



(21) 申请号 202420626738.8

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 唐山市正旺机械设备制造有限公司

地址 063000 河北省唐山市玉田县玉田镇
无终街1618号

(72) 发明人 郑雪艳 郑冬雪

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 陈迎会

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

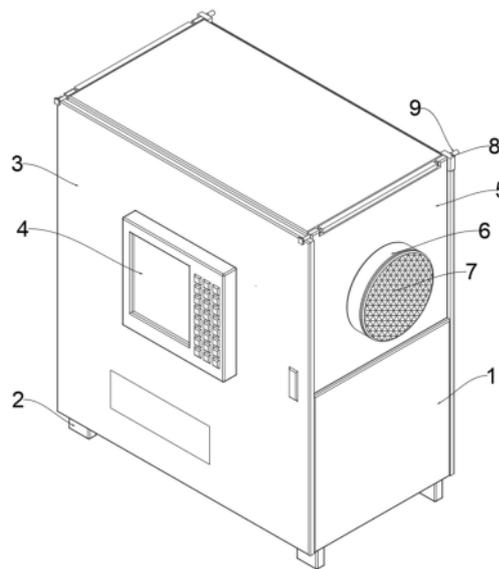
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有温度调节功能的配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有温度调节功能的配电柜,涉及配电柜技术领域,包括轻质塑料侧门,其设置在所述配电柜主体两侧的上端,所述配电柜主体后端面上端的两侧均安装有固定安装板,该装置通过安装轻质塑料侧门使其配合旋转马达可以将装置两侧打开,进而使空气直接进入装置内部,无需通过散热孔,进而提高了空气单位时间内进入装置内部的量,提高了装置的散热效率,增强装置的使用效果,安装安装网架可以便于工作人员调节安装网架在安装轴上端的位置,进而使装置能对不同位置的电气件进行散热,增强装置的使用效果。



1. 一种具有温度调节功能的配电柜,包括配电柜主体(1),其特征在于:

轻质塑料侧门(5),其设置在所述配电柜主体(1)两侧的上端,所述配电柜主体(1)后端面上端的两侧均安装有固定安装板(8),所述轻质塑料侧门(5)的外部安装有进气管道(6),所述进气管道(6)与轻质塑料侧门(5)焊接连接,所述进气管道(6)的一端安装有滤杂网(7),所述滤杂网(7)与进气管道(6)固定连接;

安装轴(11),其设置在所述配电柜主体(1)内部的两侧,所述配电柜主体(1)与安装轴(11)固定连接,所述安装轴(11)的上端安装有安装网架(12),所述安装网架(12)与安装轴(11)通过卡槽连接,所述安装网架(12)的内侧设置有吸气风扇(13),所述吸气风扇(13)与安装网架(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的配电柜,其特征在于:所述配电柜主体(1)内部的两侧均安装有内部过滤网(10),所述内部过滤网(10)与配电柜主体(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的配电柜,其特征在于:所述配电柜主体(1)的下端安装有支撑腿(2),所述支撑腿(2)与配电柜主体(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的配电柜,其特征在于:所述固定安装板(8)的后端安装有旋转马达(9),所述旋转马达(9)与固定安装板(8)通过螺钉连接,所述旋转马达(9)与轻质塑料侧门(5)通过联轴器连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的配电柜,其特征在于:所述配电柜主体(1)的前端面安装有旋转门(3),所述旋转门(3)与配电柜主体(1)通过铰链连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有温度调节功能的配电柜,其特征在于:所述旋转门(3)的前端面安装有控制箱(4),所述控制箱(4)与旋转门(3)通过螺钉连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有温度调节功能的配电柜,其特征在于:所述固定安装板(8)与配电柜主体(1)焊接连接,所述固定安装板(8)与配电柜主体(1)通过轴承旋转连接。

