(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222214893 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202323523507.9

(22)申请日 2023.12.23

(73)专利权人 扬州耐思电气有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市大仪镇路东村

(72)发明人 丁文勇 李露

(74)专利代理机构 扬州市锦江专利事务所 32106
专利代理师 王晓青

(51)Int.Cl.
H02B 1/36(2006.01)

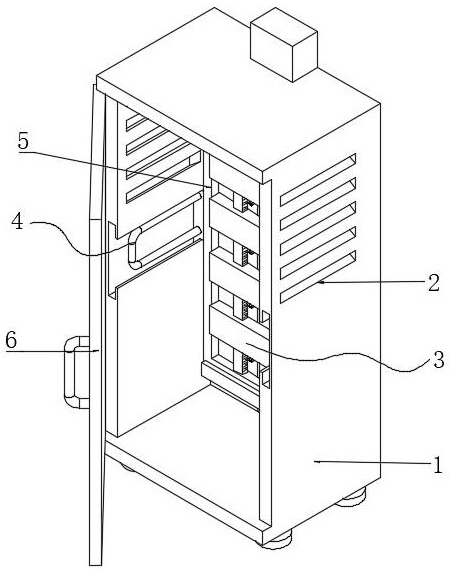
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种组合式高低压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合式高低压配电柜,包括柜体,柜体的前侧活动安装有活动门,柜体的两侧均开设有若干通风槽,柜体的内部活动安装有固定框,固定框的内侧设置有方便调节电器元件间距的调节机构,柜体的内部设置有方便取出固定框的夹持机构,调节机构包括固定安装在固定框内侧的两个限位板,本实用新型涉及配电柜技术领域。该组合式高低压配电柜,通过设置的卡槽和卡块方便调节电气元件的间距,调节时拉动卡槽带动活动块将卡块从卡槽的内部抽出,接着便可以滑动安装板调节电气元件的间距,调节到合适的位置时松开拨板,然后弹簧产生的弹力会抵住活动块将卡块插入卡槽的内部固定安装板的位置,方便调节,实用性好。



CN 222214893 U

1.一种组合式高低压配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的前侧活动安装有活动门(6),所述柜体(1)的两侧均开设有若干通风槽(2),所述柜体(1)的内部活动安装有固定框(5),所述固定框(5)的内侧设置有方便调节电器元件间距的调节机构(3),所述柜体(1)的内部设置有方便取出固定框(5)的夹持机构(4);

所述调节机构(3)包括固定安装在固定框(5)内侧的两个限位板(31),所述固定框(5)的内侧活动安装有五个安装板(32),两个所述限位板(31)的相对侧均开设有若干卡槽(33),五个所述安装板(32)的内部均开设有凹槽(35),所述凹槽(35)的内部活动安装有弹簧(36),所述凹槽(35)的内部活动安装有两个活动块(37),两个所述活动块(37)远离弹簧(36)的一端均固定安装有卡块(38),若干所述安装板(32)的底面均开设有槽口(39),两个所述活动块(37)的底面均固定安装有拨板(34)。

2.根据权利要求1所述的一种组合式高低压配电柜,其特征在于:两个所述限位板(31)的顶端均活动贯穿五个安装板(32)的底面并固定安装在固定框(5)内侧的顶面,所述弹簧(36)的两端均紧贴在两个活动块(37)的相对侧,所述卡块(38)远离弹簧(36)的一端活动贯穿凹槽(35)的内部并延伸至若干卡槽(33)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种组合式高低压配电柜,其特征在于:所述槽口(39)的顶面贯穿凹槽(35)的底面并延伸至凹槽(35)的内部,所述拨板(34)的底端活动贯穿凹槽(35)和槽口(39)的内部并延伸至五个安装板(32)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种组合式高低压配电柜,其特征在于:所述夹持机构(4)包括开设在柜体(1)内腔两侧的限位槽(47),所述柜体(1)内腔的后侧开设有滑槽(44),所述柜体(1)的顶面固定安装有保护壳(41),保护壳(41)内腔的底面固定安装有驱动电机(42),所述滑槽(44)的内部活动安装有正反丝螺杆(43),所述滑槽(44)的内部活动安装有两个滑块(49),两个所述滑块(49)的前侧均固定安装有夹板(48),所述固定框(5)的两侧均固定安装有限位块(46),所述限位块(46)的前侧固定安装有把手(45)。

