



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221239931 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202323111829.2

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 淮阴工学院

地址 223005 江苏省淮安市经济技术开发区
枚乘东路1号

(72) 发明人 陈亚娟 王建国 张月红 应根旺

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

专利代理师 谢观素

(51) Int. Cl.

H02B 1/16 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02H 9/08 (2006.01)

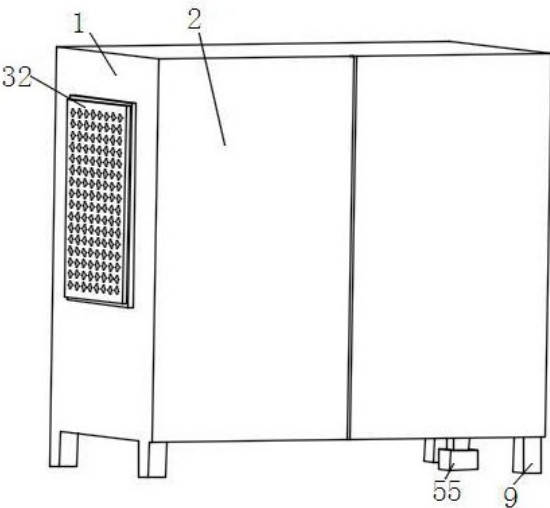
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带灭弧功能的配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带灭弧功能的配电柜,涉及配电柜技术领域,配电柜箱体、过滤通风系统、安装及灭弧单元和导引单元;配电柜箱体内侧每个面固定连接有橡胶板,配电柜箱体的前端固定连接有电柜门;过滤通风系统包含安装框、防尘板和散热板,所述配电柜箱体的左端上侧开设有矩形的通孔,所述配电柜箱体的左端矩形的通孔上固定连接有安装框,所述安装框的左端固定连接有防尘板,所述安装框的右端固定连接有散热板;安装及灭弧单元安装在配电柜箱体上;导引单元安装在安装及灭弧单元上,该带灭弧功能的配电柜,可以任意安装电器,可以对箱体进行绝缘。



1. 一种带灭弧功能的配电柜,其特征在于:包括配电柜箱体(1)、过滤通风系统(3)、安装及灭弧单元(4)和导引单元(5);

配电柜箱体(1):内侧每个面固定连接橡胶板(6),配电柜箱体(1)的前端固定连接电柜门(2);

过滤通风系统(3):包含安装框(31)、防尘板(32)和散热板(33),所述配电柜箱体(1)的左端上侧开设有矩形的通孔,所述配电柜箱体(1)的左端矩形的通孔上固定连接安装框(31),所述安装框(31)的左端固定连接防尘板(32),所述安装框(31)的右端固定连接散热板(33);

安装及灭弧单元(4):安装在配电柜箱体(1)上;

导引单元(5):安装在安装及灭弧单元(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种带灭弧功能的配电柜,其特征在于:所述安装及灭弧单元(4)包含安装架(41)、螺栓(42)、灭弧零件安装架(43)和引弧组件,所述安装架(41)的内侧后段固定连接安装架(41),所述安装架(41)的前端通过螺栓(42)固定连接灭弧零件安装架(43)。

3. 根据权利要求2所述的一种带灭弧功能的配电柜,其特征在于:所述引弧组件包含卡接件(44)、引弧件(45)和调整螺栓(46),所述灭弧零件安装架(43)上设置有四个个横向的安装条,所述灭弧零件安装架(43)的安装条上滑动连接不少于三个卡接件(44),每个卡接件(44)的后端上侧固定连接引弧件(45),每个卡接件(44)的下端螺纹连接调整螺栓(46)。

4. 根据权利要求2所述的一种带灭弧功能的配电柜,其特征在于:所述导引单元(5)包含滑动块一(51)、滑动块二(52)、连接块(53)和接地组件,所属灭弧零件安装架(43)的下端安装条上滑动连接滑动块一(51),所属滑动块一(51)的下端固定连接连接块(53),所述连接块(53)下端固定连接滑动块二(52)。

