



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217642246 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221682087.1

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 西安开电高压开关电器有限公司
地址 710077 陕西省西安市莲湖区丰镐东路366号居礼小区3幢2单元20103室

(72) 发明人 潘玉琪 李莽

(74) 专利代理机构 西安达知文知识产权代理有限公司 61268
专利代理师 闫小刚

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

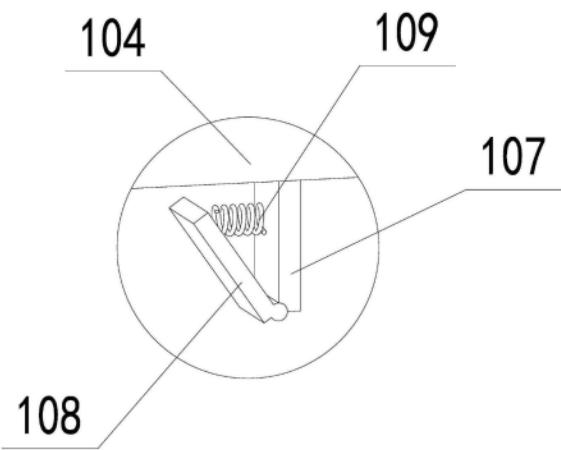
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高压开关柜维保设备

(57) 摘要

本实用新型涉及高压开关柜设备技术领域，具体涉及一种高压开关柜维保设备，包括高压柜主体、第一维保主体和第二维保主体，还包括散热组件；散热组件包括动力构件、安装框架、防尘网、滑块、连接杆、挡片和连接弹簧，将挡片向连接杆压缩，此时，可将挡片和连接杆共同穿过安装框架，然后连接弹簧将挡片弹出，使挡片的顶部抵接安装框架的底部，进而将防尘网限位，需要取出防尘网时，压缩挡片，使挡片和连接杆穿出安装框架即可，方便安装和拆卸，促使清理方便，有效减轻维修保护难度。



1. 一种高压开关柜维保设备,包括高压柜主体、第一维保主体和第二维保主体,所述第一维保主体与所述高压柜主体转动连接,并位于所述高压柜主体的一侧,所述第二维保主体与所述高压柜主体转动连接,并位于所述高压柜主体远离所述第一维保主体的一侧,其特征在于,

还包括散热组件;

所述散热组件包括动力构件、安装框架、防尘网、滑块、连接杆、挡片和连接弹簧,所述动力构件与所述第一维保主体连接,所述安装框架与所述第二维保主体固定连接,并位于所述第二维保主体远离所述高压柜主体的一侧,所述滑块与所述安装框架滑动连接,并与所述防尘网固定连接,所述连接杆与所述防尘网固定连接,并与所述安装框架滑动连接,且位于所述防尘网的底部,所述挡片与所述连接杆转动连接,并位于所述连接杆远离所述防尘网的一侧,所述连接弹簧的两端分别与所述连接杆和所述挡片连接。

2. 如权利要求1所述的高压开关柜维保设备,其特征在于,

所述散热组件还包括密封层,所述密封层与所述防尘网固定连接,并位于所述防尘网与所述第二维保主体之间。

3. 如权利要求1所述的高压开关柜维保设备,其特征在于,

所述动力构件包括风机和通风部件,所述风机与所述第一维保主体连接,并位于所述第一维保主体靠近所述高压柜主体的一侧;所述通风部件与所述第一维保主体连接。

4. 如权利要求3所述的高压开关柜维保设备,其特征在于,

所述通风部件包括支架、轴杆、百合叶和传动特征,所述支架与所述第一维保主体固定连接,并位于所述第一维保主体远离所述高压柜主体的一侧;所述轴杆的数量为多个,多个所述轴杆分别与所述支架转动连接,并沿所述支架的长度方向均匀分布;每个所述轴杆固定连接有所述百合叶;所述传动特征与所述轴杆连接。

5. 如权利要求4所述的高压开关柜维保设备,其特征在于,

所述传动特征包括传动齿轮、传动链带和动力件,每个所述轴杆远离所述支架的一端固定连接有所述传动齿轮;所述传动链带与多个所述传动齿轮连接;所述动力件与所述轴杆连接。

6. 如权利要求1所述的高压开关柜维保设备,其特征在于,

所述高压开关柜维保设备还包括放置板,所述放置板与所述第二维保主体固定连接,并位于所述第二维保主体靠近所述高压柜主体的一侧。

7. 如权利要求6所述的高压开关柜维保设备,其特征在于,

所述放置板具有限位槽,所述限位槽位于所述放置板的顶部。

一种高压开关柜维保设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关柜设备技术领域,尤其涉及一种高压开关柜维保设备。

