



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221727738 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202322564306.7

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 天津乐鸟智慧科技有限责任公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区) 空港国际物流区第二大街1号212室(鑫融汇(天津)商务秘书
有限公司托管第580号)

(72) 发明人 徐林华 金焕烈

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

专利代理师 陈云枫

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

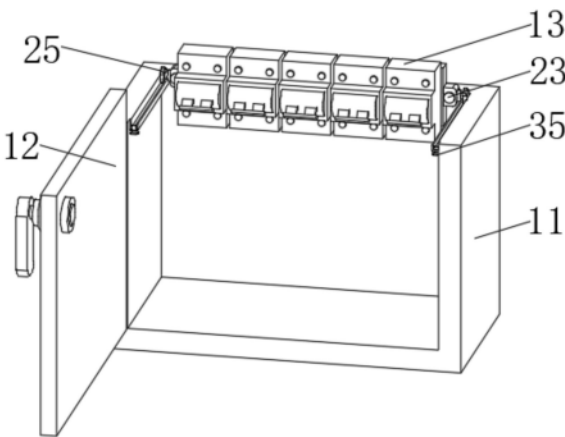
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种检修便捷的配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及配电设备技术领域,具体为一种检修便捷的配电箱,包括:电箱本体,包括箱壳,所述箱壳一侧活动连接有箱门,所述箱壳内部设置有控制器;控制器背部连接有调节机构,包括固定板,所述固定板两端连接有固定块。本实用新型经转动螺纹杆使其一端脱离箱壳开设的螺纹孔内部,而后移动固定板的位置,从而调节固定板表面安装的控制器的位置,使其增加检修的操作空间,在对固定板进行固定时,将齿轮移动至支撑板开设的齿槽一端,并将螺纹杆一端穿过固定块开设的通孔转动连接于箱壳开设的螺纹孔内部,对固定板的位置进行固定,避免在进行检修时因箱体内部操作空间受限,导致操作难度较高,不易进行检修的问题。



1. 一种检修便捷的配电箱,其特征在于,包括:

电箱本体(1),包括箱壳(11),所述箱壳(11)一侧活动连接有箱门(12),所述箱壳(11)内部设置有控制器(13);

控制器(13)背部连接有调节机构(2),包括固定板(21),所述固定板(21)两端连接有固定块(22),所述固定块(22)内部插设有螺纹杆(23),所述固定块(22)一端连接有轴承环(24),所述轴承环(24)一端活动连接有齿轮(25),所述齿轮(25)外壁套接有支撑板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种检修便捷的配电箱,其特征在于:所述固定块(22)表面开设有通孔,所述箱壳(11)内壁两侧开设有螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种检修便捷的配电箱,其特征在于:所述螺纹杆(23)一端穿过固定块(22)开设的通孔转动连接于箱壳(11)开设的螺纹孔内部,所述支撑板(26)设置为两组并分别连接于箱壳(11)内壁两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种检修便捷的配电箱,其特征在于:所述支撑板(26)一侧开设有齿槽,所述齿轮(25)啮合于支撑板(26)开设的齿槽内部,所述轴承环(24)一端插设于支撑板(26)开设的齿槽内部活动连接于齿轮(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种检修便捷的配电箱,其特征在于:所述支撑板(26)一端内部插设有限位结构(3),所述限位结构(3)包括有限位板(31),所述限位板(31)两侧连接有定位杆(32),所述定位杆(32)底端连接有限位架(33),所述限位架(33)顶端两侧连接有压缩弹簧(34),所述限位架(33)底端连接有控制板(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种检修便捷的配电箱,其特征在于:所述支撑板(26)一端表面开设有限位槽,所述限位板(31)插设于支撑板(26)开设的限位槽内部。

7. 根据权利要求5所述的一种检修便捷的配电箱,其特征在于:所述支撑板(26)开设的限位槽内壁两侧开设有定位槽,所述定位杆(32)插设于支撑板(26)开设的定位槽内部,所述压缩弹簧(34)一端连接于支撑板(26)底端表面。

一种检修便捷的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域,具体为一种检修便捷的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。

