(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220341768 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202322008551.X

(22)申请日 2023.07.27

(73)专利权人 江苏华源电气有限公司
地址 210000 江苏省南京市西善桥镇古遗井村

(72)发明人 王糠 郑隆 黄建明

(74)专利代理机构 南京汇业佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32708
专利代理师 朱军

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/38(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

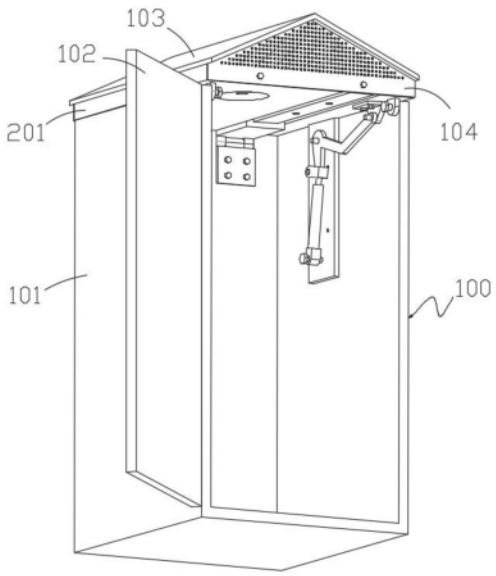
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种低压配电柜的顶板组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种低压配电柜的顶板组件,包括:柜体单元,其包括柜体和铰接在柜体上的柜门;开合单元,其包括顶板和滑块,所述矩形缺口内固定连接有第一铰接板,所述第一铰接板上铰接有匹配滑块的滑槽,所述顶板下侧壁固定连接有第二铰接板,所述柜体内一侧壁上固定连接有固定板,所述固定板侧壁下端转动连接有电动伸缩杆,所述固定板侧壁上端固定连接有第一固定柱,所述第一固定柱上转动连接有铰接件,所述铰接件一端与第二铰接板铰接。本实用新型通过电动伸缩杆推动铰接件顶起顶板,而顶板通过与转动连接在柜体上的滑槽滑动连接,从而使顶板可以转动的同时还能滑动,使得工作人员在安装和维修配电柜内的电气件时更加方便。



CN 220341768 U

1.一种低压配电柜的顶板组件,其特征在于,包括:

柜体单元(100),其包括柜体(101)和铰接在柜体(101)上的柜门(102),所述柜体(101)上侧壁镂空设置,所述柜体(101)远离柜门(102)的一侧壁上端开设有矩形缺口;

开合单元(200),其包括顶板(201)和滑块(202),所述顶板(201)下侧壁开设有矩形凹槽,所述滑块(202)固定连接在矩形凹槽内,所述矩形缺口内固定连接有第一铰接板(203),所述第一铰接板(203)上铰接有匹配滑块(202)的滑槽(204),所述顶板(201)下侧壁固定连接有第二铰接板(205),所述柜体(101)内一侧壁上固定连接有固定板(206),所述固定板(206)侧壁下端转动连接有电动伸缩杆(210),所述固定板(206)侧壁上端固定连接有第一固定柱(207),所述第一固定柱(207)上转动连接有铰接件(208),所述铰接件(208)一端与第二铰接板(205)铰接,所述铰接件(208)另一端与电动伸缩杆(210)一端铰接。

2.根据权利要求1所述的一种低压配电柜的顶板组件,其特征在于:所述顶板(201)下侧壁靠近柜门(102)的一端固定连接有多个固定耳(106),每个所述固定耳(106)上均连接有限位螺栓(107),所述柜体(101)内两侧壁上分别开设有与对应的限位螺栓(107)匹配的定位孔。

3.根据权利要求1所述的一种低压配电柜的顶板组件,其特征在于:所述铰接件(208)侧壁上远离第二铰接板(205)的一端固定连接有第二固定柱(209),所述电动伸缩杆(210)伸缩端固定连接有铰接块(211),所述第二固定柱(209)与铰接块(211)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种低压配电柜的顶板组件,其特征在于:所述顶板(201)上开设有多组圆形通风口,每个所述通风口内均固定连接有抽风扇(105)。