5.根据权利要求4所述的一种组合式高低压配电柜,其特征在于:所述限位块(46)的一侧滑动安装在限位槽(47)的内部。

6.根据权利要求4所述的一种组合式高低压配电柜,其特征在于:所述正反丝螺杆(43)的顶端活动贯穿滑槽(44)的内部并固定安装在驱动电机(42)的输出端,所述正反丝螺杆(43)的底端螺纹贯穿两个滑块(49)的顶面并活动安装在滑槽(44)的底面,两个所述滑块(49)的前侧贯穿滑槽(44)的内部并固定安装在夹板(48)的后侧。

一种组合式高低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种组合式高低压配电柜。

背景技术

[0002] 高低压配电柜是电力系统中的重要设备,它们被用于接收、分配和传输电能,里面是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。

[0003] 中国专利CN218958347U公开了一种组合式高低压成套配电柜,包括底座和顶板,所述底座的顶部和顶板的底部均开设有卡槽一,两个所述卡槽一之间活动卡接有两个固定框和一个竖板,两个所述固定框的相背侧均活动卡接有滤网,其中一个固定框的前侧通过铰链转动连接有活板门,所述竖板的前侧固连有两个限位杆。本实用新型中,通过在底座和顶板之间活动卡接有两个固定框和一个竖板,底座配合顶板可完成对设备的快速组装和拆卸,便于进行运输和存储,将滤网取下后,可将两个配电柜对齐后推动固定杆,便于快速将内部的电气元件进行转移,可将移除电气元件的配电柜完全拆卸进行清理,便于对配电柜进行细致的清理,方便使用。

[0004] 而基于上述的现有技术,目前现有的一种组合式高低压配电柜还存在以下问题,在清理时安装板的拆卸装配较为繁琐,是螺栓来对安装板进行固定,且内部安装架调节的限制较大,不方便调节电气元件的间距,实用性一般。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种组合式高低压配电柜,解决了现有的一种组合式高低压配电柜在清理时安装板的拆卸装配较为繁琐,且内部安装架调节的限制较大,不方便调节电气元件的间距,实用性一般的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种组合式高低压配电柜,包括柜体,所述柜体的前侧活动安装有活动门,所述柜体的两侧均开设有若干通风槽,所述柜体的内部活动安装有固定框,所述固定框的内侧设置有方便调节电器元件间距的调节机构,所述柜体的内部设置有方便取出固定框的夹持机构,所述调节机构包括固定安装在固定框内侧的两个限位板,所述固定框的内侧活动安装有五个安装板,两个所述限位板的相对侧均开设有若干卡槽,五个所述安装板的内部均开设有凹槽,所述凹槽的内部活动安装有弹簧,所述凹槽的内部活动安装有两个活动块,两个所述活动块远离弹簧的一端均固定安装有卡块,若干所述安装板的底面均开设有槽口,两个所述活动块的底面均固定安装有拨板。

[0007] 优选的,两个所述限位板的顶端均活动贯穿五个安装板的底面并固定安装在固定框内侧的顶面,所述弹簧的两端均紧贴在两个活动块的相对侧,所述卡块远离弹簧的一端活动贯穿凹槽的内部并延伸至若干卡槽的内部。

[0008] 优选的,所述槽口的顶面贯穿凹槽的底面并延伸至凹槽的内部,所述拨板的底端

活动贯穿凹槽和槽口的内部并延伸至五个安装板的外侧。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括开设在柜体内腔两侧的限位槽,所述柜体内腔的后侧开设有滑槽,所述柜体的顶面固定安装有保护壳,保护壳内腔的底面固定安装有驱动电机,所述滑槽的内部活动安装有正反丝螺杆,所述滑槽的内部活动安装有两个滑块,两个所述滑块的前侧均固定安装有夹板,所述固定框的两侧均固定安装有限位块,所述限位块的前侧固定安装有把手。

