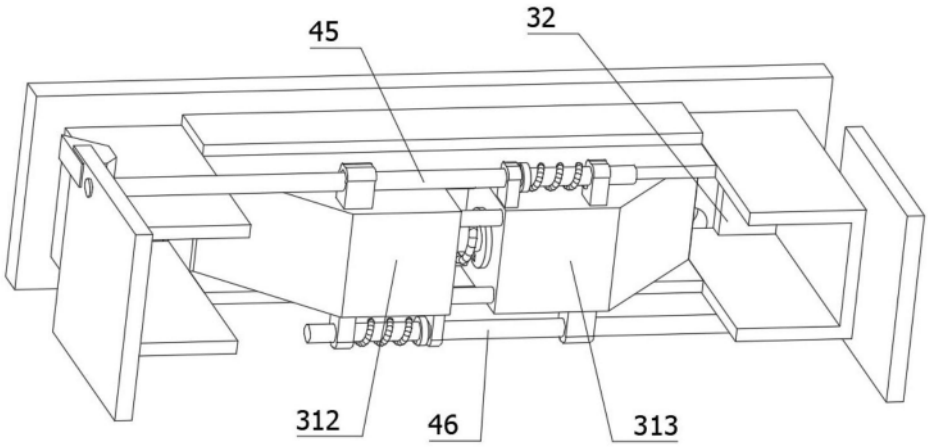


图5

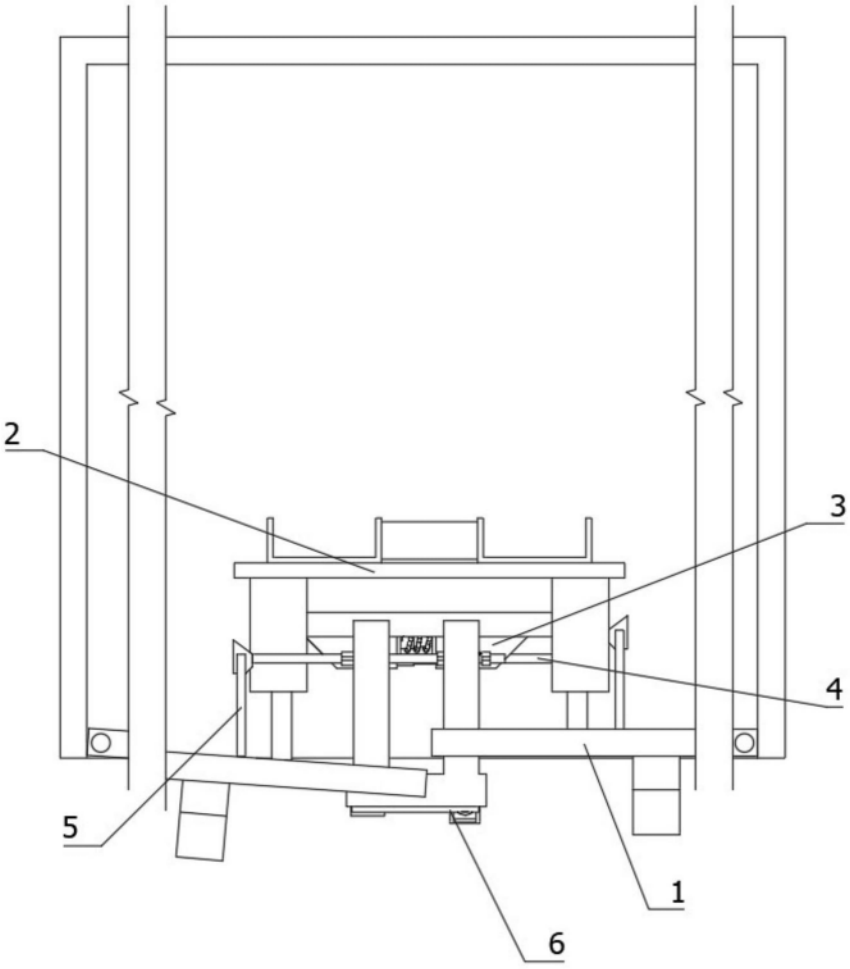


图6

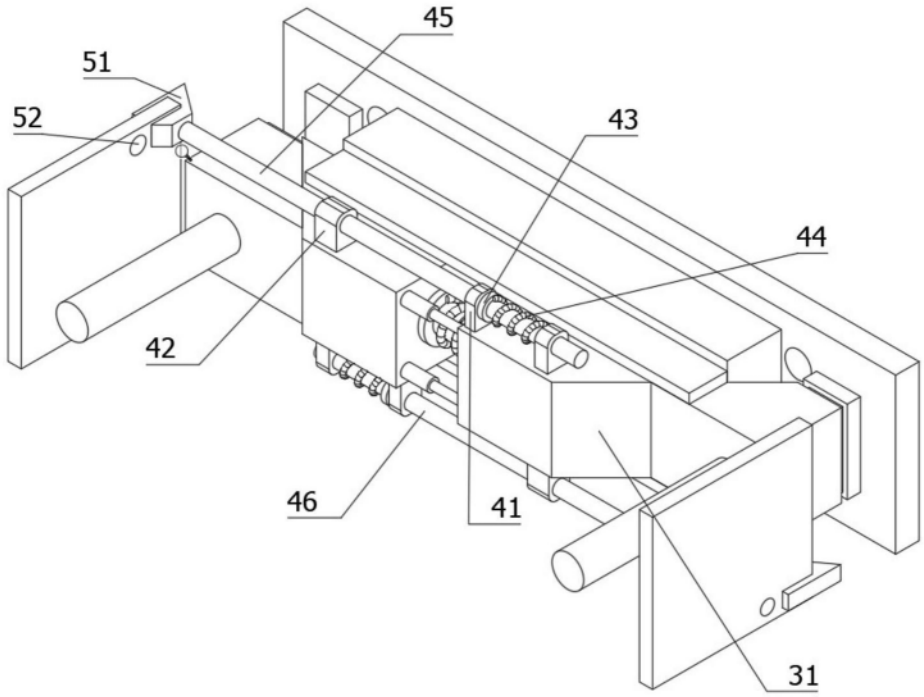