背景技术

[0002] 高压开关柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,目前的高压开关柜只具有一个正门,使得其侧边的设备维修不便,且散热效果较差,导致高温影响设备的运行,需要经常维修保护。

[0003] 现有一种高压开关柜维保设备,通过第一固定扣将维保主体从高压柜主体一侧打开,且将维保主体中放置板上的维修工具取下,则可对高压柜主体的侧边以及正面进行维修,有效解决了高压开关柜的侧边不便于维修的问题,侧门与维保主体通过第二固定扣固定连接,侧门上设置有过滤网,过滤网用于对外部进行的气流进行灰尘过滤,维保主体的内侧设置有第一散热扇,第一散热扇的上方设置有第二散热扇,对高压柜主体中进行散热,有效解决了高压开关柜的散热差的问题。

[0004] 但是,上述高压开关柜维保设备中的过滤网是固定在侧门上的,使用较长时间后过滤网上会堆积灰尘,导致散热效果降低,需要对过滤网进行清理,而固定的过滤网不方便清理,增大维修保护难度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高压开关柜维保设备,解决了上述高压开关柜维保设备中的过滤网是固定在侧门上的,使用较长时间后过滤网上会堆积灰尘,导致散热效果降低,需要对过滤网进行清理,而固定的过滤网不方便清理,增大维修保护难度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种高压开关柜维保设备,包括高压柜主体、第一维保主体和第二维保主体,所述第一维保主体与所述高压柜主体转动连接,并位于所述高压柜主体的一侧,所述第二维保主体与所述高压柜主体转动连接,并位于所述高压柜主体远离所述第一维保主体的一侧,还包括散热组件;

[0007] 所述散热组件包括动力构件、安装框架、防尘网、滑块、连接杆、挡片和连接弹簧,所述动力构件与所述第一维保主体连接,所述安装框架与所述第二维保主体固定连接,并位于所述第二维保主体远离所述高压柜主体的一侧,所述滑块与所述安装框架滑动连接,并与所述防尘网固定连接,所述连接杆与所述防尘网固定连接,并与所述安装框架滑动连接,且位于所述防尘网的底部,所述挡片与所述连接杆转动连接,并位于所述连接杆远离所述防尘网的一侧,所述连接弹簧的两端分别与所述连接杆和所述挡片连接。

[0008] 其中,所述散热组件还包括密封层,所述密封层与所述防尘网固定连接,并位于所述防尘网与所述第二维保主体之间。

[0009] 其中,所述动力构件包括风机和通风部件,所述风机与所述第一维保主体连接,并位于所述第一维保主体靠近所述高压柜主体的一侧;所述通风部件与所述第一维保主体连接。

[0010] 其中,所述通风部件包括支架、轴杆、百合叶和传动特征,所述支架与所述第一维保主体固定连接,并位于所述第一维保主体远离所述高压柜主体的一侧;所述轴杆的数量为多个,多个所述轴杆分别与所述支架转动连接,并沿所述支架的长度方向均匀分布;每个所述轴杆固定连接有所述百合叶;所述传动特征与所述轴杆连接。

[0011] 其中,所述传动特征包括传动齿轮、传动链带和动力件,每个所述轴杆远离所述支架的一端固定连接有所述传动齿轮;所述传动链带与多个所述传动齿轮连接;所述动力件与所述轴杆连接。

[0012] 其中,所述高压开关柜维保设备还包括放置板,所述放置板与所述第二维保主体固定连接,并位于所述第二维保主体靠近所述高压柜主体的一侧。

[0013] 其中,所述放置板具有限位槽,所述限位槽位于所述放置板的顶部。

[0014] 本实用新型的一种高压开关柜维保设备,所述高压柜主体的两侧分别通过铰链转动连接有所述第一维保主体和所述第二维保主体,通过所述第一维保主体和所述第二维保主体将所述高压柜主体的两侧打开,方便从侧边进行维修保护,所述动力构件安装在所述第一维保主体上,提供风力,通过空气循环进行散热,所述安装框架固定在所述第二维保主体上,并滑动连接有所述滑块,所述滑块固定有所述防尘网,将所述防尘网轻松安装在所述安装框架上,遮挡所述第二维保主体上设置的进风口,所述防尘网的底部固定有所述连接杆,所述连接杆的底部转动设置有所述挡片,并在所述连接杆与所述挡片之间设置有所述连接弹簧,将所述挡片向所述连接杆压缩,此时,可将所述挡片和所述连接杆共同穿过所述安装框架,然后所述连接弹簧将所述挡片弹出,使所述挡片的顶部抵接所述安装框架的底部,进而将所述防尘网限位,需要取出所述防尘网时,压缩所述挡片,使所述挡片和所述连接杆穿出所述安装框架即可,方便安装和拆卸,促使清理方便,有效减轻维修保护难度。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1是本实用新型第一实施例的高压开关柜维保设备的整体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型第一实施例的百合叶的结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型第一实施例的高压开关柜维保设备的剖视图。