[0010] 优选的,所述限位块的一侧滑动安装在限位槽的内部。

[0011] 优选的,所述正反丝螺杆的顶端活动贯穿滑槽的内部并固定安装在驱动电机的输出端,所述正反丝螺杆的底端螺纹贯穿两个滑块的顶面并活动安装在滑槽的底面,两个所述滑块的前侧贯穿滑槽的内部并固定安装在夹板的后侧。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种组合式高低压配电柜。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该组合式高低压配电柜,通过设置的卡槽和卡块方便调节电气元件的间距,调节时拉动卡槽带动活动块将卡块从卡槽的内部抽出,接着便可以滑动安装板调节电气元件的间距,调节到合适的位置时松开拨板,然后弹簧产生的弹力会抵住活动块将卡块插入卡槽的内部固定安装板的位置,方便调节,实用性好。

[0015] (2)、该组合式高低压配电柜,通过设置的限位块和夹板方便对固定框进行拆卸装配,使用时,启动驱动电机通过滑块带动夹板离开固定框,然后拉动把手通过滑块便可以将固定框连同电气元件从柜体的内部拉出来,方便快捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体外观示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视剖面立体外观示意图;

[0018] 图3为本实用新型的调节机构立体外观示意图;

[0019] 图4为本实用新型的调节机构剖面立体外观示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图4中A处放大外观示意图。

[0021] 图中:1-柜体、2-通风槽、3-调节机构、31-限位板、32-安装板、33-卡槽、34-拨板、35-凹槽、36-弹簧、37-活动块、38-卡块、39-槽口、4-夹持机构、41-保护壳、42-驱动电机、43-正反丝螺杆、44-滑槽、45-把手、46-限位块、47-限位槽、48-夹板、49-滑块、5-固定框、6-活动门。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供两种技术方案:

[0024] 图1和图4-图5示出了第一种实施方式:一种组合式高低压配电柜,包括柜体1,柜

体1的前侧活动安装有活动门6,柜体1的两侧均开设有若干通风槽2,且若干通风槽2呈线性均匀分布在柜体1的两侧,柜体1的内部活动安装有固定框5,固定框5的内侧设置有方便调节电器元件间距的调节机构3,柜体1的内部设置有方便取出固定框5的夹持机构4,调节机构3包括固定安装在固定框5内侧的两个限位板31,固定框5的内侧活动安装有五个安装板32,且五个安装板32呈线性均匀分布在固定框5的内侧,两个限位板31的相对侧均开设有若干卡槽33,且若干卡槽33呈线性均匀分布在两个限位板31的相对侧,五个安装板32的内部均开设有凹槽35,凹槽35的内部活动安装有弹簧36,凹槽35的内部活动安装有两个活动块37,且两个活动块37是圆柱体,两个活动块37远离弹簧36的一端均固定安装有卡块38,若干安装板32的底面均开设有槽口39,两个活动块37的底面均固定安装有拨板34,且拨板34呈L形,两个限位板31的顶端均活动贯穿五个安装板32的底面并固定安装在固定框5内侧的顶面,且通过两个限位板31可以限制五个安装板32上下移动的运行轨迹,弹簧36的两端均紧贴在两个活动块37的相对侧,且通过弹簧36的弹力可以抵住两个活动块37将卡块38插入若干卡槽33的内部来固定五个安装板32的位置,卡块38远离弹簧36的一端活动贯穿凹槽35的内部并延伸至若干卡槽33的内部,槽口39的顶面贯穿凹槽35的底面并延伸至凹槽35的内部,拨板34的底端活动贯穿凹槽35和槽口39的内部并延伸至五个安装板32的外侧,且可以拉动拨板34带动两个活动块37将卡块38拔出若干卡槽33的内部来调节安装板32的位置。

[0025] 通过设置的卡槽33和卡块38方便调节电气元件的间距,调节时拉动卡槽33带动活动块37将卡块38从卡槽33的内部抽出,接着便可以滑动安装板32调节电气元件的间距,调节到合适的位置时松开拨板34,然后弹簧36产生的弹力会抵住活动块37将卡块38插入卡槽33的内部固定安装板32的位置,方便调节,实用性好。