[0003] 在对现有的配电箱进行使用时,其配电箱的作用是指挥供电线路中各种元器件合理分配电能的控制中心,但配电箱在进行检修时因箱体内部操作空间受限,导致操作难度较高,不易进行检修的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种检修便捷的配电箱,以解决上述背景技术中提出的配电箱在进行检修时因箱体内部操作空间受限,导致操作难度较高,不易进行检修的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种检修便捷的配电箱,包括:

[0006] 电箱本体,包括箱壳,所述箱壳一侧活动连接有箱门,所述箱壳内部设置有控制器;

[0007] 控制器背部连接有调节机构,包括固定板,所述固定板两端连接有固定块,所述固定块内部插设有螺纹杆,所述固定块一端连接有轴承环,所述轴承环一端活动连接有齿轮,所述齿轮外壁套接有支撑板。

[0008] 优选的,所述固定块表面开设有通孔,所述箱壳内壁两侧开设有螺纹孔。

[0009] 优选的,所述螺纹杆一端穿过固定块开设的通孔转动连接于箱壳开设的螺纹孔内部,所述支撑板设置为两组并分别连接于箱壳内壁两侧。

[0010] 优选的,所述支撑板一侧开设有齿槽,所述齿轮啮合于支撑板开设的齿槽内部,所述轴承环一端插设于支撑板开设的齿槽内部活动连接于齿轮。

[0011] 优选的,所述支撑板一端内部插设有限位结构,所述限位结构包括有限位板,所述限位板两侧连接有定位杆,所述定位杆底端连接有限位架,所述限位架顶端两侧连接有压缩弹簧,所述限位架底端连接有控制板。

[0012] 优选的,所述支撑板一端表面开设有限位槽,所述限位板插设于支撑板开设的限位槽内部。

[0013] 优选的,所述支撑板开设的限位槽内壁两侧开设有定位槽,所述定位杆插设于支撑板开设的定位槽内部,所述压缩弹簧一端连接于支撑板底端表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过转动螺纹杆使其一端脱离箱壳开设的螺纹孔内部,而后移动固定板的位置,使轴承环一端活动连接的齿轮于支撑板开设的齿槽内部移动,从而调节固定板表面安

装的控制器的位置,使其增加检修的操作空间,在对固定板进行固定时,将齿轮移动至支撑板开设的齿槽一端,并将螺纹杆一端穿过固定块开设的通孔转动连接于箱壳开设的螺纹孔内部,对固定板的位置进行固定,避免在进行检修时因箱体内部操作空间受限,导致操作难度较高,不易进行检修的问题。

[0016] 2、通过拉动控制板使其带动限位架顶端两侧连接的压缩弹簧进行延伸,并使限位架顶端连接的限位板和限位板两侧连接的定位杆进行移动,使限位板和定位杆向支撑板开设的限位槽和定位槽内部收缩,从而将齿轮插设于支撑板开设的齿槽内部,而后放开控制板使压缩弹簧带动限位架进行复位,从而使限位架支撑限位板和定位杆重新插设于支撑板开设的限位槽和定位槽内部,并利用限位板和定位杆实现对齿轮进行限位。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构正视立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构正视剖视立体示意图;

[0019] 图3为本实用新型的结构俯视剖视立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型的结构俯视局部剖视立体示意图;

[0021] 图5为本实用新型的结构正视局部剖视立体示意图。

[0022] 图中:1、电箱本体;11、箱壳;12、箱门;13、控制器;2、调节机构;21、固定板;22、固定块;23、螺纹杆;24、轴承环;25、齿轮;26、支撑板;3、限位结构;31、限位板;32、定位杆;33、限位架;34、压缩弹簧;35、控制板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0025] 一种检修便捷的配电箱,包括:

[0026] 电箱本体1,包括箱壳11,箱壳11一侧活动连接有箱门12,箱壳11内部设置有控制器13,控制器13内的电子元件为现有技术,在市面上均能购买到,不作为本申请的技术保护点,因此,不作出过多陈述;