[0019] 图4是本实用新型图1的A处放大图。

[0020] 图5是本实用新型图2的B处放大图。

[0021] 图6是本实用新型图3的C处放大图。

[0022] 图7是本实用新型第二实施例的高压开关柜维保设备的剖视图。

[0023] 图中:101-高压柜主体、102-第一维保主体、103-第二维保主体、104-安装框架、105-防尘网、106-滑块、107-连接杆、108-挡片、109-连接弹簧、110-密封层、111-风机、112-支架、113-轴杆、114-百合叶、115-传动齿轮、116-传动链带、117-动力件、201-放置板、202-限位槽。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过

参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 本申请第一实施例为:

[0026] 请参阅图1至图6,其中,图1是本实用新型第一实施例的高压开关柜维保设备的整体结构示意图。图2是本实用新型第一实施例的百合叶114的结构示意图。图3是本实用新型第一实施例的高压开关柜维保设备的剖视图。图4是本实用新型图1的A处放大图。图5是本实用新型图2的B处放大图。图6是本实用新型图3的C处放大图。本实用新型提供一种高压开关柜维保设备:包括高压柜主体101、第一维保主体102、第二维保主体103和散热组件,所述散热组件包括动力构件、安装框架104、防尘网105、滑块106、连接杆107、挡片108、连接弹簧109和密封层110,所述动力构件包括风机111和通风部件,所述通风部件包括支架112、轴杆113、百合叶114和传动特征,所述传动特征包括传动齿轮115、传动链带116和动力件117。

[0027] 针对本具体实施方式,所述第一维保主体102与所述高压柜主体101转动连接,并位于所述高压柜主体101的一侧,所述第二维保主体103与所述高压柜主体101转动连接,并位于所述高压柜主体101远离所述第一维保主体102的一侧。所述第一维保主体102和所述第二维保主体103分别通过铰链连接在所述高压柜主体101的一侧,然后另一侧通过锁扣与所述高压柜主体101连接,并均与所述高压柜主体101的内部连通,进而通过打开所述第一维保主体102和所述第二维保主体103可将所述高压柜主体101的两侧打开,方便从所述高压柜主体101的两侧进行维修保护。

[0028] 其中,所述动力构件与所述第一维保主体102连接,所述安装框架104与所述第二维保主体103固定连接,并位于所述第二维保主体103远离所述高压柜主体101的一侧,所述滑块106与所述安装框架104滑动连接,并与所述防尘网105固定连接,所述连接杆107与所述防尘网105固定连接,并与所述安装框架104滑动连接,且位于所述防尘网105的底部,所述挡片108与所述连接杆107转动连接,并位于所述连接杆107远离所述防尘网105的一侧,所述连接弹簧109的两端分别与所述连接杆107和所述挡片108连接。所述第一维保主体102上安装有动力构件,所述动力构件提供风力,利用空气循环散热,所述第二维保主体103上设置有通风口,并在通风口处固定有所述安装框架104,所述滑块106滑动设置在所述安装框架104上,并固定连接所述防尘网105,所述防尘网105将通风口罩设住,起到隔离灰尘的作用,并利用所述滑块106方便安装,所述防尘网105的底部固定有所述连接杆107,所述连接杆107的底部转动连接有所述挡片108,所述挡片108与所述连接杆107之间设置有所述连接弹簧109,所述安装框架104的下方设置有配合所述连接杆107穿过的通孔。

[0029] 其次,所述密封层110与所述防尘网105固定连接,并位于所述防尘网105与所述第二维保主体103之间。所述密封层110采用橡胶材质制成,固定在所述防尘网105与所述第二维保主体103之间,避免灰尘从缝隙进入所述第二维保主体103中。