5. 根据权利要求4所述的一种带灭弧功能的配电柜,其特征在于:所述接地组件包含导引块(54)和接地块(55),所述导引块(54)下端固定连接在配电柜箱体(1)内侧下端,所述导引块(54)上滑动连接滑动块二(52),所述接地块(55)穿过配电柜箱体(1)与橡胶板(6)的下端固定连接导引块(54)的右侧下端。

6. 根据权利要求1所述的一种带灭弧功能的配电柜,其特征在于:还包括通风扇(7)、固定框(8)和支撑架(9),所述配电柜箱体(1)的右端上侧固定连接固定框(8),所述固定框(8)的内侧固定连接右通风扇(7),所述配电柜箱体(1)的下端四角固定连接右四个支撑架(9)。

一种带灭弧功能的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种带灭弧功能的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜,配电柜中包括有若干执行单元,执行单元承担开关高压线路的作用,而这些执行单元一般都是电动执行单元,通过电路控制断开支路或闭合支路,而在断开支路或闭合支路的过程中,会产生电弧现象,电弧会产生高温或击穿现象,导致电器元件损坏;

[0003] 其中现有技术中授权公告号为CN218828523U提出的一种带灭弧功能的配电柜,包括电柜和快速锁止单元;电柜:其前表面开口处左侧通过铰链铰接有柜门,电柜的后壁面设有竖向均匀分布的安装架,安装架前表面竖向对称设置的插口内均通过插板活动插接有安装罩,安装罩的内腔均设有竖向均匀分布的灭弧栅板;快速锁止单元:包括矩形导向杆、滑动板和顶柱,所述矩形导向杆分别设置于安装罩的左右两侧开口内底壁面后端,矩形导向杆的外部均竖向滑动连接有滑动板;

[0004] 现有技术中不可以任意安装电器,箱体没有进行绝缘,为此,我们提出一种带灭弧功能的配电柜。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种带灭弧功能的配电柜,可以任意安装电器,可以对箱体进行绝缘,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带灭弧功能的配电柜,包括配电柜箱体、过滤通风系统、安装及灭弧单元和导引单元;

[0007] 配电柜箱体:内侧每个面固定连接有橡胶板,配电柜箱体的前端固定连接有电柜门;

[0008] 过滤通风系统:包含安装框、防尘板和散热板,所述配电柜箱体的左端上侧开设有矩形的通孔,所述配电柜箱体的左端矩形的通孔上固定连接有安装框,所述安装框的左端固定连接有防尘板,所述安装框的右端固定连接有散热板;

[0009] 安装及灭弧单元:安装在配电柜箱体上;

[0010] 导引单元:安装在安装及灭弧单元上。

[0011] 安装框用于固防尘板和散热板,通过防尘板和散热板可以对空气进行流动,同时安装框和防尘板都可以进行尘土的过滤,起到防尘的效果。

[0012] 进一步的,所述安装及灭弧单元包含安装架、螺栓、灭弧零件安装架和引弧组件,所述安装架的内侧后段固定连接有安装架,所述安装架的前端通过螺栓固定连接有灭弧零件安装架。

[0013] 安装架用于固定和安装,通过螺栓可以将灭弧零件安装架固定在安装架上,达到固定电器的效果。

[0014] 进一步的,所述引弧组件包含卡接件、引弧件和调整螺栓,所述灭弧零件安装架上设置有四个个横向的安装条,所述灭弧零件安装架的安装条上滑动连接不少于三个卡接件,每个卡接件的后端上侧固定连接引弧件,每个卡接件的下端螺纹连接调整螺栓。

[0015] 通过卡接件可以在灭弧零件安装架上滑动,通过调整螺栓进行固定卡接件在灭弧零件安装架上的位置,通过引弧件可以将电弧引导到灭弧零件安装架上,然后通过导引装置导出。