[0027] 控制器13背部连接有调节机构2,包括固定板21,固定板21两端连接有固定块22,固定块22内部插设有螺纹杆23,固定块22一端连接有轴承环24,轴承环24一端活动连接有齿轮25,齿轮25外壁套接有支撑板26。

[0028] 进一步的,固定块22表面开设有通孔,箱壳11内壁两侧开设有螺纹孔,实现通过箱壳11开设的螺纹孔对螺纹杆23一端进行连接效果。

[0029] 进一步的,螺纹杆23一端穿过固定块22开设的通孔转动连接于箱壳11开设的螺纹孔内部,支撑板26设置为两组并分别连接于箱壳11内壁两侧,实现通过箱壳11内壁对支撑板26一侧进行固定作用。

[0030] 进一步的,支撑板26一侧开设有齿槽,齿轮25啮合于支撑板26开设的齿槽内部,轴

承环24一端插设于支撑板26开设的齿槽内部活动连接于齿轮25,实现通过支撑板26开设的齿槽对齿轮25进行移动限位作用。

[0031] 进一步的,支撑板26一端内部插设有限位结构3,限位结构3包括有限位板31,限位板31两侧连接有定位杆32,定位杆32底端连接有限位架33,限位架33顶端两侧连接有压缩弹簧34,限位架33底端连接有控制板35,实现利用限位板31和定位杆32实现对齿轮25进行限位作用。

[0032] 进一步的,支撑板26一端表面开设有限位槽,限位板31插设于支撑板26开设的限位槽内部,实现通过支撑板26开设的限位槽对限位板31进行移动限位效果。

[0033] 进一步的,支撑板26开设的限位槽内壁两侧开设有定位槽,定位杆32插设于支撑板26开设的定位槽内部,压缩弹簧34一端连接于支撑板26底端表面,实现通过支撑板26对压缩弹簧34一端进行限位作用。

[0034] 工作原理:当对配电箱进行调节时,通过转动螺纹杆23使其一端脱离箱壳11开设的螺纹孔内部,而后移动固定板21的位置,使轴承环24一端活动连接的齿轮25于支撑板26开设的齿槽内部移动,从而调节固定板21表面安装的控制器13的位置,使其增加检修的操作空间,在对固定板21进行固定时,将齿轮25移动至支撑板26开设的齿槽一端,并将螺纹杆23一端穿过固定块22开设的通孔转动连接于箱壳11开设的螺纹孔内部,对固定板21的位置进行固定。

[0035] 当对检修便捷的配电箱进行限位时,通过拉动控制板35使其带动限位架33顶端两侧连接的压缩弹簧34进行延伸,并使限位架33顶端连接的限位板31和限位板31两侧连接的定位杆32进行移动,使限位板31和定位杆32向支撑板26开设的限位槽和定位槽内部收缩,从而将齿轮25插设于支撑板26开设的齿槽内部,而后放开控制板35使压缩弹簧34带动限位架33进行复位,从而使限位架33支撑限位板31和定位杆32重新插设于支撑板26开设的限位槽和定位槽内部,并利用限位板31和定位杆32实现对齿轮25进行限位。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