[0026] 图1-图3示出了第二种实施方式,与第一种实施方式的主要区别在于:夹持机构4包括开设在柜体1内腔两侧的限位槽47,柜体1内腔的后侧开设有滑槽44,柜体1的顶面固定安装有保护壳41,保护壳41内腔的底面固定安装有驱动电机42,滑槽44的内部活动安装有正反丝螺杆43,滑槽44的内部活动安装有两个滑块49,且两个滑块49呈凸形,两个滑块49的前侧均固定安装有夹板48,且夹板48呈L形,固定框5的两侧均固定安装有限位块46,且限位块46呈凸形,限位块46的前侧固定安装有把手45,限位块46的一侧滑动安装在限位槽47的内部,且限位块46可以通过限位槽47限制固定框5的位置,正反丝螺杆43的顶端活动贯穿滑槽44的内部并固定安装在驱动电机42的输出端,正反丝螺杆43的底端螺纹贯穿两个滑块49的顶面并活动安装在滑槽44的底面,且启动驱动电机42可以带动正反丝螺杆43通过滑块49使夹板48将固定框5夹持固定住,两个滑块49的前侧贯穿滑槽44的内部并固定安装在夹板48的后侧。

[0027] 通过设置的限位块46和夹板48方便对固定框5进行拆卸装配,使用时,启动驱动电机42通过滑块49带动夹板48离开固定框5,然后拉动把手45通过滑块49便可以将固定框5连同电气元件从柜体1的内部拉出来,方便快捷。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可。

[0029] 使用时,使用人员将电气元件安装在安装板32的前侧,调节时拉动卡槽33带动活动块37将卡块38从卡槽33的内部抽出,接着便可以滑动安装板32调节电气元件的间距,调节到合适的位置时松开拨板34,然后弹簧36产生的弹力会抵住活动块37将卡块38插入卡槽

33的内部固定安装板32的位置，当需要对柜体1内部进行清理时，启动驱动电机42通过滑块49带动夹板48离开固定框5，然后拉动把手45通过滑块49便可以将固定框5连同电气元件从柜体1的内部拉出来，接着便可以对柜体1的内部进行清理。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”-“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程-方法-物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程-方法-物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化-修改-替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

