



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113517638 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202110603343.7

(22) 申请日 2021.05.31

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113517638 A

(43) 申请公布日 2021.10.19

(73) 专利权人 国网安徽省电力有限公司来安县供电公司

地址 239200 安徽省滁州市来安县城河北路1号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 方荣 杨爱农 黄衍源 周慧
吴岚 毛成丹

(74) 专利代理机构 安徽研质知识产权代理有限公司 34229

专利代理师 苗慧

(51) Int.Cl.

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209993941 U, 2020.01.24

CN 210092614 U, 2020.02.18

CN 211480551 U, 2020.09.11

US 2021022498 A1, 2021.01.28

审查员 陈滢

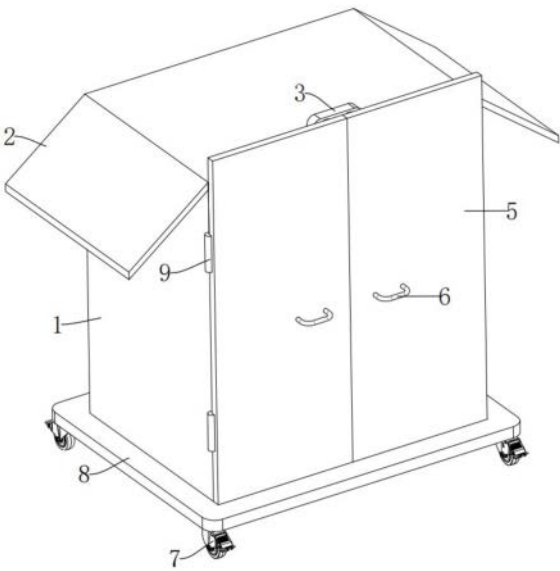
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有电气安装座的配电柜

(57) 摘要

本发明提供一种具有电气安装座的配电柜,属于配电柜技术领域,包括:箱体;箱门,箱门设置有两个,两个箱门均通过两个合页铰接于箱体的前端;安装块,安装块设置有两个,两个安装块均固定连接于箱体的下内壁,本发明通过插杆活动插接于插槽内,可以限制电气安装座的位置,从而实现电气安装座的安装和拆卸,通过齿轮和齿条的设置,使得两个连接板移动带动插杆,从而使插杆从插槽内移出,从而便于电气安装座的拆卸,通过风扇的设置,可以增加箱体内的空气流动,防止箱体温度过高而影响设备的运行,可以解决现有技术中的配电柜中的电气安装座都是固定在配电柜中,从而不便于电气安装座的拆卸和安装的问题。



1. 一种具有电气安装座的配电柜,包括:

箱体(1),箱门(5),所述箱门(5)设置有两个,两个所述箱门(5)均通过两个合页(9)铰接于箱体(1)的前端;其特征在于,

箱体内部腔中设有两个安装块(15),两个所述安装块(15)均固定连接于箱体(1)内部腔的底面两侧,两个所述安装块(15)相向的一面均开设有多道安装槽(13);

还包括电气安装座(14),所述电气安装座(14)设置有多个,每个所述电气安装座(14)活动插接于两个安装块相对的两个安装槽(13)之间;以及

固定机构,所述固定机构设置于箱体(1)上,所述固定机构与多个电气安装座(14)连接以限制多个电气安装座(14)的位置;

所述固定机构包括活动插接部件和驱动部件,所述活动插接部件设置有多组,每组所述活动插接部件与每个电气安装座(14)连接以限制电气安装座(14)的位置,所述驱动部件设置于箱体(1)上,所述驱动部件与多组活动插接部件连接以实现驱动;

每组所述活动插接部件均包括连接块(18)、插槽(19)和插杆(25),所述连接块(18)设置有两个,两个所述连接块(18)均固定连接于电气安装座(14)的后端,所述插槽(19)设置有两个,所述插槽(19)分别开设于两个连接块(18)相靠近的一端,所述插杆(25)设置有两个,每个所述插杆(25)活动插接于每个插槽(19)内;