5.根据权利要求1所述的一种低压配电柜的顶板组件,其特征在于:所述顶板(201)上侧壁固定连接有防雨盖板(103),所述防雨盖板(103)为V形折板,所述防雨盖板(103)与顶板(201)之间为三角形中空结构。

6.根据权利要求5所述的一种低压配电柜的顶板组件,其特征在于:所述顶板(201)两侧壁上均固定连接有防尘网(104),每个所述防尘网(104)靠近防雨盖板(103)的一端均与防雨盖板(103)匹配贴合。

一种低压配电柜的顶板组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种低压配电柜的顶板组件。

背景技术

[0002] 低压配电柜是一种用于电力分配和控制的设备,低压配电柜可以将来自变压器或其他电源设备的电能分配到不同的用电设备中,以实现电力供应和用电控制,对电路进行保护和控制,如过载保护、短路保护、漏电保护等,以确保电路的安全和稳定运行。

[0003] 目前市面上的低压配电柜通常是一体的,在低压配电柜内部安装或维修电气件时,由于低压配电柜内部空间狭小,其顶板通常在生产时就被焊接固定,无法被打开,仅从低压配电柜正面柜门处操作,不便于工作人员对低压配电柜内电气件进行安装或维修。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述现有一种低压配电柜的顶板组件存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种低压配电柜的顶板组件,其适用于解决目前市面上的低压配电柜顶板无法被打开,不便于工作人员对低压配电柜内部电气件进行安装或维修的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种低压配电柜的顶板组件,其包括:

[0008] 柜体单元,其包括柜体和铰接在柜体上的柜门,所述柜体上侧壁镂空设置,所述柜体远离柜门的一侧壁上端开设有矩形缺口;

[0009] 开合单元,其包括顶板和滑块,所述顶板下侧壁开设有矩形凹槽,所述滑块固定连接在矩形凹槽内,所述矩形缺口内固定连接有第一铰接板,所述第一铰接板上铰接有匹配滑块的滑槽,所述顶板下侧壁固定连接有第二铰接板,所述柜体内一侧壁上固定连接有固定板,所述固定板侧壁下端转动连接有电动伸缩杆,所述固定板侧壁上端固定连接有第一固定柱,所述第一固定柱上转动连接有铰接件,所述铰接件一端与第二铰接板铰接,所述铰接件另一端与电动伸缩杆一端铰接。

[0010] 作为本实用新型所述一种低压配电柜的顶板组件的一种优选方案,其中:所述顶板下侧壁靠近柜门的一端固定连接有多个固定耳,每个所述固定耳上均连接有限位螺栓,所述柜体内两侧壁上分别开设有与对应的限位螺栓匹配的定位孔。

[0011] 作为本实用新型所述一种低压配电柜的顶板组件的一种优选方案,其中:所述铰接件侧壁上远离第二铰接板的一端固定连接有第二固定柱,所述电动伸缩杆伸缩端固定连接有铰接块,所述第二固定柱与铰接块转动连接。

[0012] 作为本实用新型所述一种低压配电柜的顶板组件的一种优选方案,其中:所述顶板上开设有多组圆形通风口,每个所述通风口内均固定连接有抽风扇。

[0013] 作为本实用新型所述一种低压配电柜的顶板组件的一种优选方案,其中:所述顶板上侧壁固定连接有防雨盖板,所述防雨盖板为V形折板,所述防雨盖板与顶板之间为三角形中空结构。

[0014] 作为本实用新型所述一种低压配电柜的顶板组件的一种优选方案,其中:所述顶板两侧壁上均固定连接有防尘网,每个所述防尘网靠近防雨盖板的一端均与防雨盖板匹配贴合。

