



(21) 申请号 202421241829.6

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 北京奥峰铭金属制品有限公司
地址 101300 北京市顺义区赵全营镇小官
庄村红都路甲8号

(72) 发明人 李金贵

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/03 (2006.01)

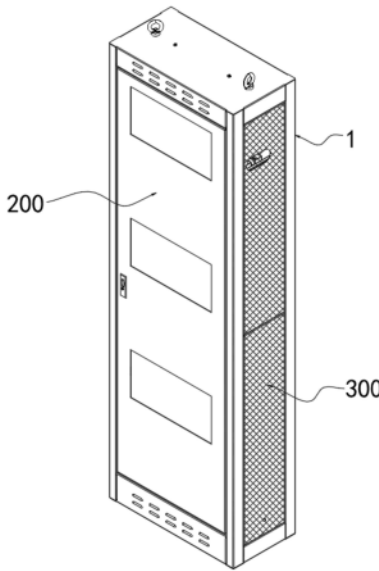
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力计量屏

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电力计量屏,属于电力计量屏技术领域,包括主体箱体,所述主体箱体的内侧安装有用于安装电力设备的本体组件,所述主体箱体的内部安装有用于散热的散热组件,所述散热组件包括开设于主体箱体底部的安装孔、通过螺丝连接于所述主体箱体的内底壁且位于安装孔顶部外侧的安装件、穿设并固定于所述安装件顶部的两个风机、开设于所述主体箱体侧面的两个散热孔、可拆卸安装于所述散热孔内侧的挡尘板、开设于所述主体箱体正面的若干个前置孔、固定于所述主体箱体正面的若干个斜挡板。该电力计量屏,能够实现良好散热效果的同时还具有一定的防尘作用,避免了灰尘的进入,极大提升了电力计量屏的散热能力和实用性能。



1. 一种电力计量屏, 包括主体箱体(1), 其特征在于: 所述主体箱体(1)的内侧安装有用于安装电力设备的本体组件(200), 所述主体箱体(1)的内部安装有用于散热的散热组件(300);

所述散热组件(300)包括开设于主体箱体(1)底部的安装孔(301)、通过螺丝连接于所述主体箱体(1)的内底壁且位于安装孔(301)顶部外侧的安装件(302)、穿设并固定于所述安装件(302)顶部的两个风机(303)、开设于所述主体箱体(1)侧面的两个散热孔(304)、可拆卸安装于所述散热孔(304)内侧的挡尘板(305)、开设于所述主体箱体(1)正面的若干个前置孔(306)、固定于所述主体箱体(1)正面的若干个斜挡板(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力计量屏, 其特征在于: 所述本体组件(200)包括通过螺丝连接于主体箱体(1)内侧的若干个安装架(201)、通过螺丝连接于所述安装架(201)另一侧面且供电器设备安装的安装盘(202)、固定于所述主体箱体(1)顶部的两个吊装环(203)、通过铰链铰接于所述主体箱体(1)正面的箱门(204)、固定安装于所述箱门(204)正面的三个玻璃屏(205)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力计量屏, 其特征在于: 所述安装盘(202)的背面与主体箱体(1)内后侧壁之间的距离至少为一厘米, 所述吊装环(203)呈左右对称分布。

4. 根据权利要求2所述的一种电力计量屏, 其特征在于: 所述箱门(204)的正面开设有分别供三个玻璃屏(205)贯穿并固定的三个连通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种电力计量屏, 其特征在于: 所述安装件(302)为底部呈开口设置的矩形箱体, 且所述安装孔(301)的顶部被安装件(302)所覆盖。

6. 根据权利要求1所述的一种电力计量屏, 其特征在于: 所述挡尘板(305)通过螺丝连接的方式与相对应散热孔(304)的内侧连接, 两个所述散热孔(304)呈上下排列分布。

7. 根据权利要求2所述的一种电力计量屏, 其特征在于: 所述前置孔(306)分布于箱门(204)的上方和下方, 所述斜挡板(307)的数量等于前置孔(306)的数量。

8. 根据权利要求1所述的一种电力计量屏, 其特征在于: 所述斜挡板(307)位于相对应前置孔(306)的正面一侧, 且能够对所述前置孔(306)的正面进行阻挡。