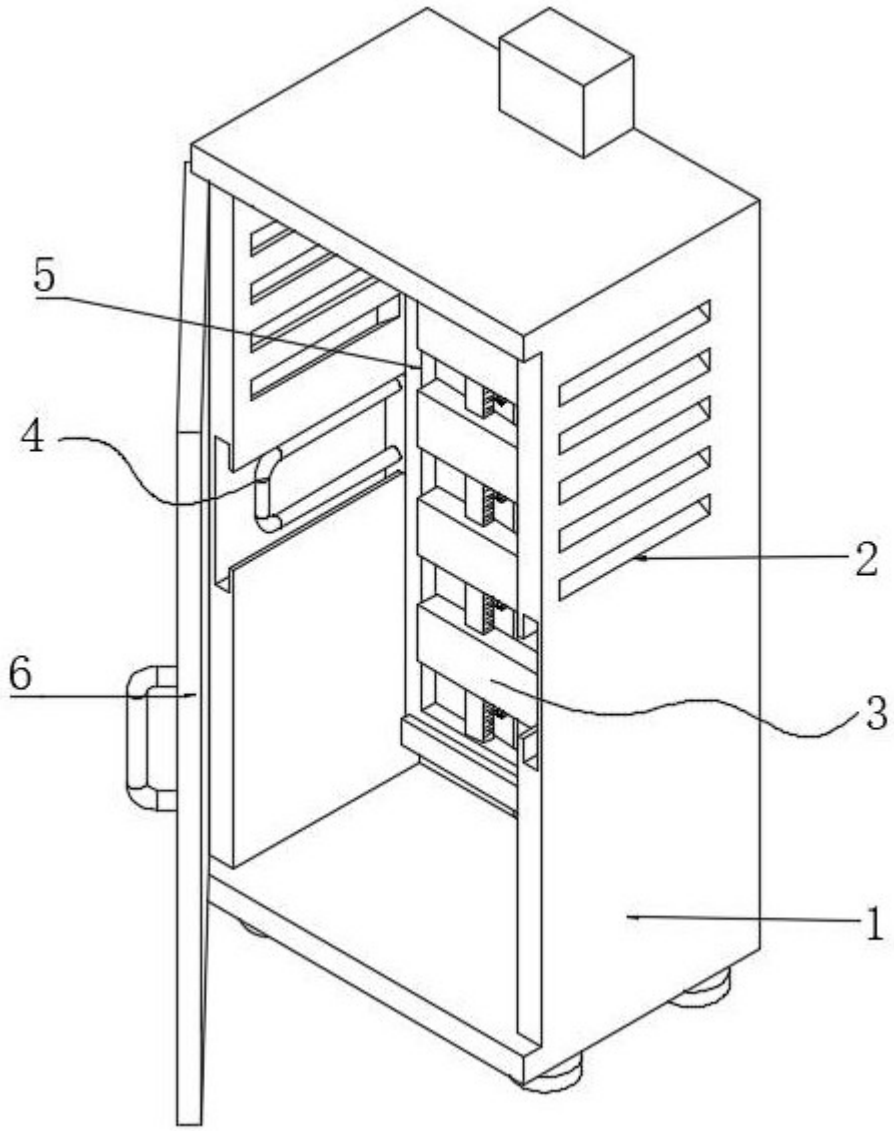


图1

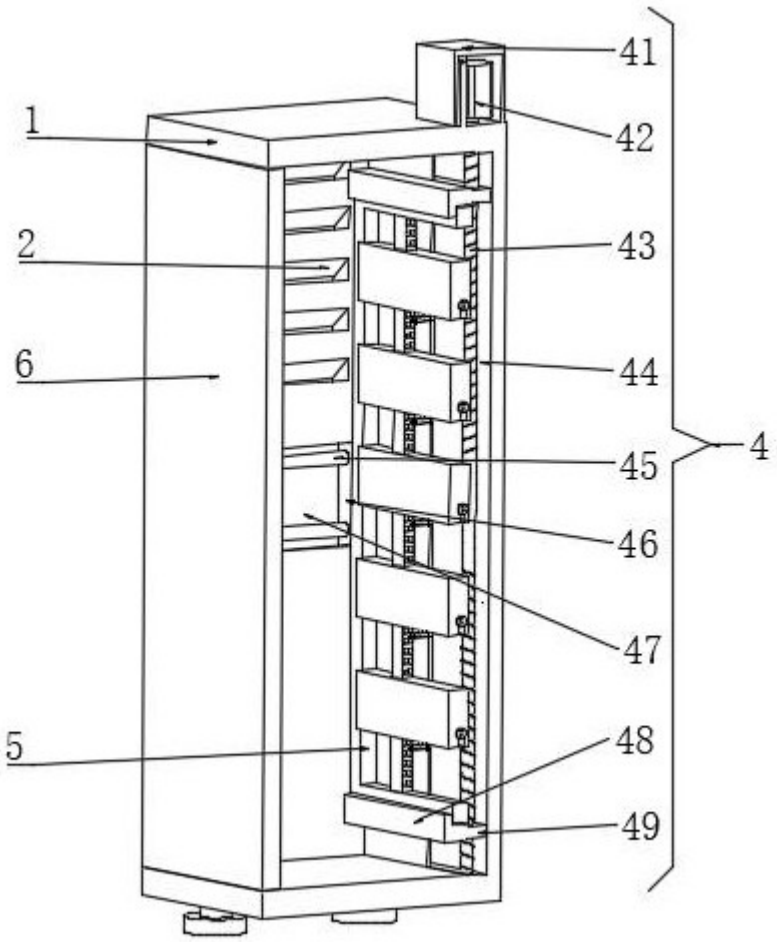