[0016] 进一步的,所述导引单元包含滑动块一、滑动块二、连接块和接地组件,所属灭弧零件安装架的下端安装条上滑动连接滑动块一,所属滑动块一的下端固定连接连接块,所述连接块下端固定连接滑动块二。

[0017] 通过滑动块一、滑动块二和连接块,可以将灭弧零件安装架相的电流导出,从而达到导出电弧的作用,同时滑动块一可以在灭弧零件安装架上左右移动。

[0018] 进一步的,所述接地组件包含导引块和接地块,所述导引块下端固定连接在配电柜箱体内侧下端,所述导引块上滑动连接滑动块二,所述接地块穿过配电柜箱体与橡胶板的下端固定连接导引块的右侧下端。

[0019] 通过导引块上的滑动块二,可以将电流从接地块接入地下,从而达到棉护的效果。

[0020] 进一步的,还包括通风扇、固定框和支撑架,所述配电柜箱体的右端上侧固定连接固定框,所述固定框的内侧固定连接右通风扇,所述配电柜箱体的下端四角固定连接四个支撑架。

[0021] 通过支撑架对配电柜箱体整体进行支撑,通过通风扇和固定框可以将箱体的空气进行流通的同时进行电器的散热。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本带灭弧功能的配电柜,具有以下好处:

[0023] 1、本带灭弧功能的配电柜,可以任意安装电器,通过可以滑动的导引装置,从而的可以安装任意多个电器,同时对任意电器进行电弧导引,从而达到灭弧的效果。

[0024] 2、本带灭弧功能的配电柜,可以对箱体进行绝缘,通过橡胶板以及导引装置可以对电弧和柜体装置进行保护,从而对电弧进行导引,从而达到保证安全的效果。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型左侧结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型右侧结构示意图。

[0029] 图中:1配电柜箱体、2电柜门、3过滤通风系统、31安装框、32防尘板、33散热板、4安装及灭弧单元、41安装架、42螺栓、43灭弧零件安装架、44卡接件、45引弧件、46调整螺栓、5导引单元、51滑动块一、52滑动块二、53连接块、54导引块、55接地块、6橡胶板、7通风扇、8固定框、9支撑架。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-4,本实施例提供一种带灭弧功能的配电柜技术方案:一种带灭弧功能的配电柜,包括配电柜箱体1、过滤通风系统3、安装及灭弧单元4和导引单元5;

[0032] 配电柜箱体1:内侧每个面固定连接有橡胶板6,配电柜箱体1的前端固定连接有电柜门2;

[0033] 过滤通风系统3:包含安装框31、防尘板32和散热板33,配电柜箱体1的左端上侧开设有矩形的通孔,配电柜箱体1的左端矩形的通孔上固定连接有安装框31,安装框31的左端固定连接有防尘板32,安装框31的右端固定连接有散热板33;安装框31用于固防尘板32和散热板33,通过防尘板32和散热板33可以对空气进行流动,同时安装框31和防尘板32都可以进行尘土的过滤,起到防尘的效果。

[0034] 安装及灭弧单元4:安装在配电柜箱体1上;安装及灭弧单元4包含安装架41、螺栓42、灭弧零件安装架43和引弧组件,安装架41的内侧后段固定连接有安装架41,安装架41的前端通过螺栓42固定连接有灭弧零件安装架43。

[0035] 安装架41用于固定和安装,通过螺栓42可以将灭弧零件安装架43固定在安装架41上,达到固定电器的效果。

[0036] 引弧组件包含卡接件44、引弧件45和调整螺栓46,灭弧零件安装架43上设置有四个个横向的安装条,灭弧零件安装架43的安装条上滑动连接不少于三个卡接件44,每个卡接件44的后端上侧固定连接有引弧件45,每个卡接件44的下端螺纹连接调整螺栓46。