所述驱动部件包括齿轮(23)、齿条(22)、T型限位块(21)、电动伸缩杆(20)、限位槽(17)和连接板(24),所述限位槽(17)设置有两个,两个所述限位槽(17)均开设于箱体(1)的后内壁,所述齿轮(23)通过转轴转动连接于箱体(1)的后内壁,所述T型限位块(21)设置有两个,每个所述T型限位块(21)滑动连接于每个限位槽(17)内,所述齿条(22)设置有两个,每个所述齿条(22)固定连接于每个T型限位块(21)的前端,且两个齿条(22)均与齿轮(23)相互啮合,所述连接板(24)设置有两个,所述连接板(24)分别固定连接于两个齿条(22)相远离的一端,且每个连接板(24)与多个插杆(25)固定连接,所述电动伸缩杆(20)固定连接于箱体(1)的后内壁,且电动伸缩杆(20)的伸长端与其中一个连接板(24)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有电气安装座的配电柜,其特征在于:所述箱体(1)的上端固定连接有第一吸铁石(3),两个所述箱门(5)的后端均固定连接有第二吸铁石(11),所述第一吸铁石(3)与两个第二吸铁石(11)磁性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有电气安装座的配电柜,其特征在于:所述箱体(1)的下内壁固定连接有机扇(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有电气安装座的配电柜,其特征在于:所述箱体(1)的左右端均开设有多组均匀分布的通风孔(12),所述箱体(1)的左右端均固定连接有机灰网(10),所述箱体(1)的左右端均固定连接有机挡雨板(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有电气安装座的配电柜,其特征在于:两个所述箱门(5)的前端均固定连接有机把手(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有电气安装座的配电柜,其特征在于:所述箱体(1)的下端固定连接有机安装板(8),所述安装板(8)的下端固定连接有机四个均匀分布的万向轮(7)。

一种具有电气安装座的配电柜

技术领域

[0001] 本发明属于配电柜领域,具体涉及一种具有电气安装座的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有的配电柜中都会有电气安装座,而现有的很多配电柜中的电气安装座都是固定在配电柜中,从而不便于电气安装座的拆卸和安装,影响电气安装座的使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有电气安装座的配电柜,旨在解决现有技术中的配电柜中的电气安装座都是固定在配电柜中,从而不便于电气安装座的拆卸和安装的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种具有电气安装座的配电柜,包括:

[0007] 箱体,箱门,所述箱门设置有两个,两个所述箱门均通过两个合页铰接于箱体的前端;

[0008] 箱体内腔中设有两个安装块,两个所述安装块均固定连接于箱体内腔的底面两侧,两个所述安装块相向的一面均开设有多道安装槽;

[0009] 还包括电气安装座,所述电气安装座设置有多个,每个所述电气安装座活动插接于两个安装块相对的两个安装槽之间;以及

[0010] 固定机构,所述固定机构设置于箱体(1)上,所述固定机构与多个电气安装座(14)连接以限制多个电气安装座的位置。

[0011] 作为本发明一种优选的方案,所述固定机构包括活动插接部件和驱动部件,所述活动插接部件设置有多组,每组所述活动插接部件与每个电气安装座连接以限制电气安装座的位置,所述驱动部件设置于箱体上,所述驱动部件与多组活动插接部件连接以实现驱动。

[0012] 作为本发明一种优选的方案,每组所述活动插接部件均包括连接块、插槽和插杆,所述连接块设置有两个,两个所述连接块均固定连接于电气安装座的后端,所述插槽设置有两个,所述插槽分别开设于两个连接块相靠近的一端,所述插杆设置有两个,每个所述插杆活动插接于每个插槽内。

[0013] 作为本发明一种优选的方案,所述驱动部件包括齿轮、齿条、T型限位块、电动伸缩杆、限位槽和连接板,所述限位槽设置有两个,两个所述限位槽均开设于箱体的后内壁,所述齿轮通过转轴转动连接于箱体的后内壁,所述T型限位块设置有两个,每个所述T型限位块滑动连接于每个限位槽内,所述齿条设置有两个,每个所述齿条固定连接于每个T型限位

块的前端,且两个齿条均与齿轮相互啮合,所述连接板设置有两个,所述连接板分别固定连接于两个齿条相远离的一端,且每个连接板与多个插杆固定连接,所述电动伸缩杆固定连接于箱体的后内壁,且电动伸缩杆的伸长端与其中一个连接板固定连接。