[0030] 同时,所述风机111与所述第一维保主体102连接,并位于所述第一维保主体102靠近所述高压柜主体101的一侧;所述通风部件与所述第一维保主体102连接。所述支架112与所述第一维保主体102固定连接,并位于所述第一维保主体102远离所述高压柜主体101的一侧;所述轴杆113的数量为多个,多个所述轴杆113分别与所述支架112转动连接,并沿所述支架112的长度方向均匀分布;每个所述轴杆113固定连接有所述百合叶114;所述传动特征与所述轴杆113连接。每个所述轴杆113远离所述支架112的一端固定连接有所述传动齿

轮115;所述传动链带116与多个所述传动齿轮115连接;所述动力件117与所述轴杆113连接。所述风机111为型号DX201的抽风机111,安装在所述第一维保主体102的内侧,并在所述第一维保主体102靠近所述风机111的一侧开设有出风口,且在出风口处固定有所述支架112,所述支架112的长度方向上转动设置有多多个所述轴杆113,每个所述轴杆113上固定有所述百合叶114,每个所述轴杆113远离所述支架112的一端固定有所述传动齿轮115,多个所述传动齿轮115通过所述传动链带116联动,共同转动,所述动力件117为电机,输出端与其中一个所述轴杆113连接,驱动所述轴杆113转动。

[0031] 使用本实施例的一种高压开关柜维保设备时,所述高压柜主体101的内部设置有温度传感器和控制系统,温度传感器与控制系统电连接,并用于感应所述高压柜主体101内部的温度并传送信号至控制系统,当所述高压柜主体101内的温度过高时,控制系统控制动力件117运行,带动所述轴杆113转动,进而所述传动齿轮115转动,利用所述传动链带116,使得多个所述轴杆113跟随转动,打动所述百合叶114打开,露出所述第一维保主体102的出风口,然后控制所述风机111运行进行抽风,外界空气穿过所述防尘网105后被隔离灰尘,然后进入所述高压柜主体101,然后穿过所述第一维保主体102流出,形成空气循环进行散热,再未通风时,所述百合叶114关闭,可防止灰尘进入所述高压柜主体101中,使用较长时间后需要维修保护时,工作人员手动按压所述挡片108,使所述挡片108靠近所述连接杆107,此时可推动所述防尘网105,带动所述连接杆107和所述挡片108离开所述安装框架104,即可轻松拆卸下所述防尘网105进行清理,有效减轻维修保护的难度。

[0032] 本申请第二实施例为:

[0033] 在第一实施例的基础上,请参阅图7,其中,图7是本实用新型第二实施例的高压开关柜维保设备的剖视图。本实施例的高压开关柜维保设备还包括放置板201,所述放置板201具有限位槽202。

[0034] 针对本具体实施方式,所述放置板201用于放置维修工具。

[0035] 其中,所述放置板201与所述第二维保主体103固定连接,并位于所述第二维保主体103靠近所述高压柜主体101的一侧。所述限位槽202位于所述放置板201的顶部。所述放置板201的数量为多个,分别固定在所述第二维保主体103的内侧,并顶部具有多个与维修工具相适配的所述限位槽202。

[0036] 使用本实施例的一种高压开关柜维保设备时,在所述放置板201上放置维修工具,维修工具卡合进所述限位槽202内,使其放置稳固,打开所述第二维保主体103时,方便拿出维修工具进行维修保护,促使使用方便,降低维修保护难度。