[0037] 通过卡接件44可以在灭弧零件安装架43上滑动,通过调整螺栓46进行固定卡接件44在灭弧零件安装架43上的位置,通过引弧件45可以将电弧引导到灭弧零件安装架43上,然后通过导引装置导出。

[0038] 导引单元5:安装在安装及灭弧单元4上。导引单元5包含滑动块一51、滑动块二52、连接块53和接地组件,所属灭弧零件安装架43的下端安装条上滑动连接滑动块一51,所属滑动块一51的下端固定连接连接块53,连接块53下端固定连接滑动块二52。

[0039] 通过滑动块一51、滑动块二52和连接块53,可以将灭弧零件安装架43相的电流导出,从而达到导出电弧的作用,同时滑动块一51可以在灭弧零件安装架43上左右移动。

[0040] 接地组件包含导引块54和接地块55,导引块54下端固定连接在配电柜箱体1内侧下端,导引块54上滑动连接滑动块二52,接地块55穿过配电柜箱体1与橡胶板6的下端固定连接导引块54的右侧下端。

[0041] 通过导引块54上的滑动块二52,可以将电流从接地块55接入地下,从而达到棉护的效果。

[0042] 还包括通风扇7、固定框8和支撑架9,配电柜箱体1的右端上侧固定连接固定框8,固定框8的内侧固定连接右通风扇7,配电柜箱体1的下端四角固定连接右四个支撑架9。

[0043] 通过支撑架9对配电柜箱体1整体进行支撑,通过通风扇7和固定框8可以将箱体的空气进行流通的同时进行电器的散热。

[0044] 本实用新型提供的一种带灭弧功能的配电柜的工作原理如下:安装框31用于固防尘板32和散热板33,通过防尘板32和散热板33可以对空气进行流动,同时安装框31和防尘

板32都可以进行尘土的过滤,起到防尘的效果。安装架41用于固定和安装,通过螺栓42可以将灭弧零件安装架43固定在安装架41上,达到固定电器的效果。通过卡接件44可以在灭弧零件安装架43上滑动,通过调整螺栓46进行固定卡接件44在灭弧零件安装架43上的位置,通过引弧件45可以将电弧引导到灭弧零件安装架43上,然后通过导引装置导出。通过滑动块一51、滑动块二52和连接块53,可以将灭弧零件安装架43相的电流导出,从而达到导出电弧的作用,同时滑动块一51可以在灭弧零件安装架43上左右移动。通过导引块54上的滑动块二52,可以将电流从接地块55接入地下,从而达到棉护的效果。通过支撑架9对配电柜箱体1整体进行支撑,通过通风扇7和固定框8可以将箱体的空气进行流通的同时进行电器的散热。