一种电力计量屏

技术领域

[0001] 本申请涉及电力计量屏技术领域,具体为一种电力计量屏。

背景技术

[0002] 电力计量屏一种用于统计计算、便于观测的电量数据的设备,电力计量屏内安装电度表等设备,主要用于实时监测和显示电能参数以及电能质量参数,它连接在电器设备的电源线路中,能够采集电流、电压等信号,并通过内部的计量电路进行处理和计算,从而得出电器设备的功率消耗情况,电力计量屏,可以通过屏幕直观地显示各项电能参数,如电流、电压等。

[0003] 在电力计量屏内部需要安装电度表等设备,该电力计量屏会放到户外的柜体中,因此其拥有良好的散热效果非常重要,尤其是炎热的夏季,但现有的电力计量屏通常散热的结构较为单一,大多是采用被动散热的作用来起到散热的效果,使得在外界温度较高时整体结构的散热效果不佳,不利于内部空气的循环通风,对此,本申请提供了一种电力计量屏来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种电力计量屏,具备了能够实现良好散热效果的同时还具有一定的防尘作用,避免了灰尘的进入等优点,解决了现有电力计量屏在夏天时被动散热效果不佳的缺点。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种电力计量屏,包括主体箱体,所述主体箱体的内侧安装有用于安装电力设备的本体组件,所述主体箱体的内部安装有用于散热的散热组件;

[0006] 所述散热组件包括开设于主体箱体底部的安装孔、通过螺丝连接于所述主体箱体的内底壁且位于安装孔顶部外侧的安装件、穿设并固定于所述安装件顶部的两个风机、开设于所述主体箱体侧面的两个散热孔、可拆卸安装于所述散热孔内侧的挡尘板、开设于所述主体箱体正面的若干个前置孔、固定于所述主体箱体正面的若干个斜挡板。

[0007] 通过采用上述技术方案,能够实现良好散热效果的同时还具有一定的防尘作用,避免了灰尘的进入。

[0008] 进一步,所述本体组件包括通过螺丝连接于主体箱体内侧的若干个安装架、通过螺丝连接于所述安装架另一侧面且供电器设备安装的安装盘、固定于所述主体箱体顶部的两个吊装环、通过铰链铰接于所述主体箱体正面的箱门、固定安装于所述箱门正面的三个玻璃屏。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够让电器设备正常的安装在安装盘上。

[0010] 进一步,所述安装盘的背面与主体箱体内后侧壁之间的距离至少为一厘米,所述吊装环呈左右对称分布。

[0011] 通过采用上述技术方案,使得安装盘的背面具有让空气流动的空间,有利于提升

散热效果,便于通过吊装环将主体箱体进行提升移动。

[0012] 进一步,所述箱门的正面开设有分别供三个玻璃屏贯穿并固定的三个连通孔。

[0013] 通过采用上述技术方案,使得外界人员能够通过玻璃屏对内部的设备情况进行查看。

[0014] 进一步,所述安装件为底部呈开口设置的矩形箱体,且所述安装孔的顶部被安装件所覆盖。

[0015] 通过采用上述技术方案,使得安装件能够对安装孔的内部起到阻挡的作用,使内部的空气只能在风机的输送作用下排出。

[0016] 进一步,所述挡尘板通过螺丝连接的方式与相对应散热孔的内侧连接,两个所述散热孔呈上下排列分布。

[0017] 通过采用上述技术方案,使得挡尘板便于进行拆卸更换和清洁。

[0018] 进一步,所述前置孔分布于箱门的上方和下方,所述斜挡板的数量等于前置孔的数量。

[0019] 通过采用上述技术方案,使得前置孔也具有连通外界空气的能力。

[0020] 进一步,所述斜挡板位于相对应前置孔的正面一侧,且能够对所述前置孔的正面进行阻挡。

[0021] 通过采用上述技术方案,在斜挡板的作用下能够对落灰进行阻挡,防止灰尘进入。

[0022] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0023] 该电力计量屏,通过主体箱体内部的本体组件以及散热组件之间的配合使用,能够实现良好散热效果的同时还具有一定的防尘作用,避免了灰尘的进入,从而在夏天时,能够依靠排风通风散热的作用使内部的热气得以正常排出,同时还能防止外界灰尘进入到内部对电气设备造成影响,从而极大提升了电力计量屏的散热能力和实用性能。