45
51
52
43
44
42
46
41
31

图7

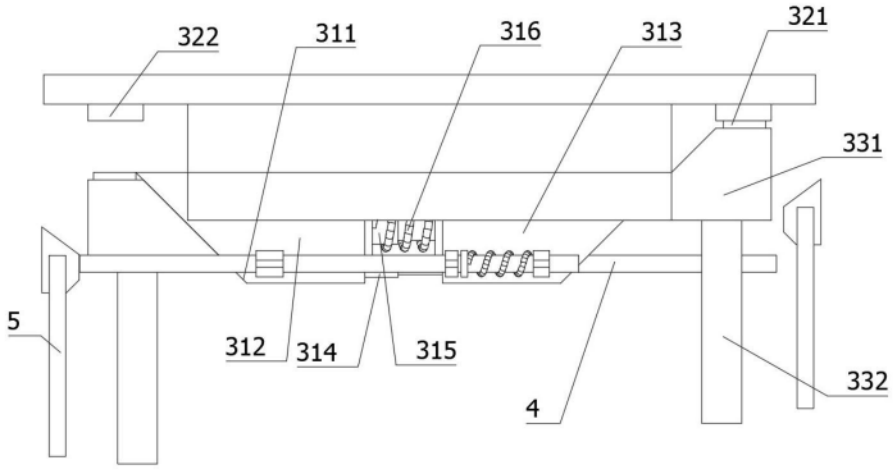

322
311
316
313
321
331
5
312
314
315
4
332

图8