[0045] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

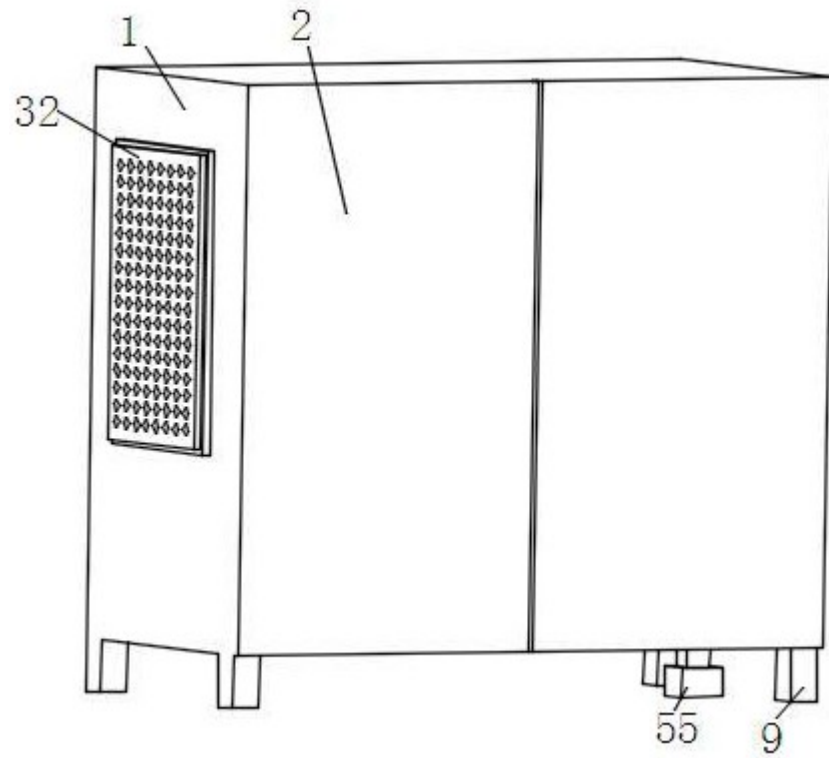