[0037] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

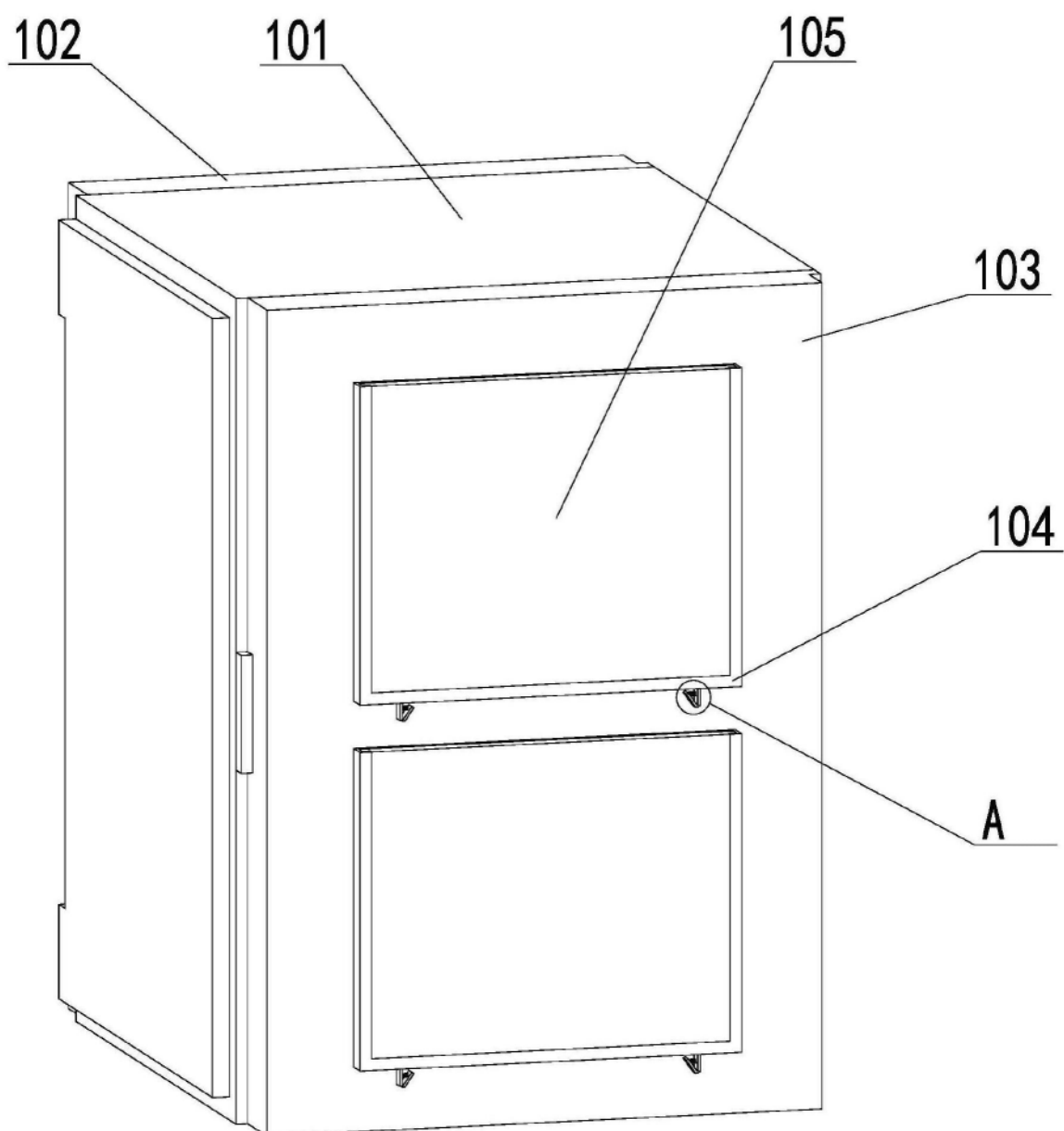