[0014] 作为本发明一种优选的方案,所述箱体的上端固定连接有第一吸铁石,两个所述箱门的后端均固定连接有第二吸铁石,所述第一吸铁石与两个第二吸铁石磁性连接。

[0015] 作为本发明一种优选的方案,所述箱体的下内壁固定连接有风扇。

[0016] 作为本发明一种优选的方案,所述箱体的左右端均开设有多个均匀分布的通风孔,所述箱体的左右端均固定连接有滤灰网,所述箱体的左右端均固定连接有挡雨板。

[0017] 作为本发明一种优选的方案,两个所述箱门的前端均固定连接有把手。

[0018] 作为本发明一种优选的方案,所述箱体的下端固定连接有安装板,所述安装板的下端固定连接有四个均匀分布万向轮。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1、本方案中,通过插杆活动插接于插槽内,可以限制电气安装座的位置,从而实现电气安装座的安装和拆卸,通过齿轮和齿条的设置,使得两个连接板移动带动插杆,从而使插杆从插槽内移出,从而便于电气安装座的拆卸,通过风扇的设置,可以增加箱体内的空气流动,防止箱体温度过高而影响设备的运行。

[0021] 2、本方案中,通过通风孔的设置,使得箱体内的空气可以通过通风孔流动,通过滤灰网的设置,可以阻挡灰尘进入箱体,通过挡雨板的设置,可以在下雨时挡雨,通过第二吸铁石和第一吸铁石的设置,可以限制箱门的位置,防止箱门自己转动,通过万向轮的设置便于移动箱体。

附图说明

[0022] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0023] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0024] 图2为本发明第一吸铁石的局部爆炸图;

[0025] 图3为本发明安装块的结构示意图;

[0026] 图4为本发明限位槽的局部结构示意图;

[0027] 图5为本发明连接板的局部爆炸图。

[0028] 图中:1、箱体;2、挡雨板;3、第一吸铁石;5、箱门;6、把手;7、万向轮;8、安装板;9、合页;10、滤灰网;11、第二吸铁石;12、通风孔;13、安装槽;14、电气安装座;15、安装块;16、风扇;17、限位槽;18、连接块;19、插槽;20、电动伸缩杆;21、T型限位块;22、齿条;23、齿轮;24、连接板;25、插杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 实施例1

[0033] 请参阅图1-5,本实施例提供的技术方案如下:

[0034] 一种具有电气安装座的配电柜,包括:

[0035] 箱体1;

[0036] 箱门5,箱门5设置有两个,两个箱门5均通过两个合页9铰接于箱体1的前端;

[0037] 箱体1内腔中设有安装块15,安装块15设置有两个,两个安装块15均固定连接于箱体1内腔的底面两侧,两个安装块15相向的一面均开设有多道安装槽13,每个安装块上的安装槽13自上而下间隔等分分布,且两个安装块相对的安装槽高度一一对应。

[0038] 电气安装座14,电气安装座14设置有多组,每个电气安装座14活动插接于每两个安装槽13之间。

[0039] 在本发明的具体实施例中,箱门5通过两个合页9可以实现转动,安装块15用于安装电气安装座14,安装槽13用于限制电气安装座14的位置。

[0040] 固定机构,固定机构设置于箱体1上,固定机构与多个电气安装座14连接以限制多个电气安装座14的位置,具体的,固定机构包括活动插接部件和驱动部件,活动插接部件设置有多组,每组活动插接部件与每个电气安装座14连接以限制电气安装座14的位置,驱动部件设置于箱体1上,驱动部件与多组活动插接部件连接以实现驱动。

[0041] 在本发明的具体实施例中,每组活动插接部件与每个电气安装座14连接以限制电气安装座14的位置,驱动部件与多组活动插接部件连接以实现驱动。

[0042] 具体的,每组活动插接部件均包括连接块18、插槽19和插杆25,连接块18设置有两个,两个连接块18均固定连接于电气安装座14的后端,插槽19设置有两个,插槽19分别开设于两个连接块18相靠近的一端,插杆25设置有两个,每个插杆25活动插接于每个插槽19内。

[0043] 在本发明的具体实施例中,插杆25活动插接于插槽19内,可以限制连接块18的位置,通过连接块18与电气安装座14之间固定连接,可以限制电气安装座14的位置。

[0044] 具体的,驱动部件包括齿轮23、齿条22、T型限位块21、电动伸缩杆20、限位槽17和连接板24,限位槽17设置有两个,两个限位槽17均开设于箱体1的后内壁,齿轮23通过转轴转动连接于箱体1的后内壁,T型限位块21设置有两个,每个T型限位块21滑动连接于每个限位槽17内,齿条22设置有两个,每个齿条22固定连接于每个T型限位块21的前端,且两个齿条22均与齿轮23相互啮合,连接板24设置有两个,连接板24分别固定连接于两个齿条22相远离的一端,且每个连接板24与多个插杆25固定连接,电动伸缩杆20固定连接于箱体1的后