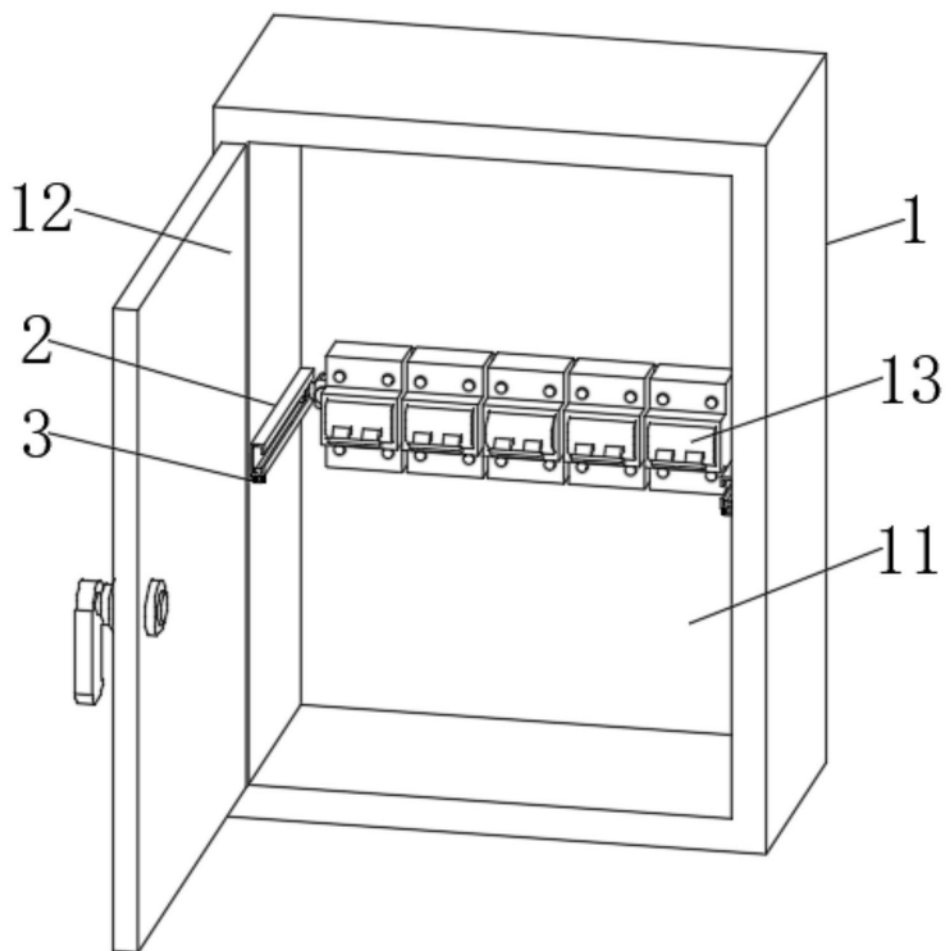


图1

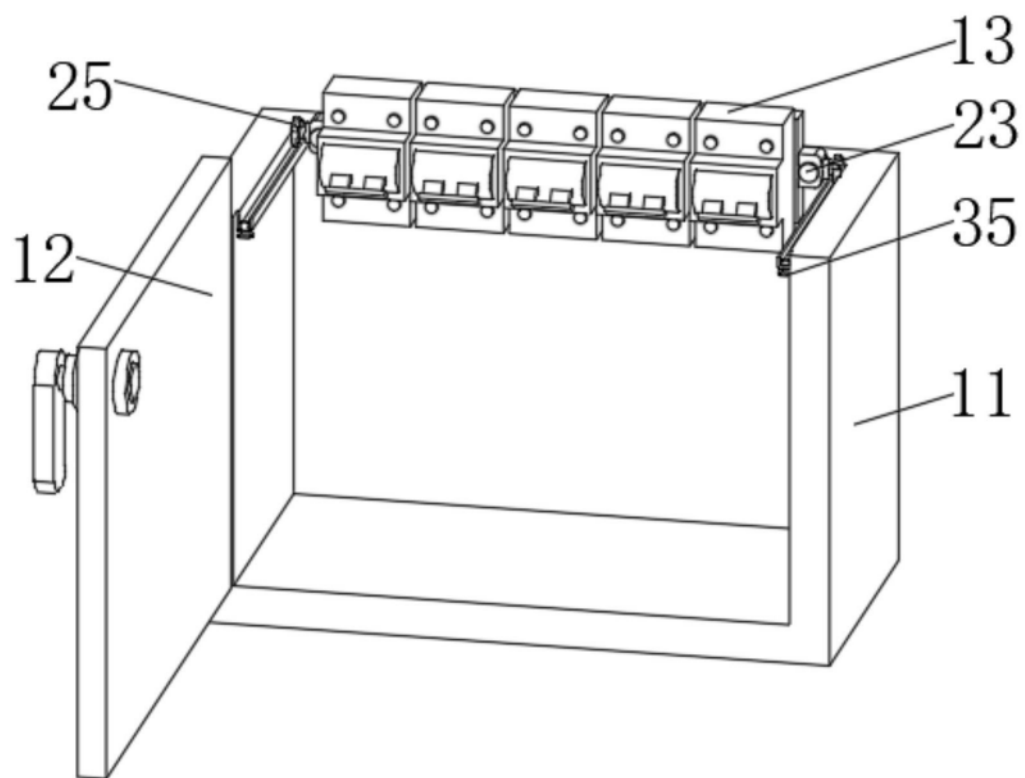