一种具有温度调节功能的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种具有温度调节功能的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜通常内置有电源开关与变压器等设备,电源开关与变压器等设备在工作过程中由于电阻的存在,电能会以热能的形式被转化一部分,从而配电柜内部会产生大量的热,因此需要在配柜上开设换气孔,通过换气孔的设置实现配电柜内部空气与外界空气的交流,进而实现散热;

[0003] 现有的配电柜在散热时灰尘会随空气通过换气孔进入柜腔内部并附着于电源开关与变压器上,电源开关与变压器上附着的灰尘会导致电源开关与变压器散热受阻,进而导致其异常发热甚至损坏设备。

[0004] 例如公告号为CN 217984143 U的中国授权专利(一种具有温度调节功能的配电柜):包括配电柜,所述配电柜内部开设有柜腔,所述配电柜上还开设有换气孔,所述柜腔的内部设有挡板,所述挡板上开设有散热孔,所述柜腔内部设有储存有液体的储油腔,所述储油腔上设有活塞杆,所述活塞杆的活塞端与所述储油腔的内壁滑动连接,所述活塞杆的自由端用于推动所述挡板移动;该具有温度调节功能的配电柜具有根据配电柜内部的温度变化调整散热孔的开启程度,进而减少进入配电柜内部的灰尘量的特点,该技术方案解决了上述问题;

[0005] 但是该实用新型的技术方案仍然存在一些技术问题,该具有温度调节功能的配电柜在进行散热时,通过散热孔进行散热,散热效率取决于散热孔的直径和数量,具有一定的局限性,使得空气单位时间内进入装置的量较低,进而导致该具有温度调节功能的配电柜的散热效率较低。

[0006] 为此,提出一种具有温度调节功能的配电柜。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种具有温度调节功能的配电柜,以解决上述背景技术中提出的具有温度调节功能的配电柜在进行散热时,通过散热孔进行散热,散热效率取决于散热孔的直径和数量,具有一定的局限性,使得空气单位时间内进入装置的量较低,进而导致该具有温度调节功能的配电柜的散热效率较低的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有温度调节功能的配电柜,包括配电柜主体:

[0009] 轻质塑料侧门,其设置在所述配电柜主体两侧的上端,所述配电柜主体后端面上端的两侧均安装有固定安装板,所述轻质塑料侧门的外部安装有进气管道,所述进气管道与轻质塑料侧门焊接连接,所述进气管道的一端安装有滤杂网,所述滤杂网与进气管道固定连接;

[0010] 安装轴,其设置在所述配电柜主体内部的两侧,所述配电柜主体与安装轴固定连

接,所述安装轴的上端安装有安装网架,所述安装网架与安装轴通过卡槽连接,所述安装网架的内侧设置有吸气风扇,所述吸气风扇与安装网架固定连接。

[0011] 优选的,所述配电柜主体内部的两侧均安装有内部过滤网,所述内部过滤网与配电柜主体固定连接。

[0012] 优选的,所述配电柜主体的下端安装有支撑腿,所述支撑腿与配电柜主体固定连接。

[0013] 优选的,所述固定安装板的后端安装有旋转马达,所述旋转马达与固定安装板通过螺钉连接,所述旋转马达与轻质塑料侧门通过联轴器连接。

[0014] 优选的,所述配电柜主体的前端面安装有旋转门,所述旋转门与配电柜主体通过铰链连接。

[0015] 优选的,所述旋转门的前端面安装有控制箱,所述控制箱与旋转门通过螺钉连接。

[0016] 优选的,所述固定安装板与配电柜主体焊接连接,所述固定安装板与配电柜主体通过轴承旋转连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过安装轻质塑料侧门使其配合旋转马达可以将装置两侧打开,进而使空气直接进入装置内部,无需通过散热孔,进而提高了空气单位时间内进入装置内部的量,提高了装置的散热效率,增强装置的使用效果,安装安装网架可以便于工作人员调节安装网架在安装轴上端的位置,进而使装置能对不同位置的电气件进行散热,增强装置的使用效果;