内壁,且电动伸缩杆20的伸长端与其中一个连接板24固定连接。

[0045] 在本发明的具体实施例中,电动伸缩杆20伸缩可以带动其中一个连接板24移动,电动伸缩杆20的内部构造是本领域技术人员的公知常识,故此不再赘述,连接板24移动带动齿条22移动,齿条22移动带动齿轮23转动,齿轮23转动使得两个齿条22同时移动,连接板24移动带动多个插杆25移动,T型限位块21用于限制齿条22的位置。

[0046] 具体的,请参阅图1、2,箱体1的上端固定连接有第一吸铁石3,两个箱门5的后端均固定连接有第二吸铁石11,第一吸铁石3与两个第二吸铁石11磁性连接。

[0047] 在本发明的具体实施例中,通过第二吸铁石11与第一吸铁石3之间磁性连接,可以限制箱门5的位置。

[0048] 具体的,请参阅图4,箱体1的下内壁固定连接有风扇16。

[0049] 在本发明的具体实施例中,通过风扇16的设置,可以降低箱体1内的温度。

[0050] 具体的,请参阅图1、2、3,箱体1的左右端均开设有多个均匀分布的通风孔12,箱体1的左右端均固定连接有滤灰网10,箱体1的左右端均固定连接有挡雨板2。

[0051] 在本发明的具体实施例中,通过通风孔12的设置可以增加箱体1的空气流动,通过滤灰网10的设置,可以阻挡灰尘进入箱体1内,通过挡雨板2的设置,可以阻挡雨水。

[0052] 具体的,请参阅图1,两个箱门5的前端均固定连接有把手6。

[0053] 在本发明的具体实施例中,通过把手6的设置便于转动箱门5。

[0054] 具体的,请参阅图1,箱体1的下端固定连接有安装板8,安装板8的下端固定连接有四个均匀分布万向轮7。

[0055] 在本发明的具体实施例中,安装板8用于安装箱体1,通过万向轮7的设置便于移动箱体1。

[0056] 本发明提供的具有电气安装座的配电柜的工作原理或工作过程为:启动风扇16,通过风扇16可以降低箱体1内的温度,拉动把手6,把手6移动带动箱门5转动,电动伸缩杆20伸缩带动连接板24移动,连接板24移动带动齿条22移动,齿条22移动带动齿轮23转动,齿轮23转动使得两个齿条22同时移动,连接板24移动带动插杆25移动,插杆25移动使得插杆25从插槽19内移出,可以实现电气安装座14的拆卸,通过万向轮7便于移动箱体1。