图1

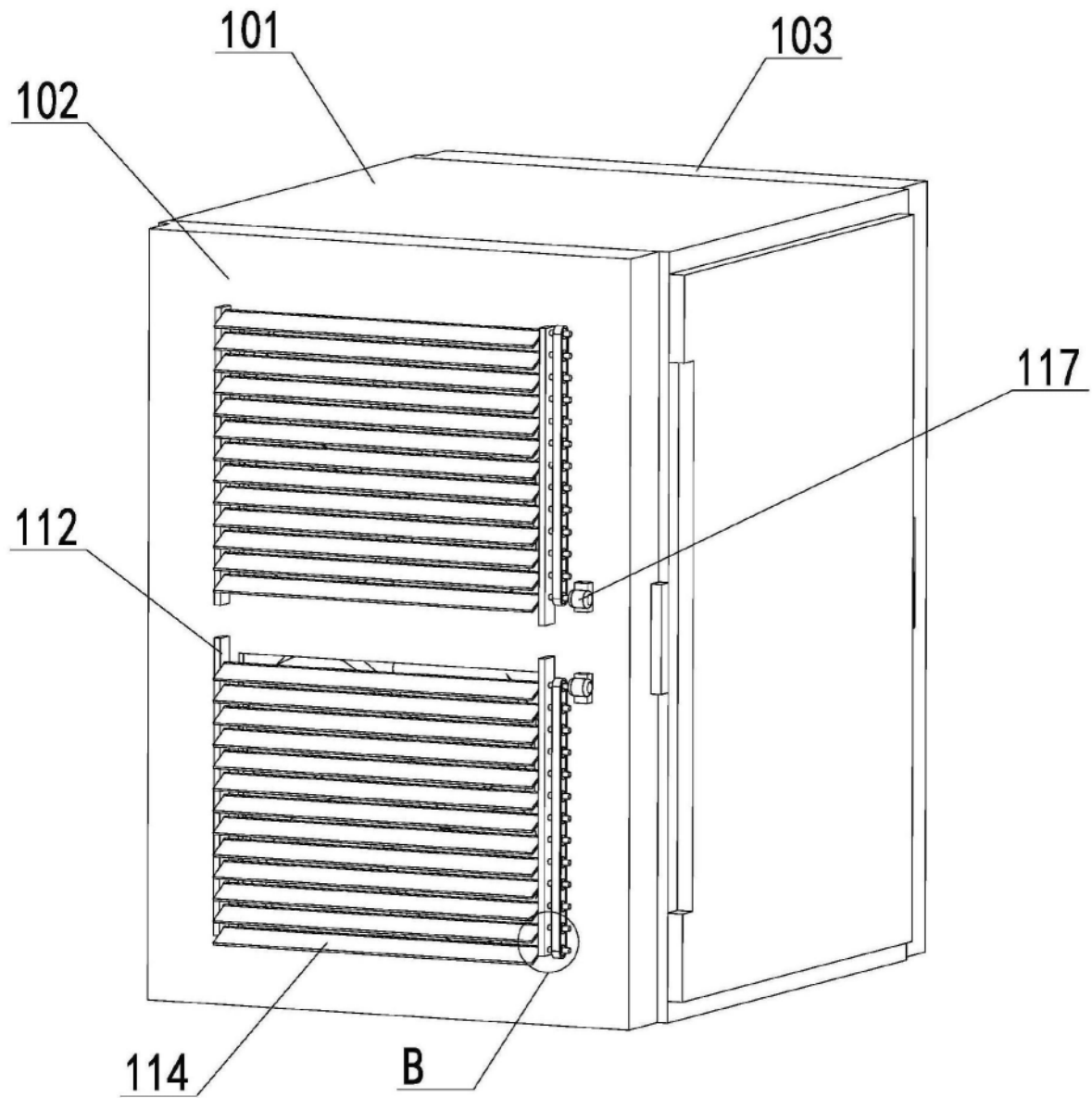


图2

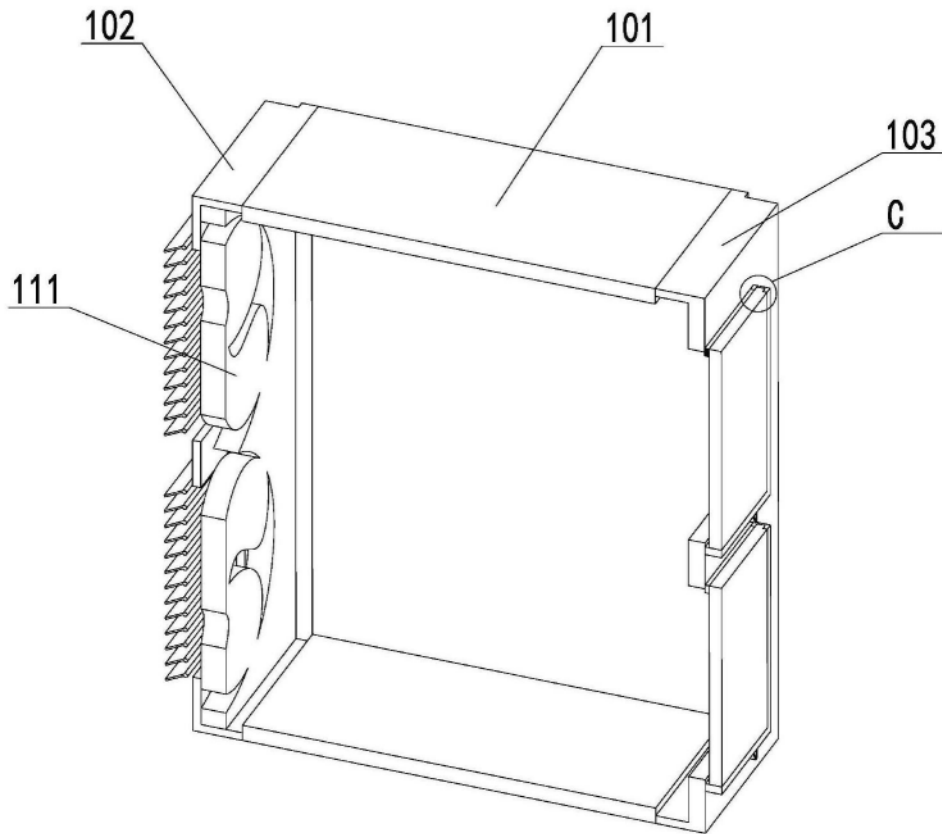