[0015] 本实用新型的有益效果:当工作人员需要打开顶板对配电柜内部进行安装和维修时,通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆推动铰接件一端使铰接件旋转,使得铰接件另一端推动铰接的顶板被顶起,而顶板通过与转动连接在柜体上的滑槽滑动连接,从而使顶板可以转动的同时还能滑动,使得被铰接件顶开的顶板从柜体的正上方滑动并转动至柜体的后侧方,通过转动固定耳上的螺栓,使螺栓插入对应的定位孔内,使得顶板在不需要打开的时候能被固定住,实现顶板开合的同时,将顶板置于柜体侧面,避免顶板在柜体上方遮挡视野,使得工作人员在安装和维修配电柜内的电气件时更加方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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它的附图。其中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种低压配电柜的顶板组件的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种低压配电柜的顶板组件的开合单元底部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种低压配电柜的顶板组件的开合单元展开结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种低压配电柜的顶板组件整体内部结构示意图。

[0021] 附图说明:100柜体单元、101柜体、102柜门、103防雨盖板、104防尘网、105抽风扇、106固定耳、107限位螺栓、200开合单元、201顶板、202滑块、203第一铰接板、204滑槽、205第二铰接板、206固定板、207第一固定柱、208铰接件、209第二固定柱、210电动伸缩杆、211铰接块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0024] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实

现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0025] 再其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会比一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0026] 实施例

[0027] 参照图1-图4,为本实用新型的一个实施例,提供了一种低压配电柜的顶板组件,包括柜体单元100和开合单元200。

[0028] 柜体单元100包括柜体101和铰接在柜体101上的柜门102,柜体101上侧壁镂空设置,柜体101远离柜门102的一侧壁上端开设有矩形缺口;

[0029] 开合单元200包括顶板201和滑块202,顶板201下侧壁开设有矩形凹槽,滑块202固定连接在矩形凹槽内,矩形缺口内固定连接有第一铰接板203,第一铰接板203上铰接有匹配滑块202的滑槽204,通过在柜体101侧壁上端设置可转动的滑槽204,使得与滑槽204滑动连接的顶板201既可以滑动,也可以转动开合,顶板201下侧壁固定连接有第二铰接板205,柜体101内一侧壁上固定连接有固定板206,固定板206侧壁下端转动连接有电动伸缩杆210,固定板206侧壁上端固定连接有第一固定柱207,第一固定柱207上转动连接有铰接件208,铰接件208一端与第二铰接板205铰接,铰接件208另一端与电动伸缩杆210一端铰接,通过启动电动伸缩杆210,电动伸缩杆210推动铰接件208一端使铰接件208旋转,使得铰接件208另一端推动铰接的顶板201被顶起,而顶板201通过与转动连接在柜体101上的滑槽204滑动连接,从而使顶板201可以转动的同时还能滑动,使得被铰接件208顶开的顶板201从柜体101的正上方滑动并转动至柜体101的后侧方,实现顶板201开合的同时,将顶板201置于柜体101侧面,避免顶板201在柜体101上方遮挡视野,方便工作人员安装和维修配电柜内的电气件;

[0030] 顶板201下侧壁靠近柜门102的一端固定连接有多个固定耳106,每个固定耳106上均连接有限位螺栓107,柜体101内两侧壁上分别开设有与对应的限位螺栓107匹配的定位孔,通过转动固定耳106上的限位螺栓107,使限位螺栓107插入对应的定位孔内,使得顶板201在不需要打开的时候能被固定住,铰接件208侧壁上远离第二铰接板205的一端固定连接有第二固定柱209,电动伸缩杆210伸缩端固定连接有铰接块211,第二固定柱209与铰接块211转动连接,通过在电动伸缩杆210上设置铰接块211与铰接件208铰接,使电动伸缩杆210有一定的倾斜角,不会卡死,方便电动伸缩杆210推动铰接件208转动;

[0031] 顶板201上开设有多组圆形通风口,每个通风口内均固定连接有抽风扇105,通过在顶板201上设置抽风扇105,将柜体101内上方的热空气抽出柜体101,起到散热的效果,顶板201上侧壁固定连接有防雨盖板103,防雨盖板103为V形折板,使雨水能够很好的从防雨盖板103上滑落,防雨盖板103与顶板201之间为三角形中空结构,使得抽风扇105抽出的热气能够从顶板201与防雨盖板103之间排出,顶板201两侧壁上均固定连接有防尘网104,每个防尘网104靠近防雨盖板103的一端均与防雨盖板匹配贴合,通过设置防尘网104防止灰尘、昆虫等进入柜体101内。