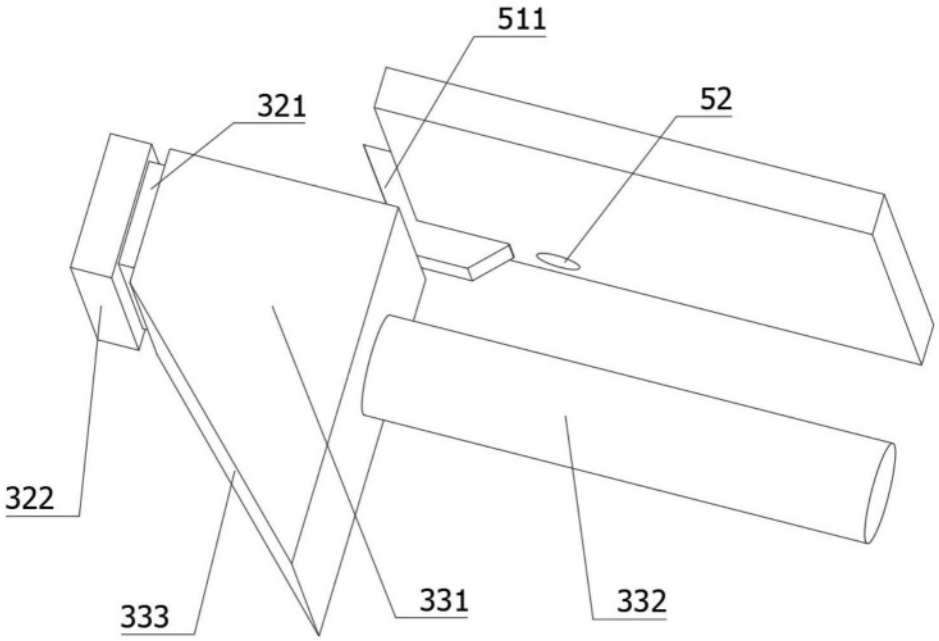


图9

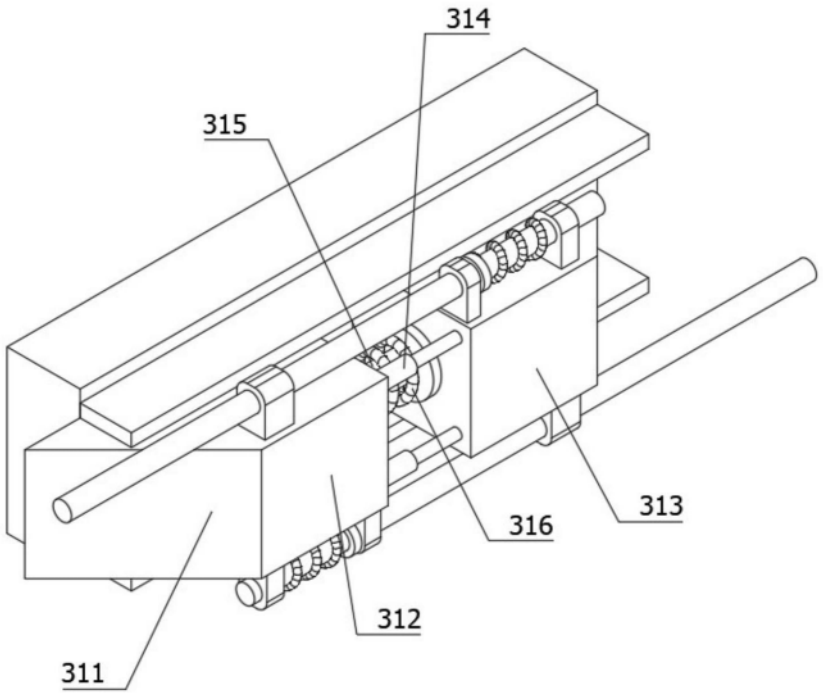


图10

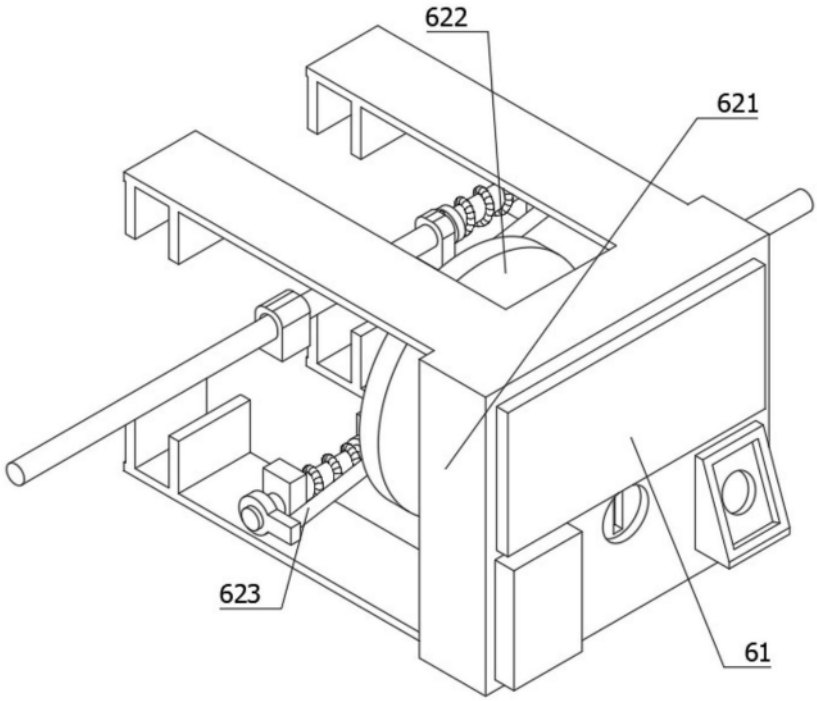


图11