图3

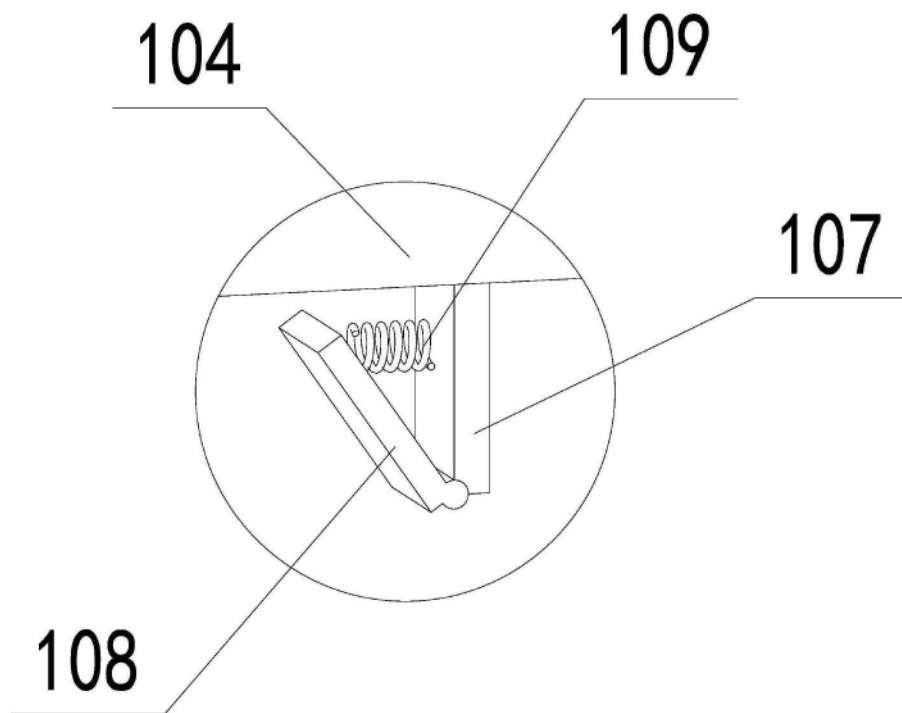


图4

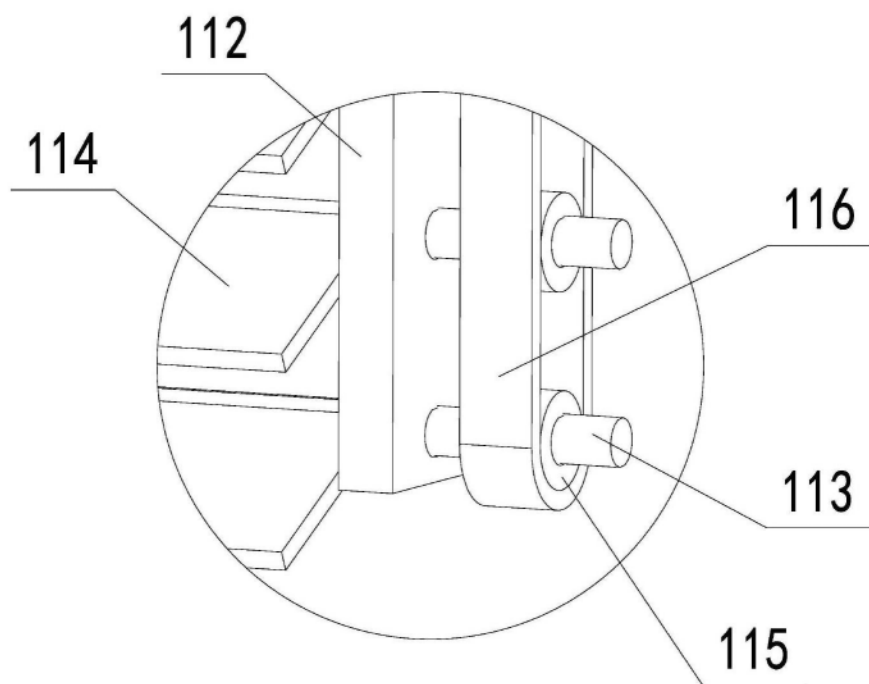