[0019] 2、本实用新型通过设置内部过滤网可以起到过滤防护的作用,避免外物与装置内部电气件接触,增强装置的实用性,安装支撑腿可以将装置支撑起来,使装置下端面与地面之间有空隙,保证装置良好的散热能力。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种具有温度调节功能的配电柜的三维立体图;

[0021] 图2为本实用新型一种具有温度调节功能的配电柜的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种具有温度调节功能的配电柜的内部主视图;

[0023] 图4为本实用新型安装轴与安装网架的连接关系图。

[0024] 图中:1、配电柜主体;2、支撑腿;3、旋转门;4、控制箱;5、轻质塑料侧门;6、进气管道;7、滤杂网;8、固定安装板;9、旋转马达;10、内部过滤网;11、安装轴;12、安装网架;13、吸气风扇。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种具有温度调节功能的配电柜,包括配电柜主体1:

[0027] 轻质塑料侧门5,其设置在配电柜主体1两侧的上端,配电柜主体1后端面上端的两

侧均安装有固定安装板8,安装轻质塑料侧门5使其配合旋转马达9可以将装置两侧打开,进而使空气直接进入装置内部,无需通过散热孔,进而提高了空气单位时间内进入装置内部的量,提高了装置的散热效率,增强装置的使用效果,轻质塑料侧门5的外部安装有进气管道6,进气管道6与轻质塑料侧门5焊接连接,进气管道6的一端安装有滤杂网7,滤杂网7与进气管道6固定连接;

[0028] 安装轴11,其设置在配电柜主体1内部的两侧,配电柜主体1与安装轴11固定连接,安装轴11的上端安装有安装网架12,安装安装网架12可以便于工作人员调节安装网架12在安装轴11上端的位置,进而使装置能对不同位置的电气件进行散热,增强装置的使用效果,安装网架12与安装轴11通过卡槽连接,安装网架12的内侧设置有吸气风扇13,吸气风扇13与安装网架12固定连接。

[0029] 请参阅图1、图2、图3和图4,配电柜主体1内部的两侧均安装有内部过滤网10,设置内部过滤网10可以起到过滤防护的作用,避免外物与装置内部电气件接触,增强装置的实用性,内部过滤网10与配电柜主体1固定连接,配电柜主体1的下端安装有支撑腿2,安装支撑腿2可以将装置支撑起来,使装置下端面与地面之间有空隙,保证装置良好的散热能力,支撑腿2与配电柜主体1固定连接,固定安装板8的后端安装有旋转马达9,旋转马达9与固定安装板8通过螺钉连接,旋转马达9与轻质塑料侧门5通过联轴器连接,配电柜主体1的前端面安装有旋转门3,旋转门3与配电柜主体1通过铰链连接,旋转门3的前端面安装有控制箱4,控制箱4与旋转门3通过螺钉连接,固定安装板8与配电柜主体1焊接连接,固定安装板8与配电柜主体1通过轴承旋转连接。

[0030] 工作原理:当装置内部热量较高时,旋转马达9带动轻质塑料侧门5旋转,使轻质塑料侧门5展开,进而使装置两侧暴露在空气中,然后吸气风扇13将空气吸入装置内部,工作人员可以上下推动安装网架12,进而改变安装网架12内侧安装的吸气风扇13在装置内部的高度,对产热量大的电气件进行针对散热,本装置安装轻质塑料侧门5使其配合旋转马达9可以将装置两侧打开,进而使空气直接进入装置内部,无需通过散热孔,进而提高了空气单位时间内进入装置内部的量,提高了装置的散热效率,增强装置的使用效果,安装安装网架12可以便于工作人员调节安装网架12在安装轴11上端的位置,进而使装置能对不同位置的电气件进行散热,增强装置的使用效果,设置内部过滤网10可以起到过滤防护的作用,避免外物与装置内部电气件接触,增强装置的实用性,安装支撑腿2可以将装置支撑起来,使装置下端面与地面之间有空隙,保证装置良好的散热能力。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