图 1

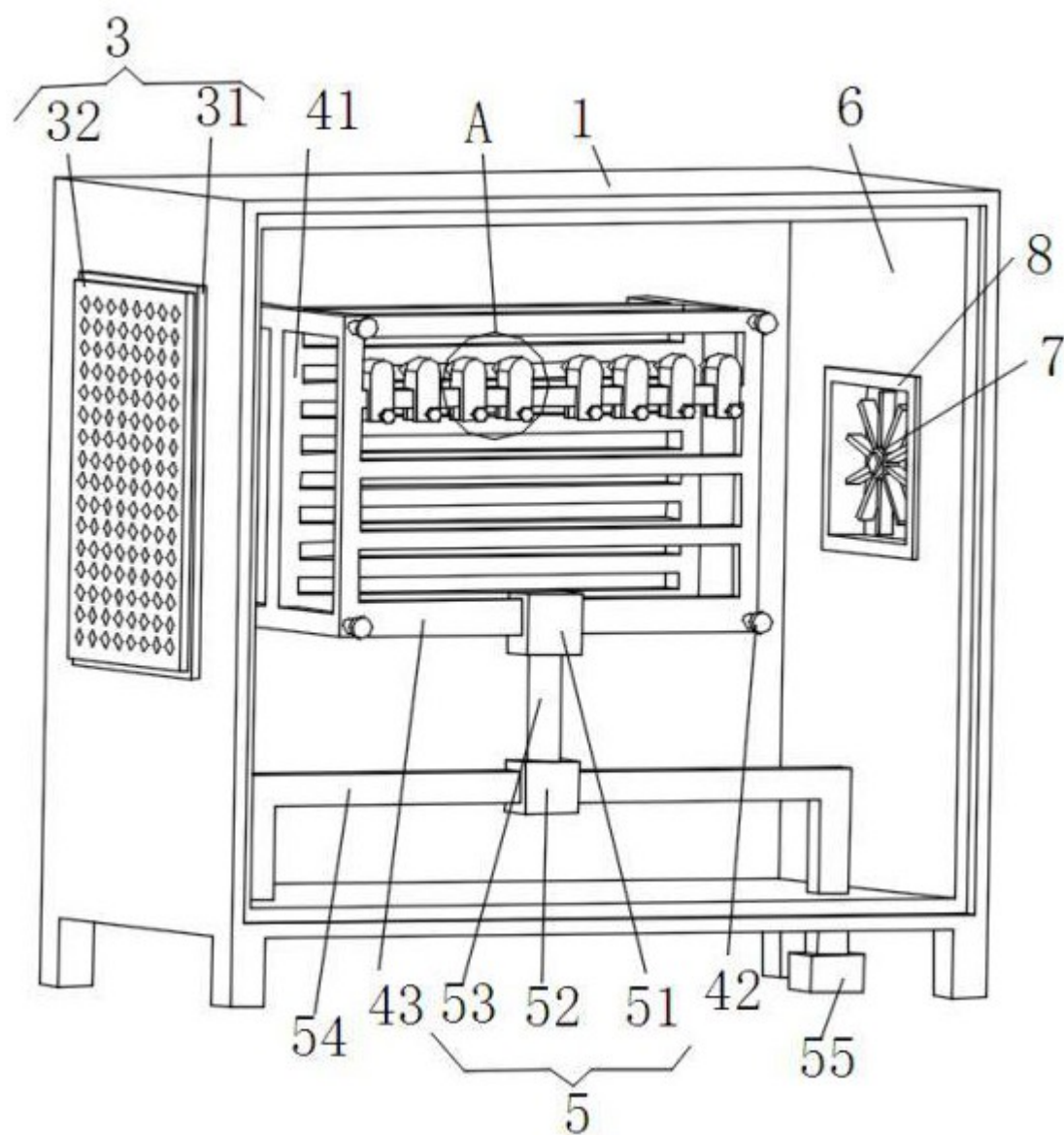


图 2