图5

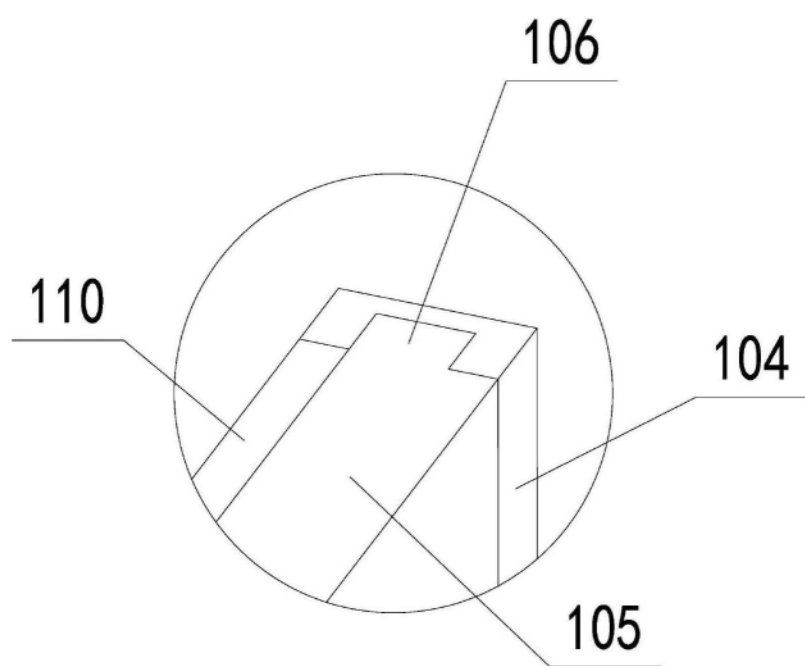


图6

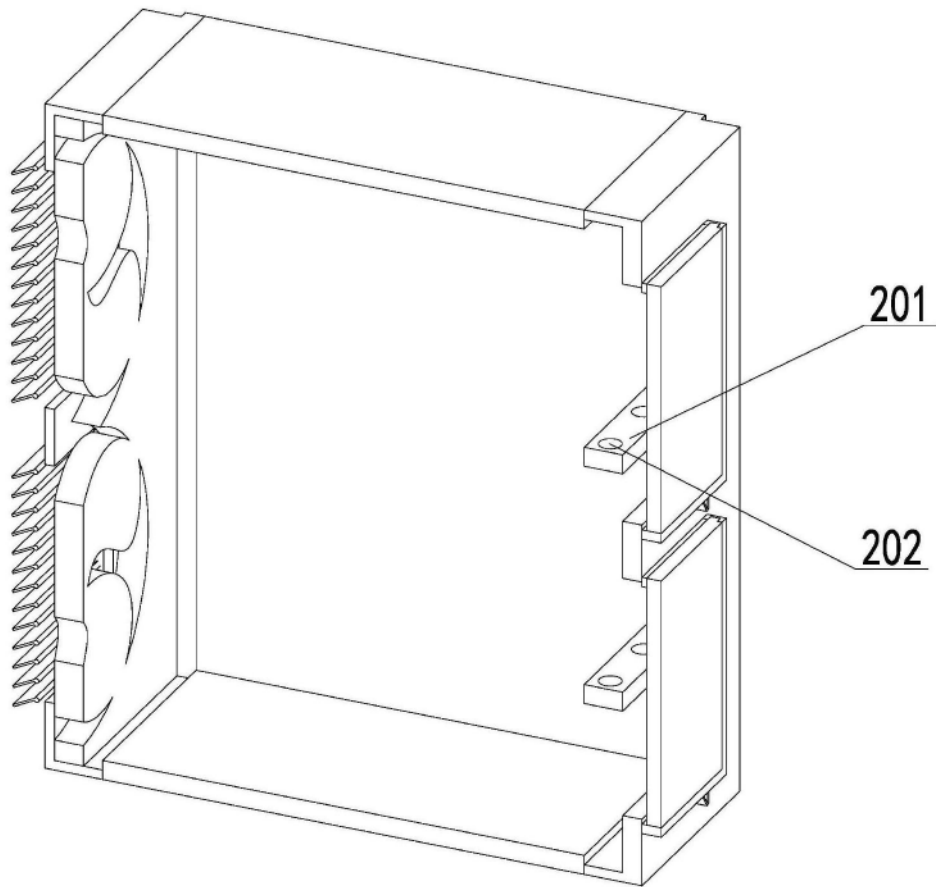


图7