[0032] 使用过程中,当工作人员需要打开顶板201对配电柜内部进行安装和维修时,通过

启动电动伸缩杆210,电动伸缩杆210推动铰接件208一端使铰接件208旋转,使得铰接件208另一端推动铰接的顶板201被顶起,而顶板201通过与转动连接在柜体101上的滑槽204滑动连接,从而使顶板201可以转动的同时还能滑动,使得被铰接件208顶开的顶板201从柜体101的正上方滑动并转动至柜体101的后侧方,实现顶板201开合的同时,将顶板201置于柜体101侧面,避免顶板201在柜体101上方遮挡视野,使得工作人员在安装和维修配电柜内的电气件时更加方便。

[0033] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

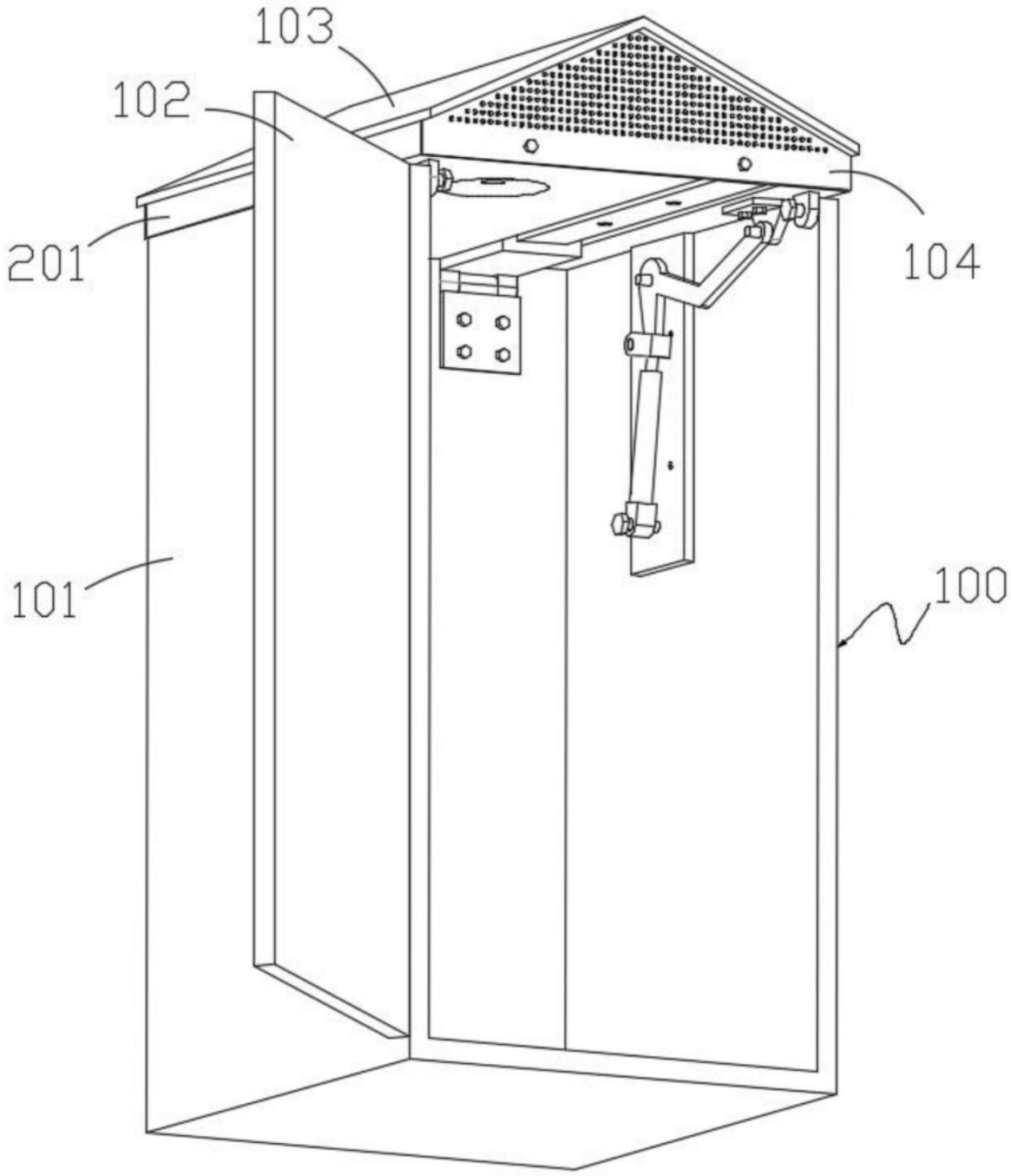


图1