图2

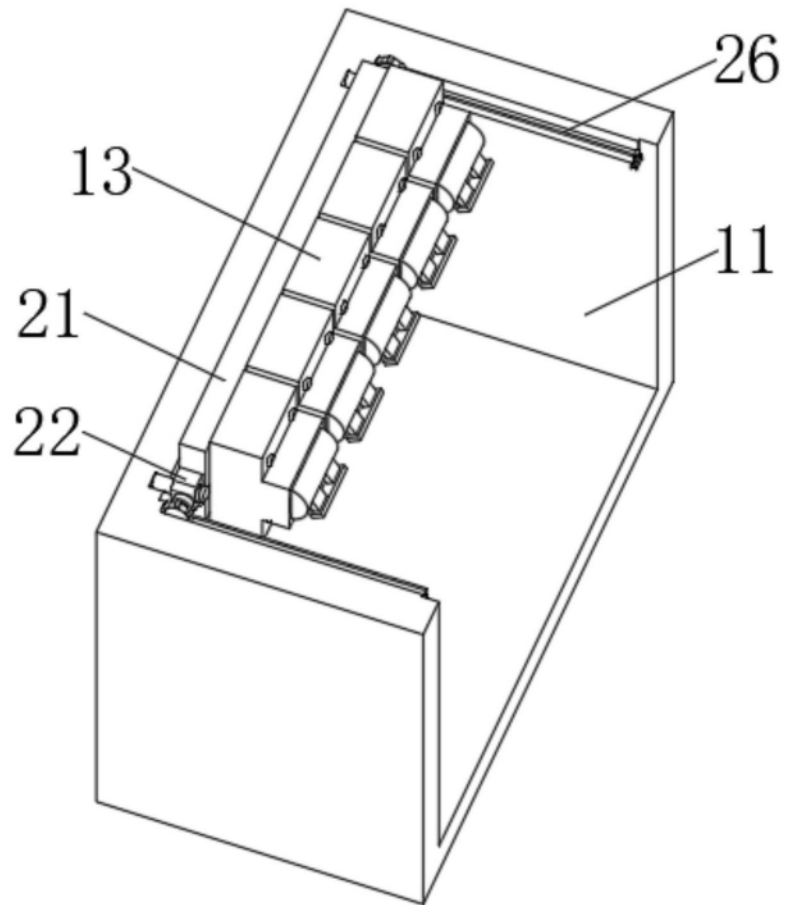


图3