[0057] 最后应说明的是:以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

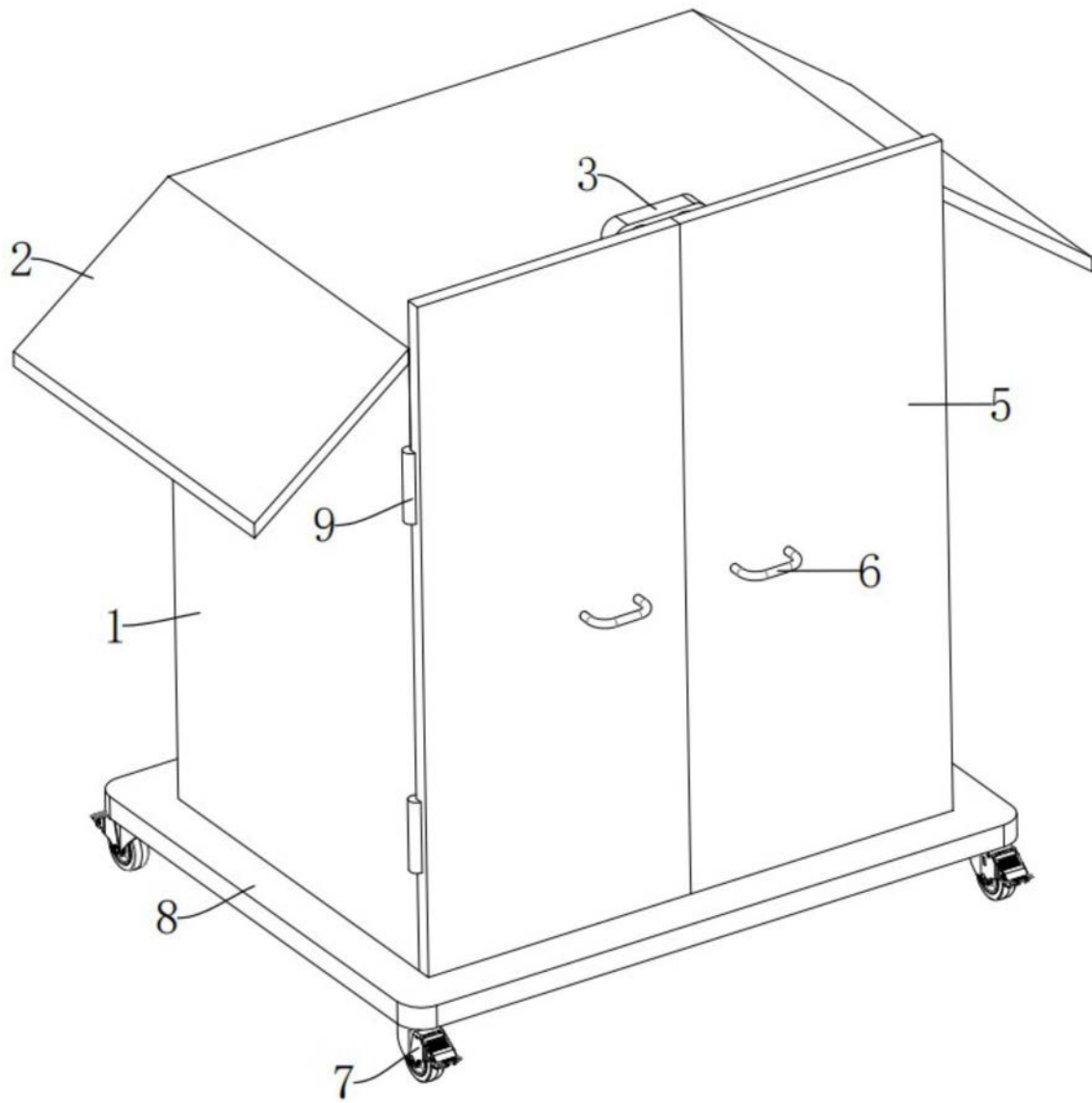


图1

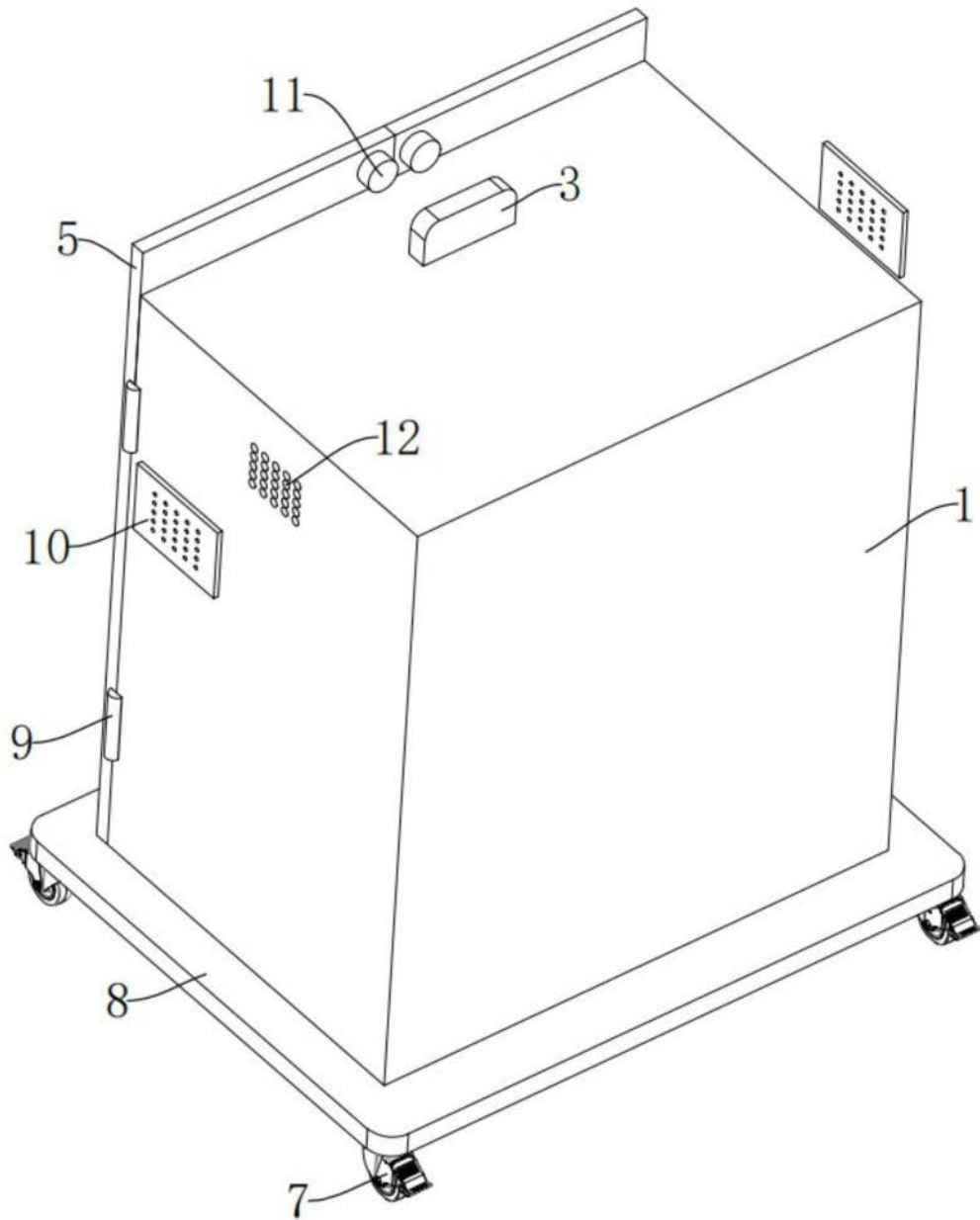