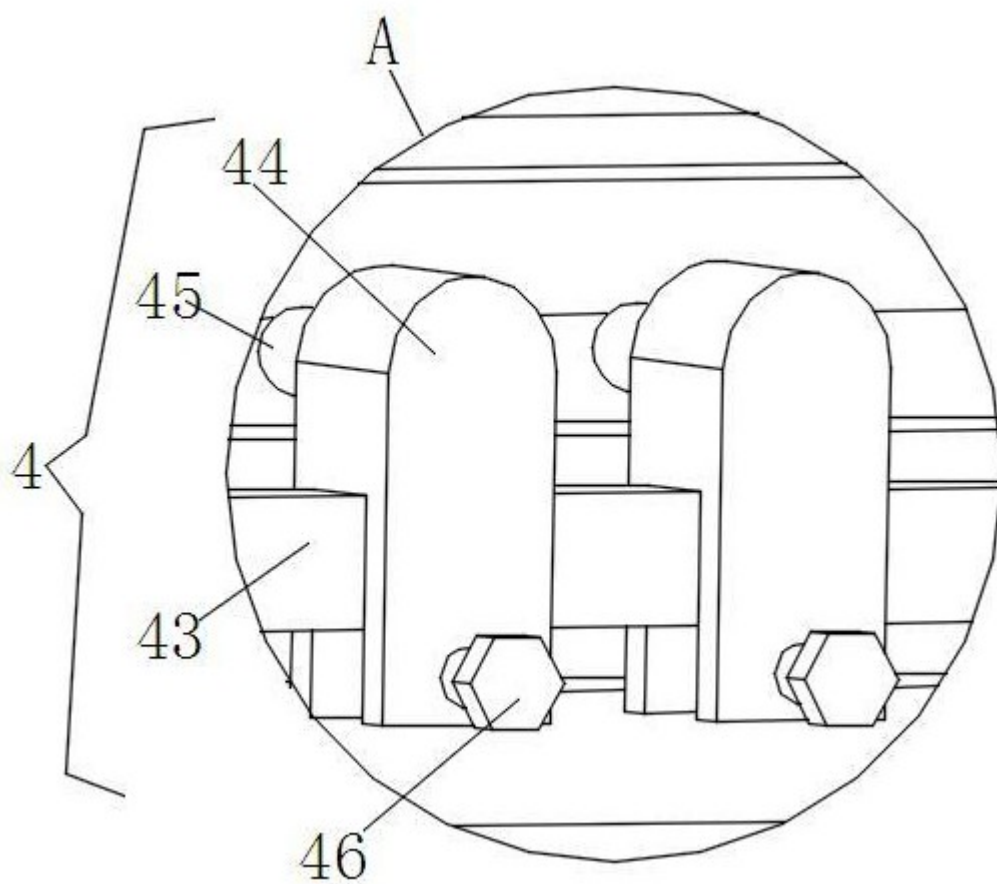


图 3

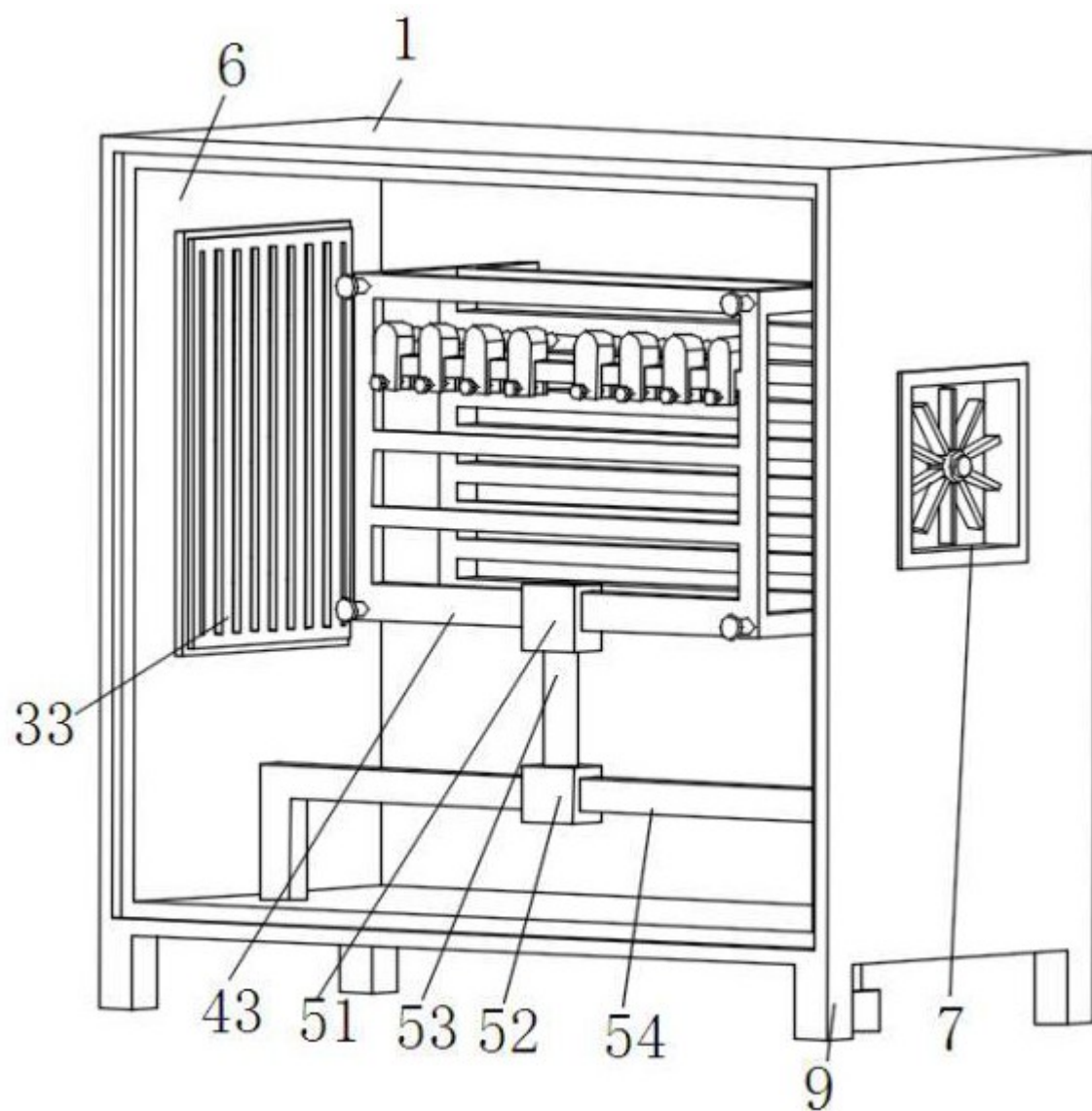


图 4