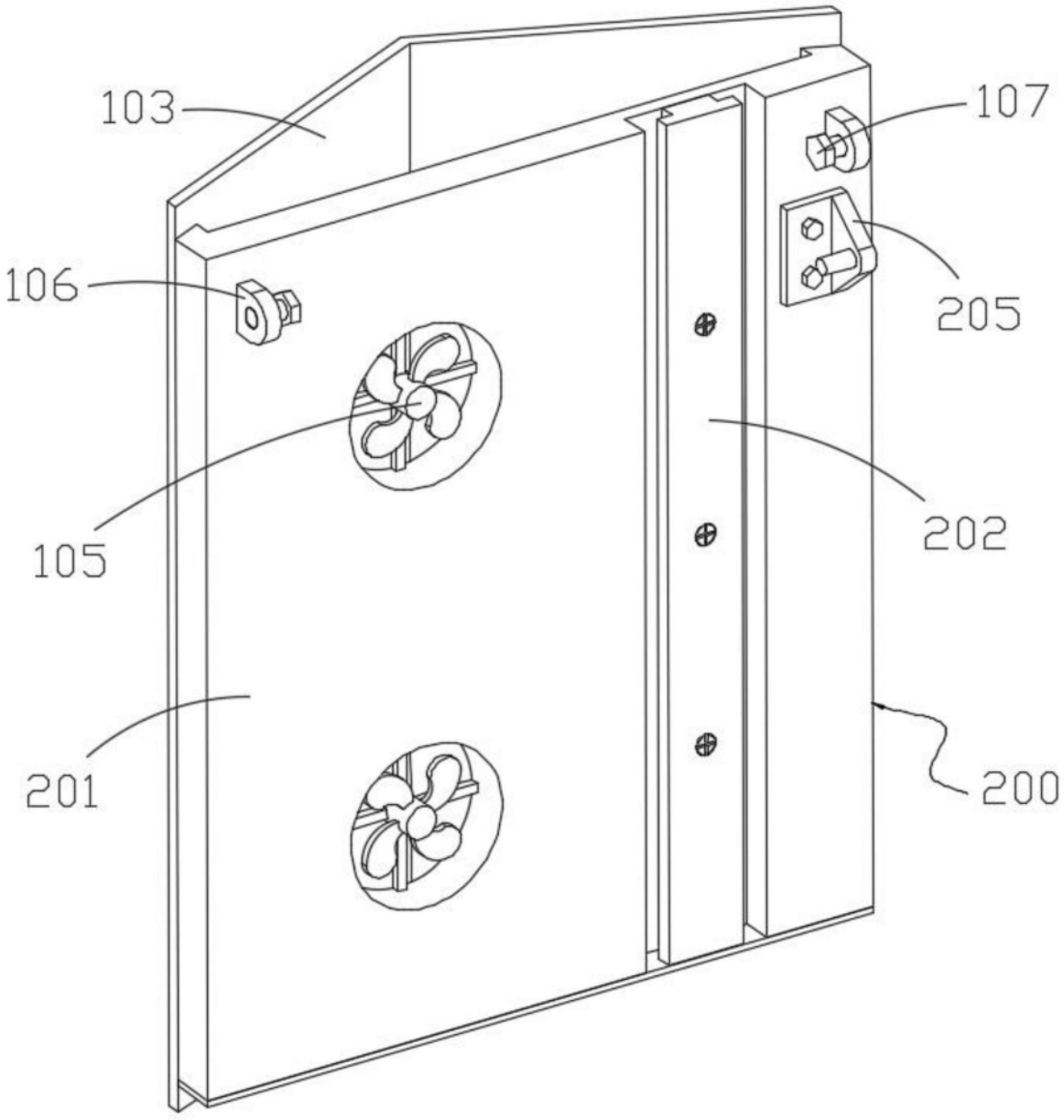


图2

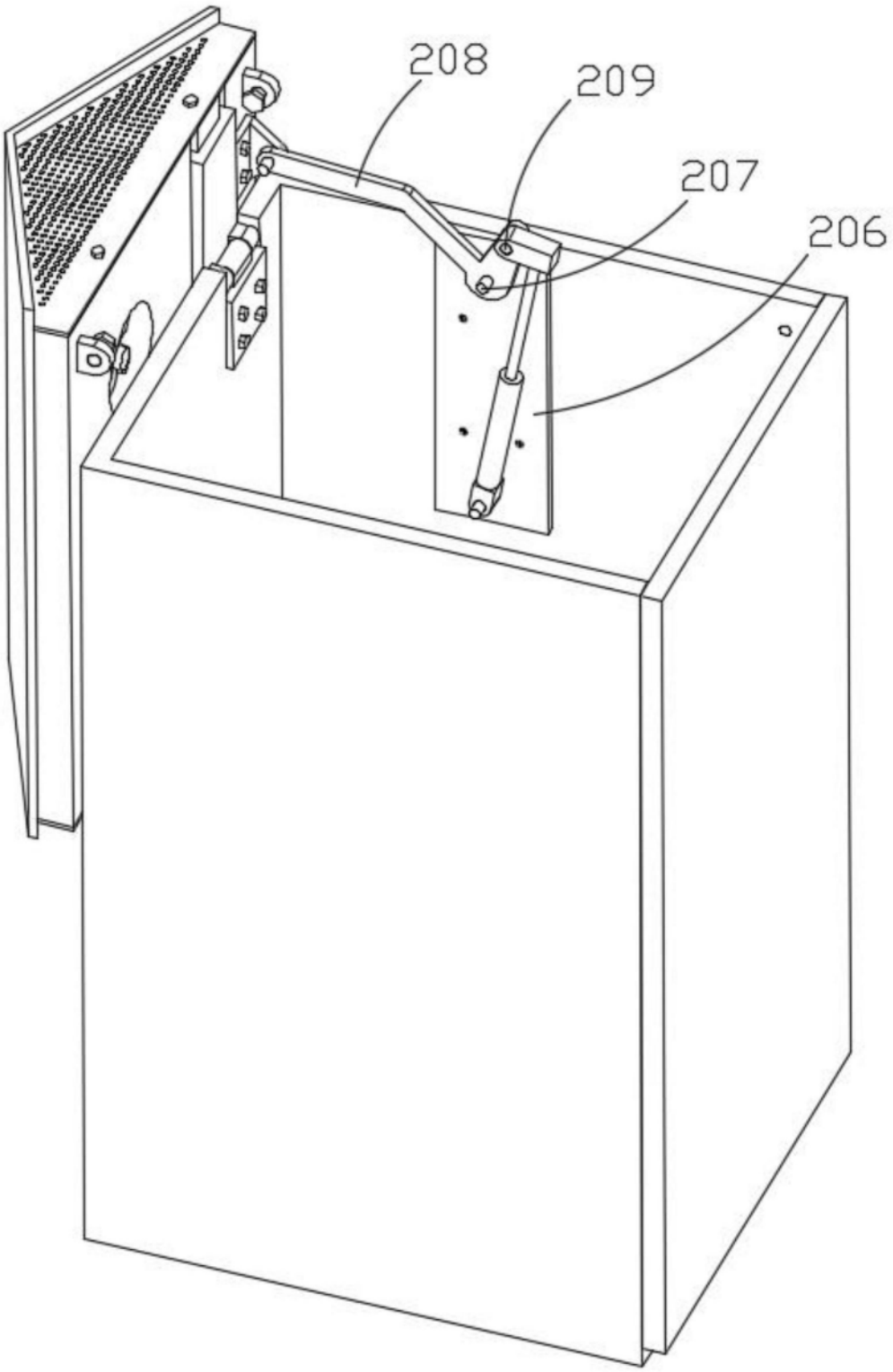


图3

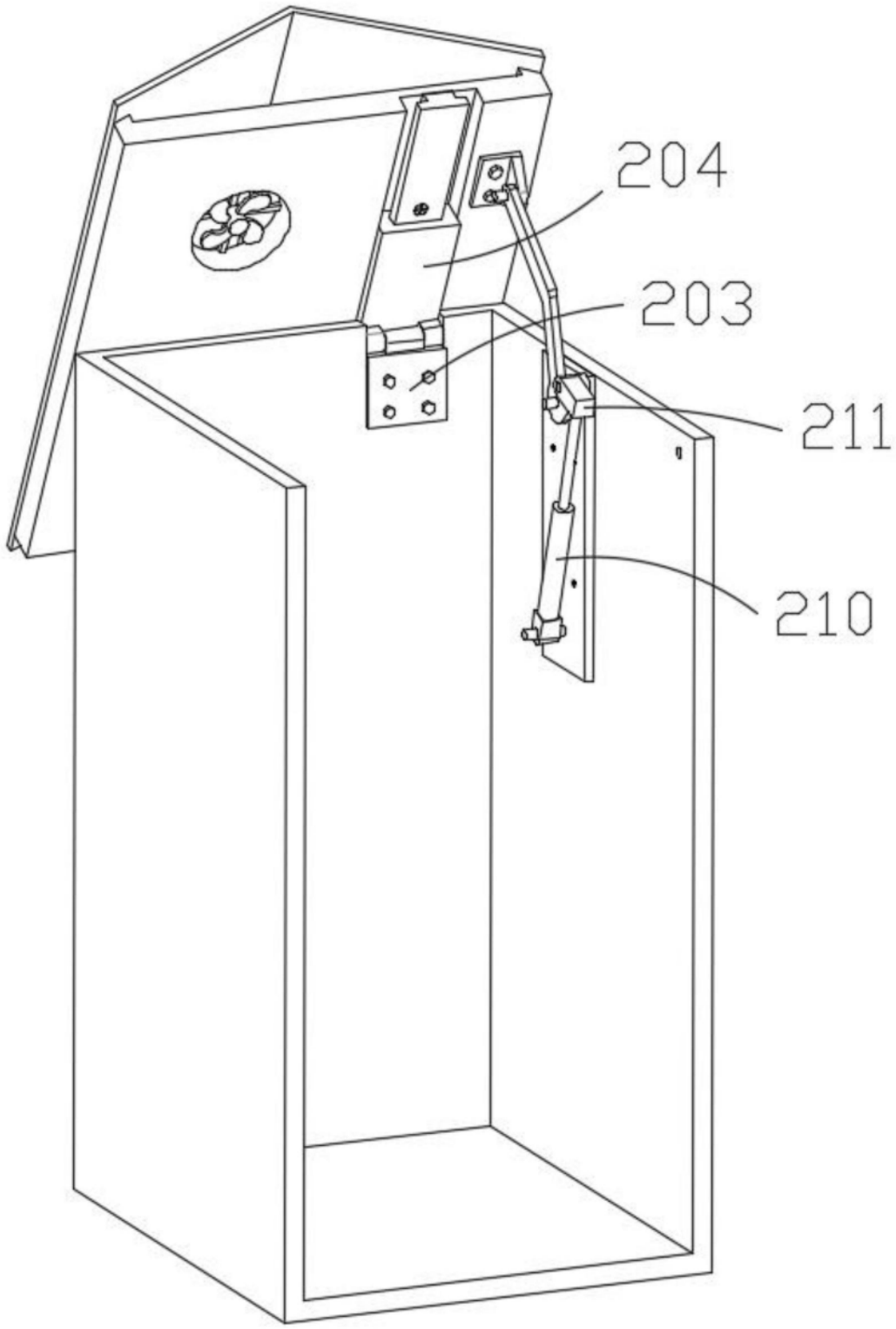


图4