图2

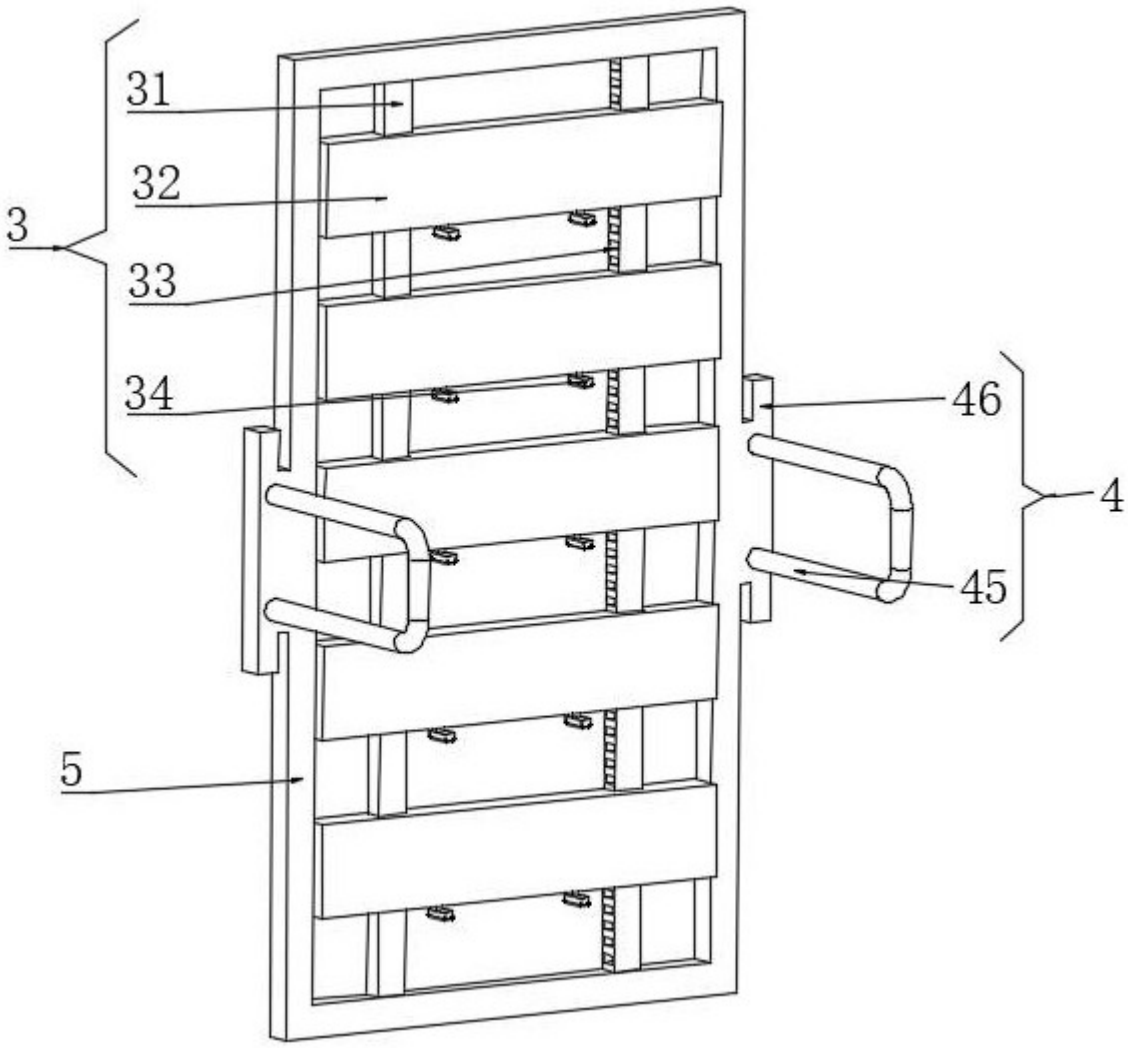


图3