图2

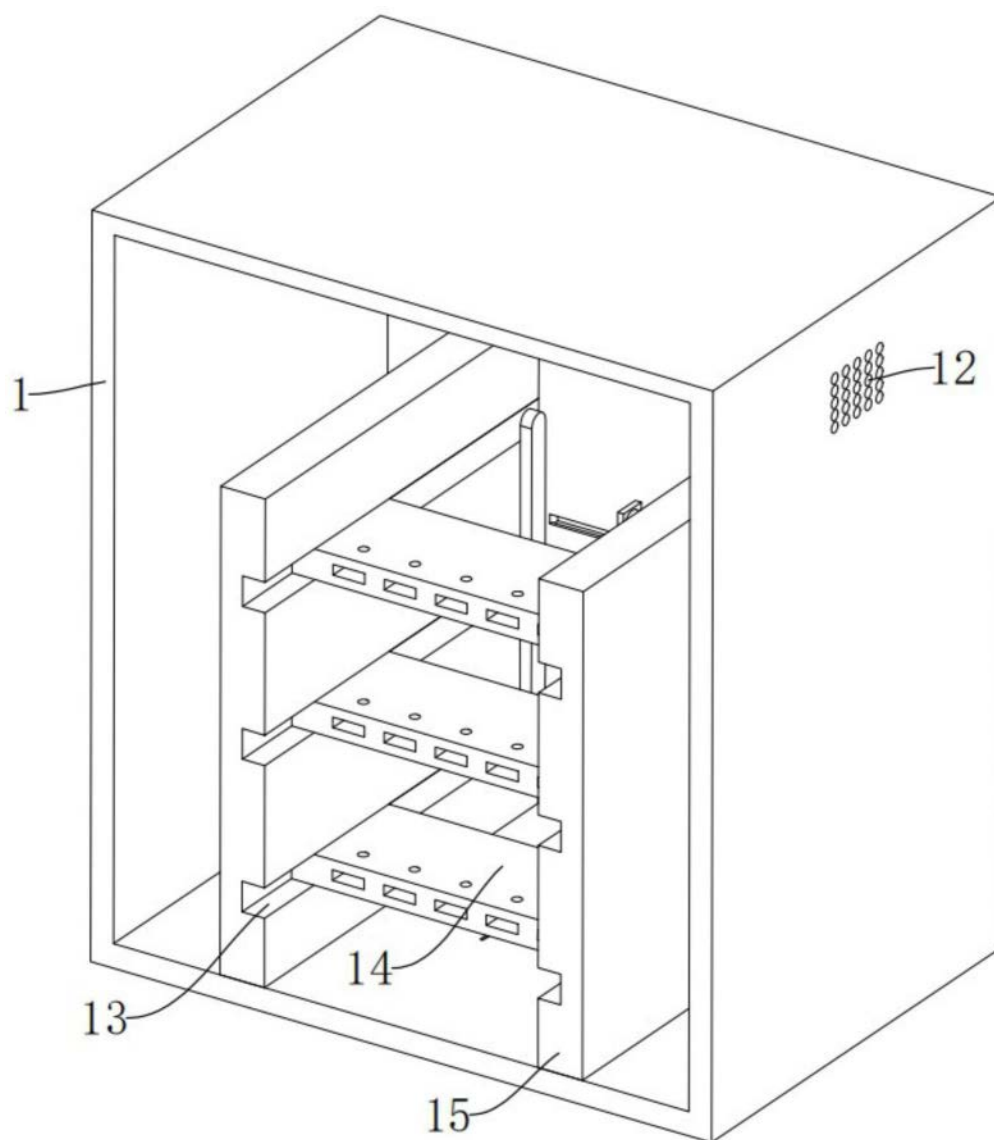


图3