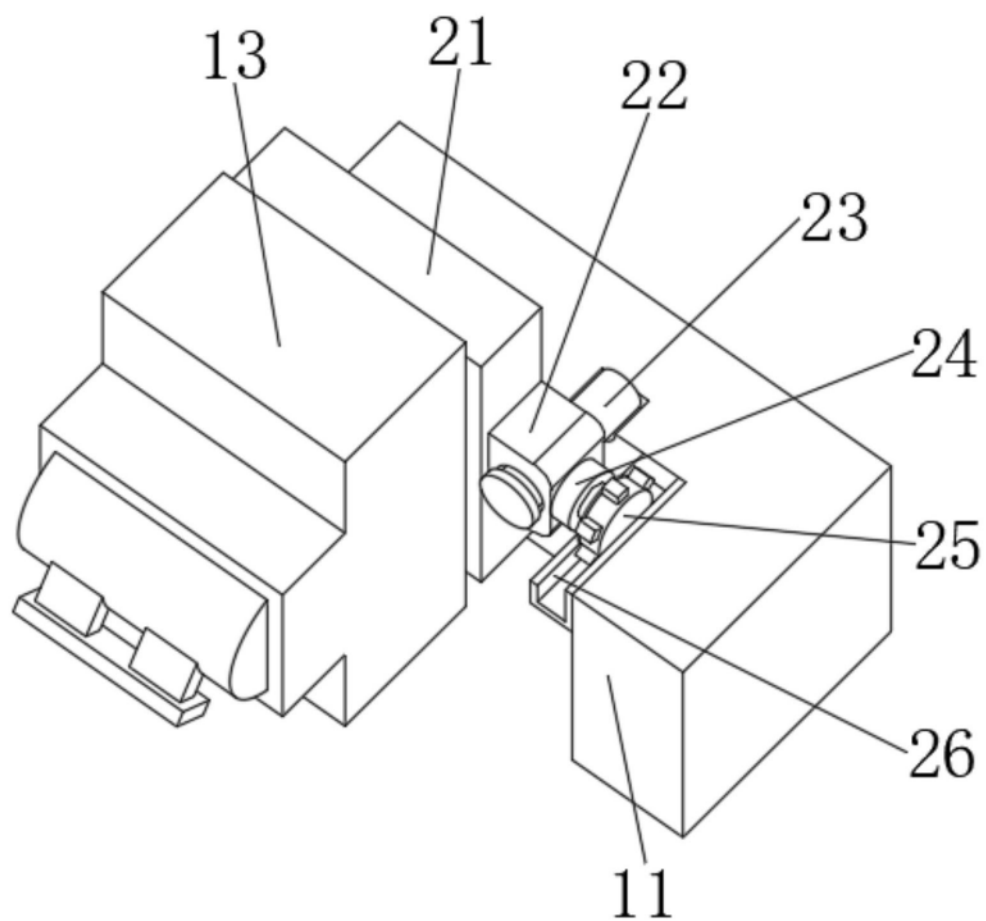


图4

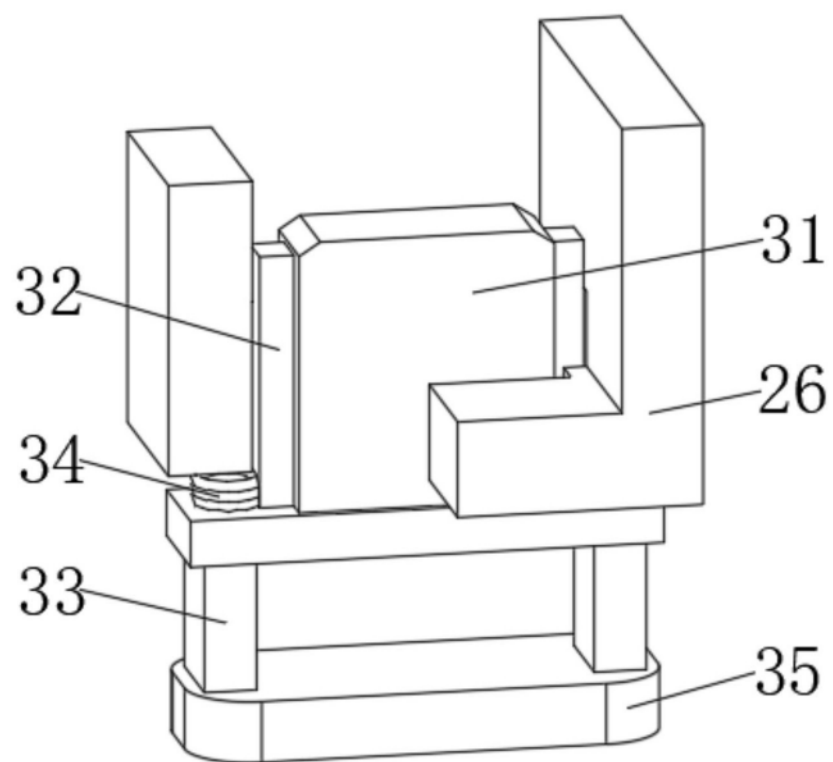


图5