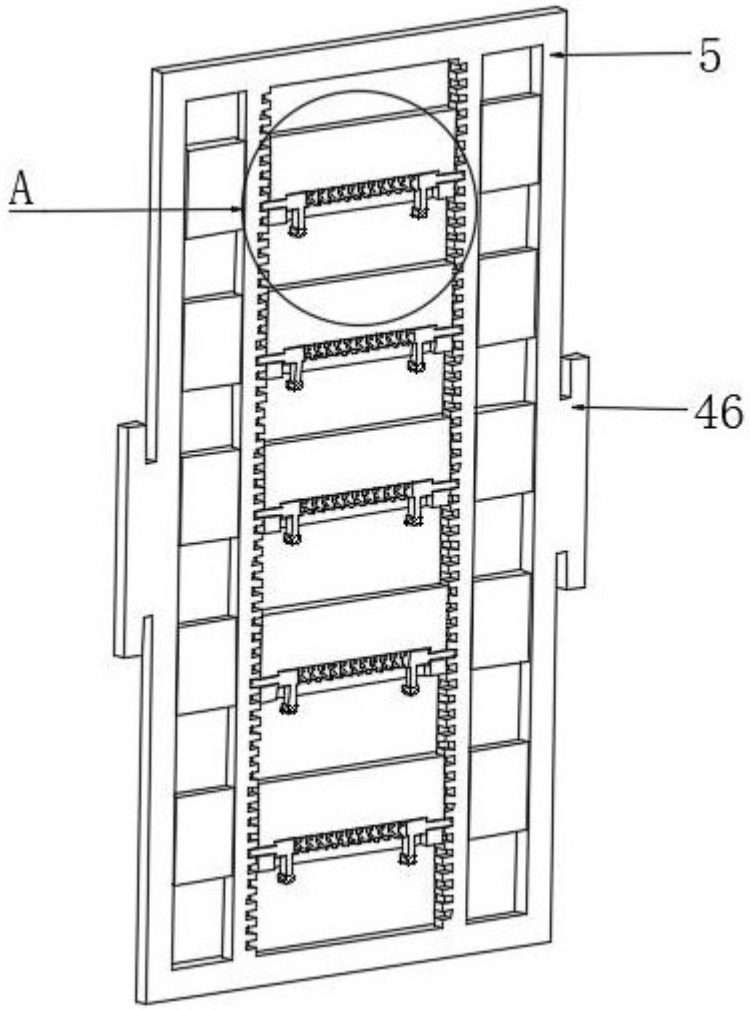


图4

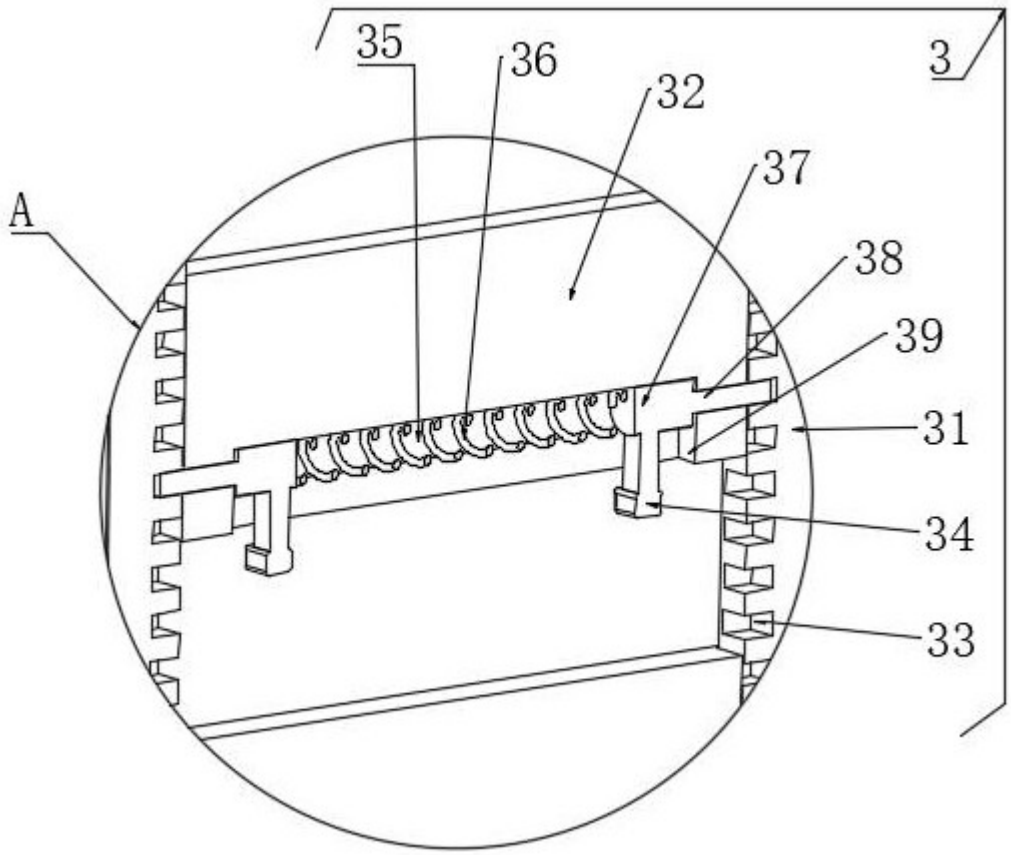


图5