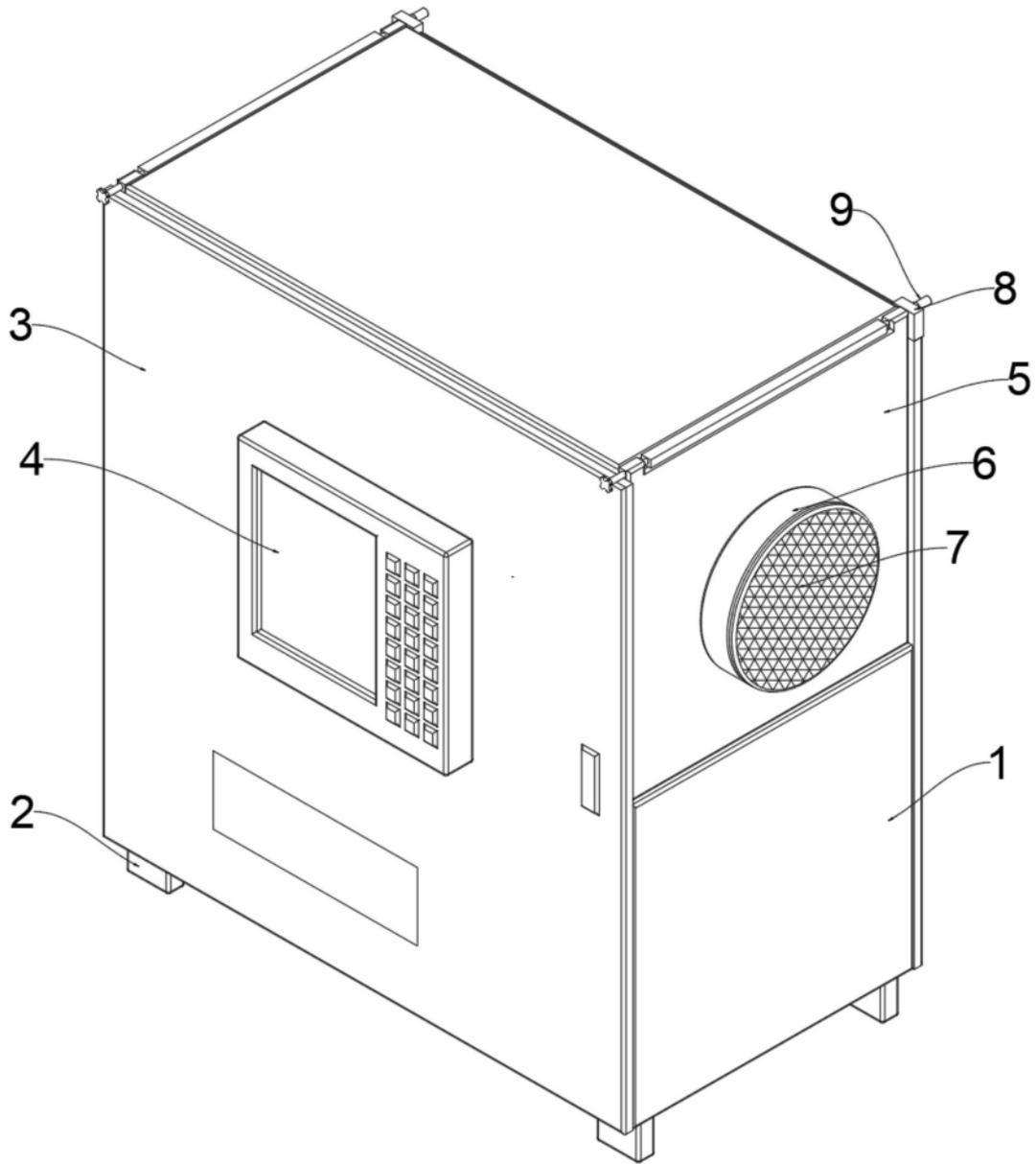


图1