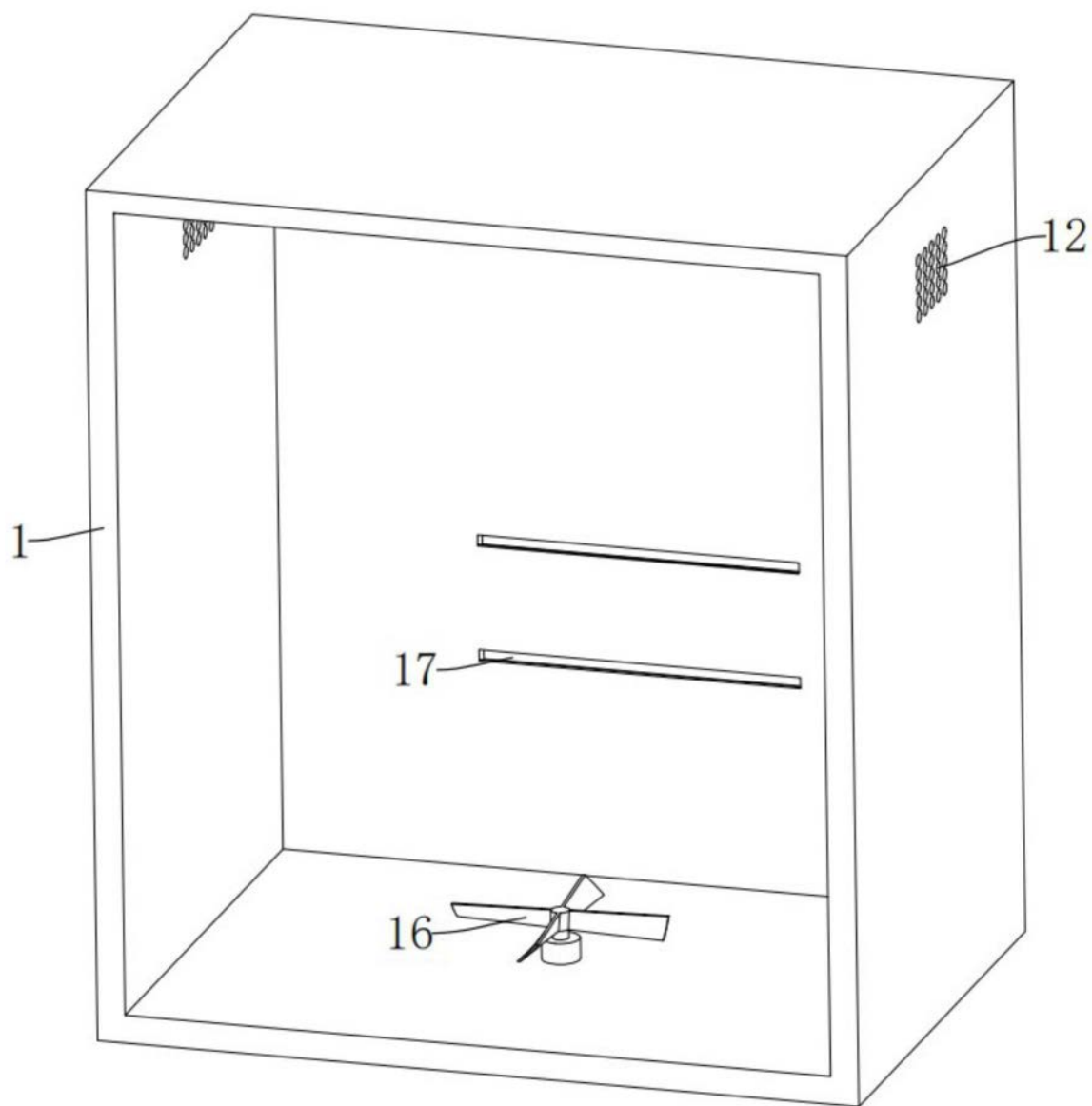


图4

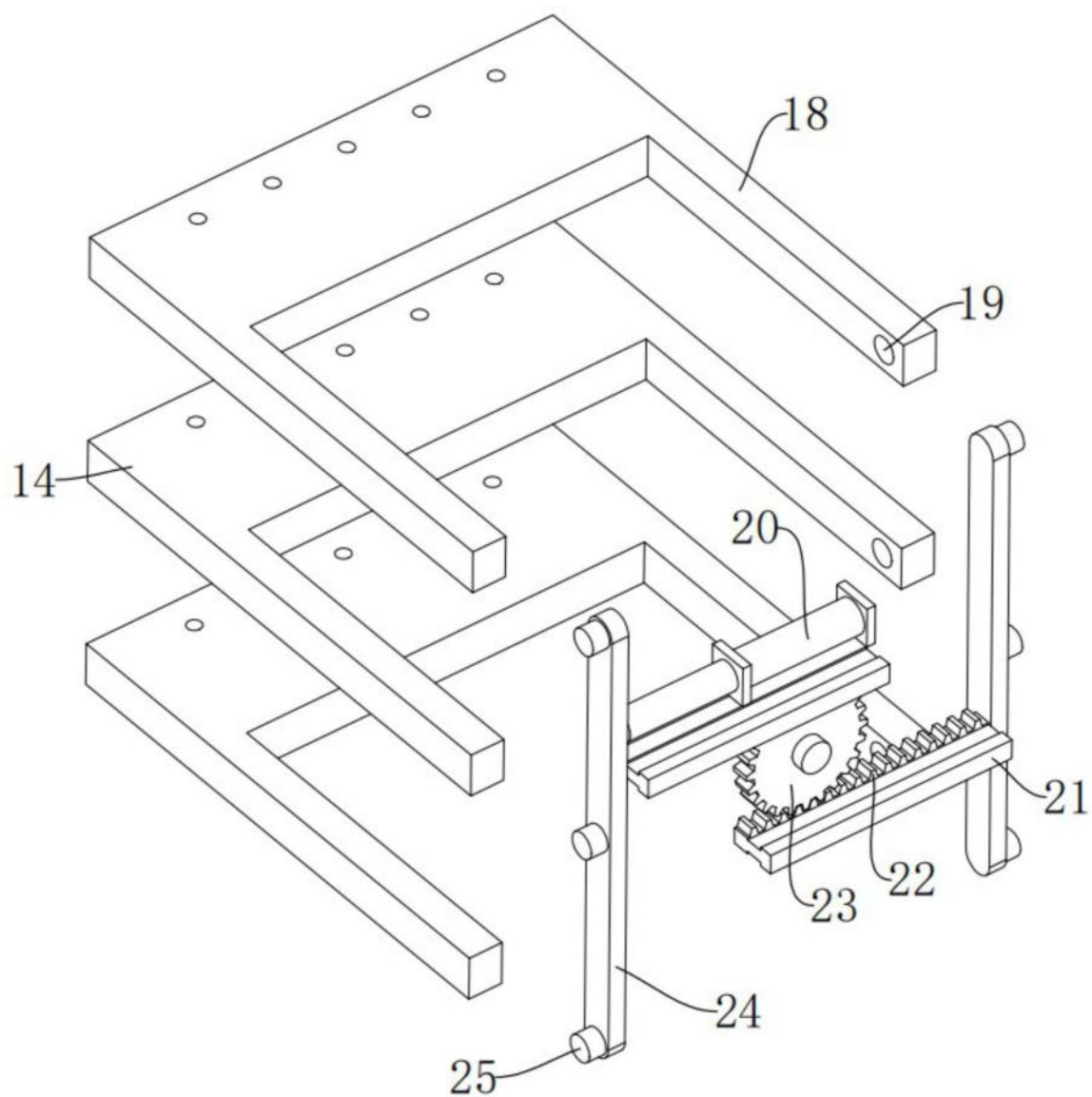


图5