附图说明

[0024] 图1为本申请结构示意图;

[0025] 图2为本申请结构图1的剖视示意图;

[0026] 图3为本申请结构图1的仰视示意图。

[0027] 图中:1、主体箱体;200、本体组件;201、安装架;202、安装盘;203、吊装环;204、箱门;205、玻璃屏;300、散热组件;301、安装孔;302、安装件;303、风机;304、散热孔;305、挡尘板;306、前置孔;307、斜挡板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 请参阅图1-3,本申请提供了一种技术方案:一种电力计量屏,包括主体箱体1,主体箱体1的内侧安装有用于安装电力设备的本体组件200,主体箱体1的内部安装有用于散热的散热组件300;通过主体箱体1内部的本体组件200以及散热组件300之间的配合使用,

能够实现良好散热效果的同时还具有一定的防尘作用,避免了灰尘的进入,从而在夏天时,能够依靠排风通风散热的作用使内部的热气得以正常排出,同时还能防止外界灰尘进入到内部对电气设备造成影响,从而极大提升了电力计量屏的散热能力和实用性能。

[0030] 本实施例中散热组件300是用于给箱体内部进行通风散热透气的结构。

[0031] 如图1、图2和图3所示,散热组件300包括开设于主体箱体1底部的安装孔301、通过螺丝连接于主体箱体1的内底壁且位于安装孔301顶部外侧的安装件302、穿设并固定于安装件302顶部的两个风机303、开设于主体箱体1侧面的两个散热孔304、可拆卸安装于散热孔304内侧的挡尘板305、开设于主体箱体1正面的若干个前置孔306、固定于主体箱体1正面的若干个斜挡板307。

[0032] 需要说明的是,安装件302为底部呈开口设置的矩形箱体,且安装孔301的顶部被安装件302所覆盖,使得安装件302能够对安装孔301的内部起到阻挡的作用,使内部的空气只能在风机303的输送作用下排出。

[0033] 另外,挡尘板305通过螺丝连接的方式与相对应散热孔304的内侧连接,两个散热孔304呈上下排列分布,使得挡尘板305便于进行拆卸更换和清洁,同时,挡尘板305的连接方式还可以是通过卡接的方式进行连接,利用金属或塑料件之间的弹性卡接限位实现方便安装和拆卸的功能。

[0034] 本实施例中本体组件200是用于提供电器设备安装环境的结构。

[0035] 如图1、图2和图3所示,本体组件200包括通过螺丝连接于主体箱体1内侧的若干个安装架201、通过螺丝连接于安装架201另一侧面且供电器设备安装的安装盘202、固定于主体箱体1顶部的两个吊装环203、通过铰链铰接于主体箱体1正面的箱门204、固定安装于箱门204正面的三个玻璃屏205。

[0036] 需要说明的是,安装盘202的背面与主体箱体1内后侧壁之间的距离至少为一厘米,具体的,安装盘202的背面与主体箱体1内后侧壁之间的距离为两点五厘米,使得安装盘202的背面具有让空气流动的空间,有利于提升散热效果,吊装环203呈左右对称分布,便于通过吊装环203将主体箱体1进行提升移动。

[0037] 另外,箱门204的正面开设有分别供三个玻璃屏205贯穿并固定的三个连通孔,使得外界人员能够通过玻璃屏205对内部的设备情况进行查看,前置孔306分布于箱门204的上方和下方,斜挡板307的数量等于前置孔306的数量,斜挡板307位于相对应前置孔306的正面一侧,且能够对前置孔306的正面进行阻挡,使得前置孔306也具有连通外界空气的能力,同时,在斜挡板307的作用下能够对落灰进行阻挡,防止灰尘进入。

[0038] 上述实施例的工作原理为:

[0039] 在进行使用时,启动风机303,使得主体箱体1内部的热气通过风机303的带动作用,使热气通过安装孔301排出到外界中,同时,外界的空气通过挡尘板305的过滤后通过散热孔304进入到主体箱体1的内部,实现空气的交换,而电器设备在使用时会放出热量,从而主体箱体1内部的温度是远大于外界空气温度的,通过空气的流通和交换,使得主体箱体1内部的热气得以排出,而外界温度较低的空气会进入到主体箱体1的内部,从而让主体箱体1内部的空气得到降低,即可起到散热的效果。

[0040] 与现有技术相比,该电力计量屏,通过主体箱体1内部的本体组件200以及散热组件300之间的配合使用,能够实现良好散热效果的同时还具有一定的防尘作用,避免了灰尘

的进入,从而在夏天时,能够依靠排风通风散热的作用使内部的热气得以正常排出,同时还能防止外界灰尘进入到内部对电气设备造成影响,从而极大提升了电力计量屏的散热能力和实用性能,解决了现有电力计量屏在夏天时被动散热效果不佳的缺点。

[0041] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,电源的提供属于本领域的公知常识,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,通过本领域的技术人员简单编程即可实现,且均为现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

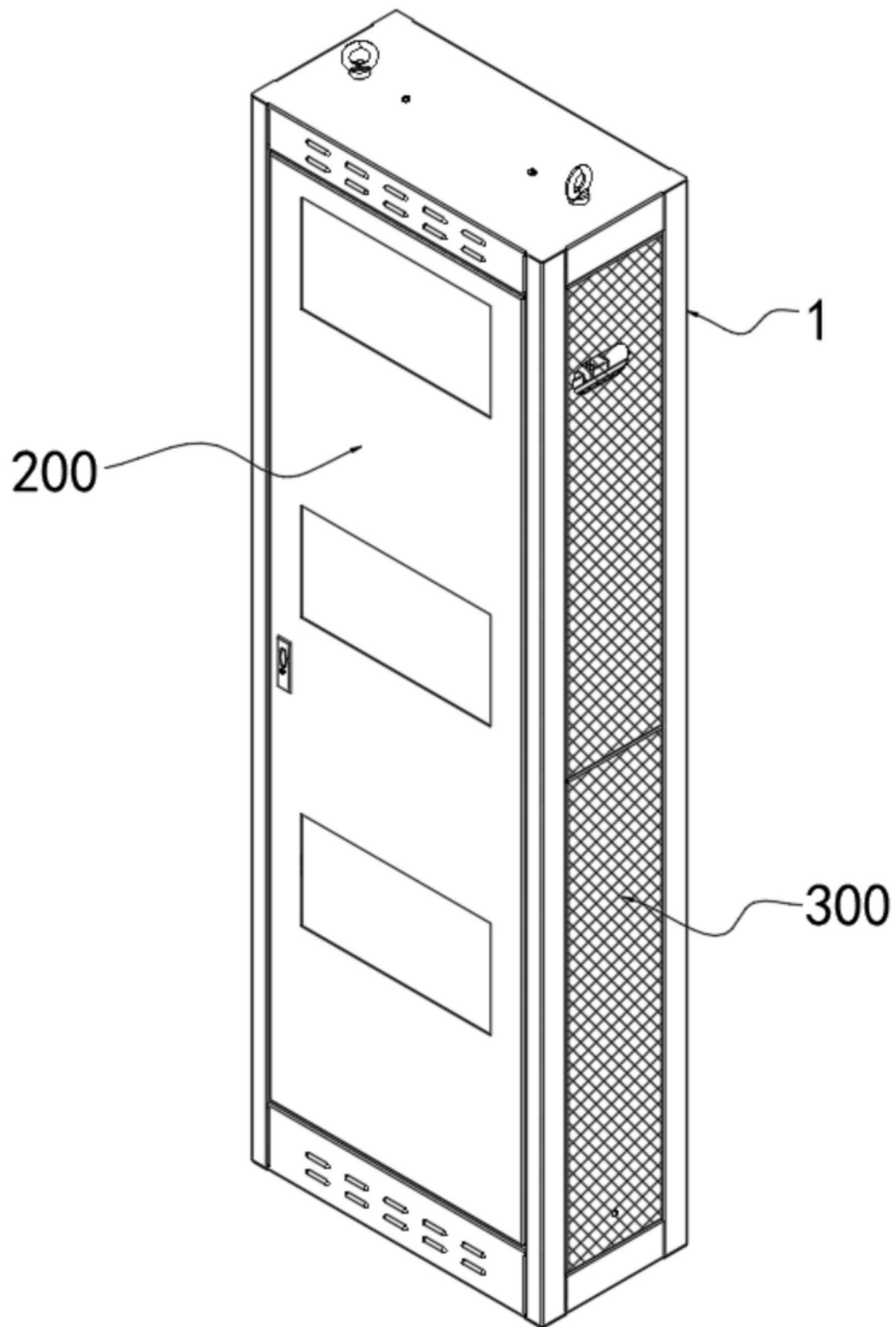


图1

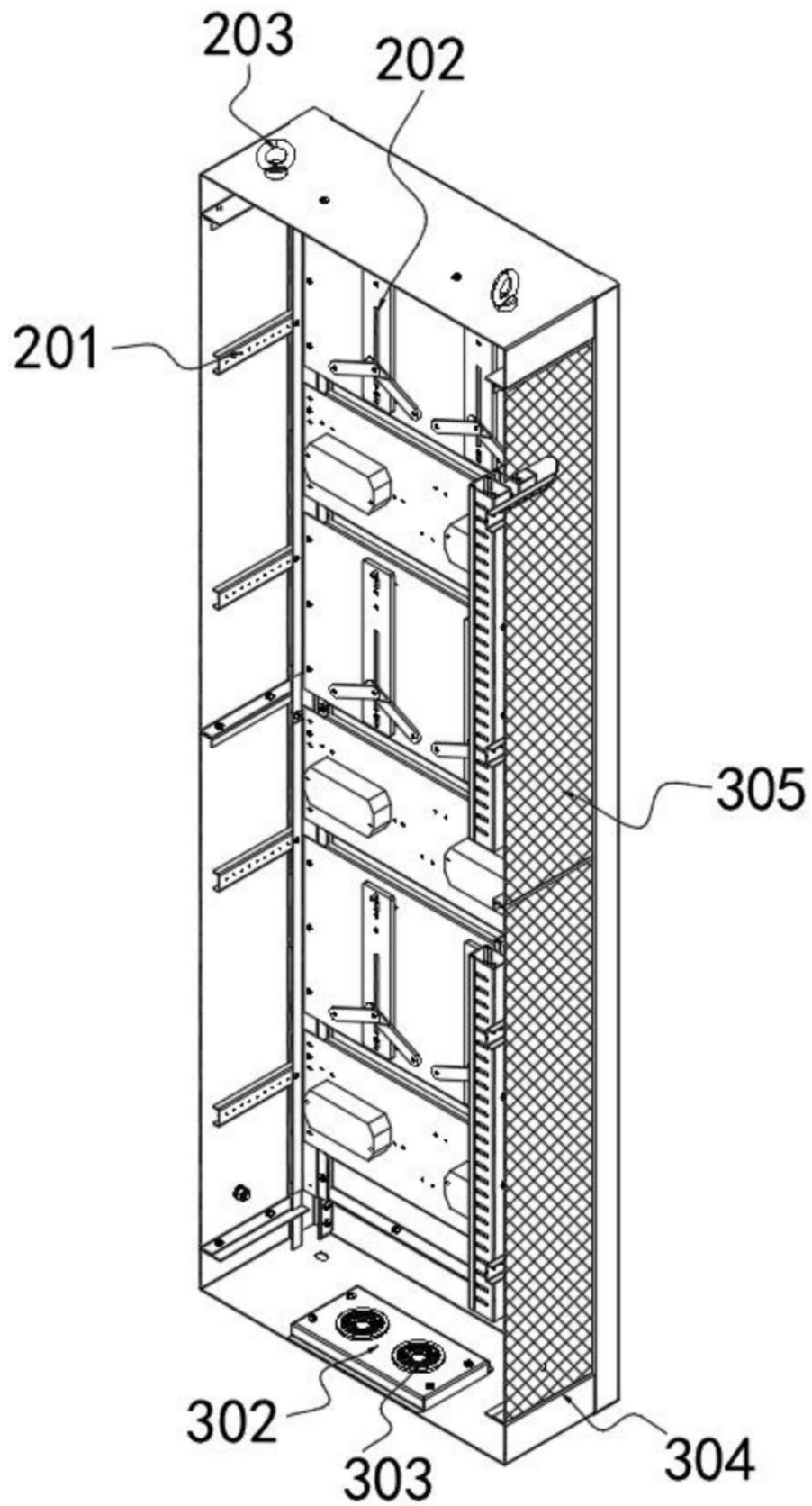


图2

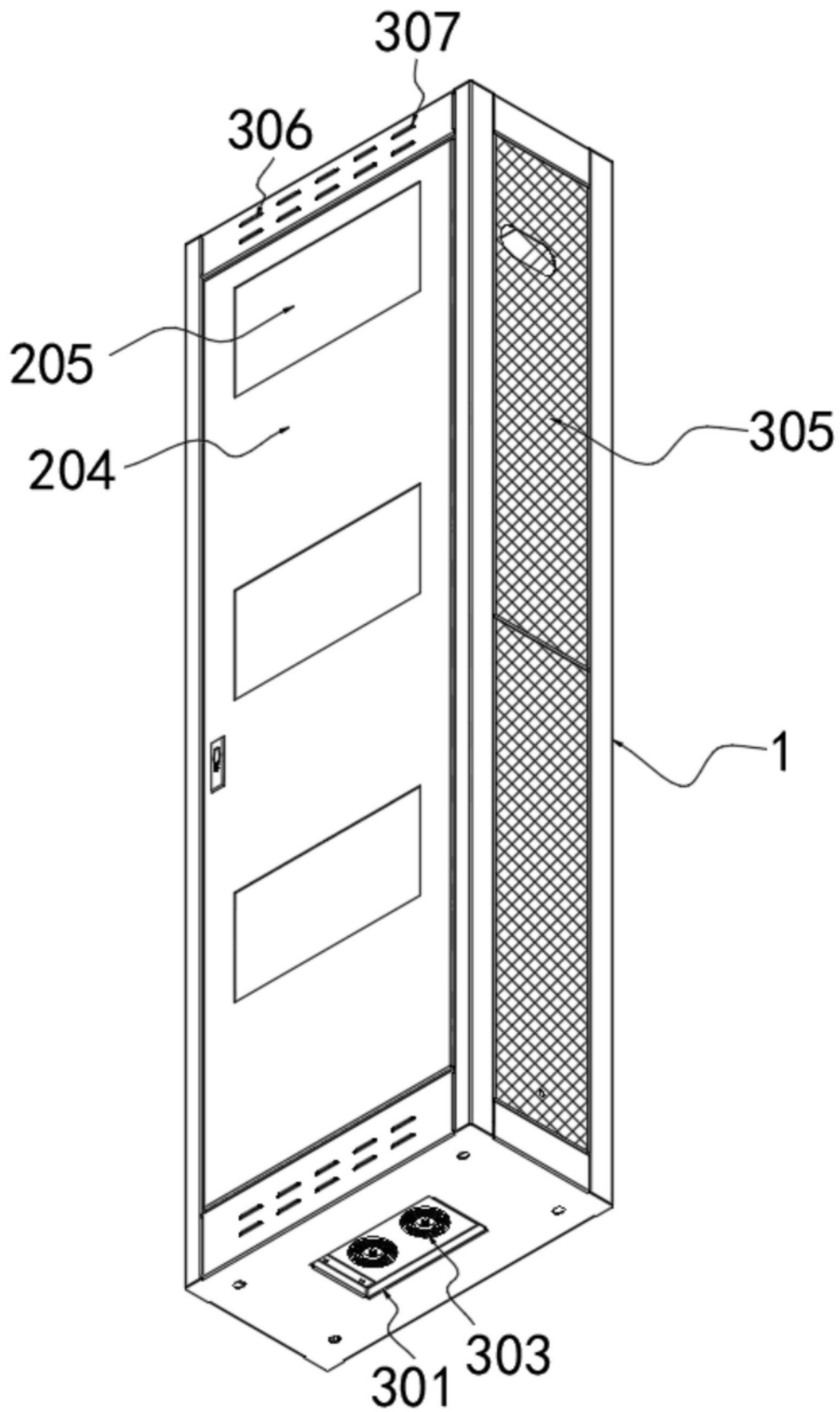


图3