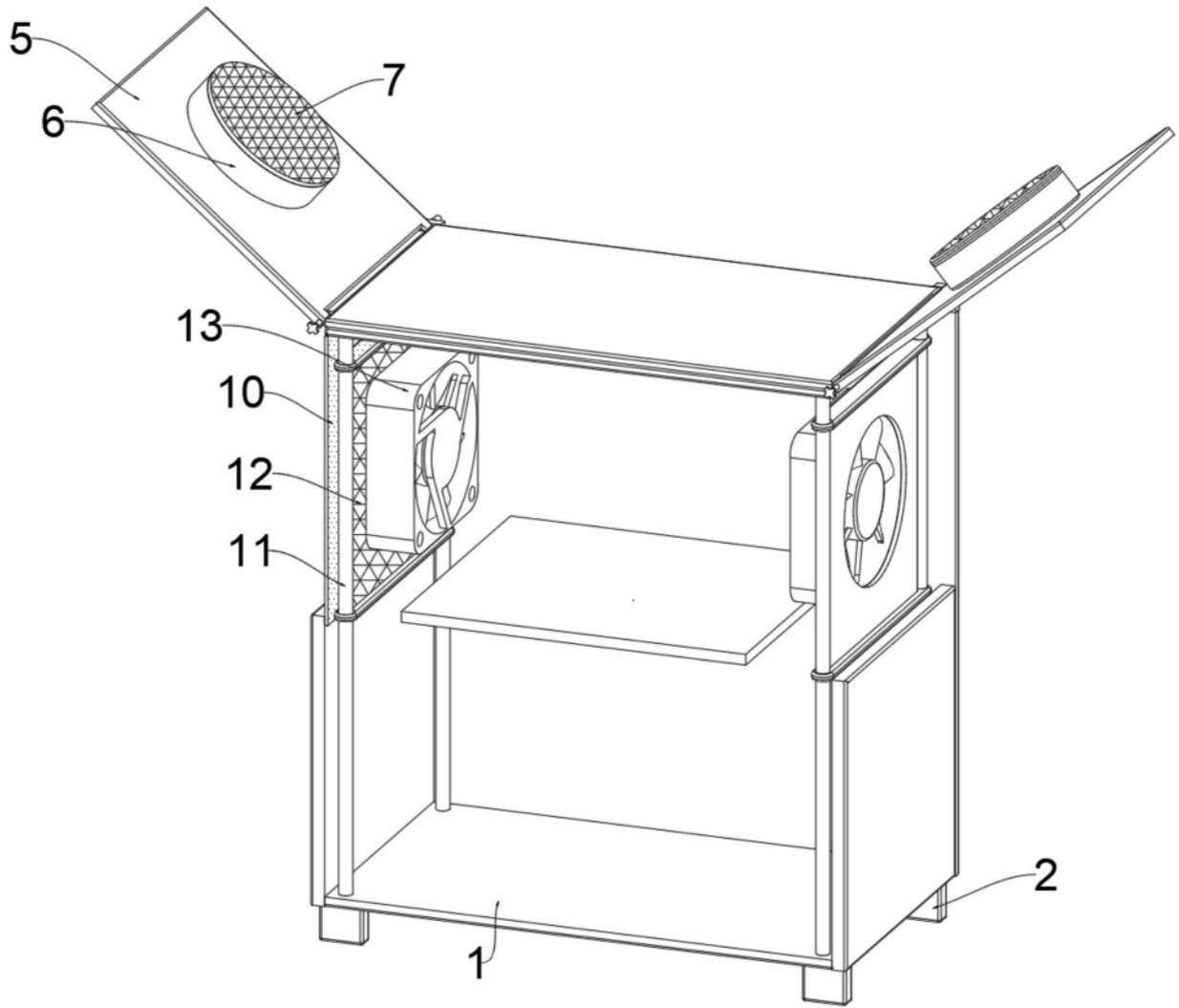


图2

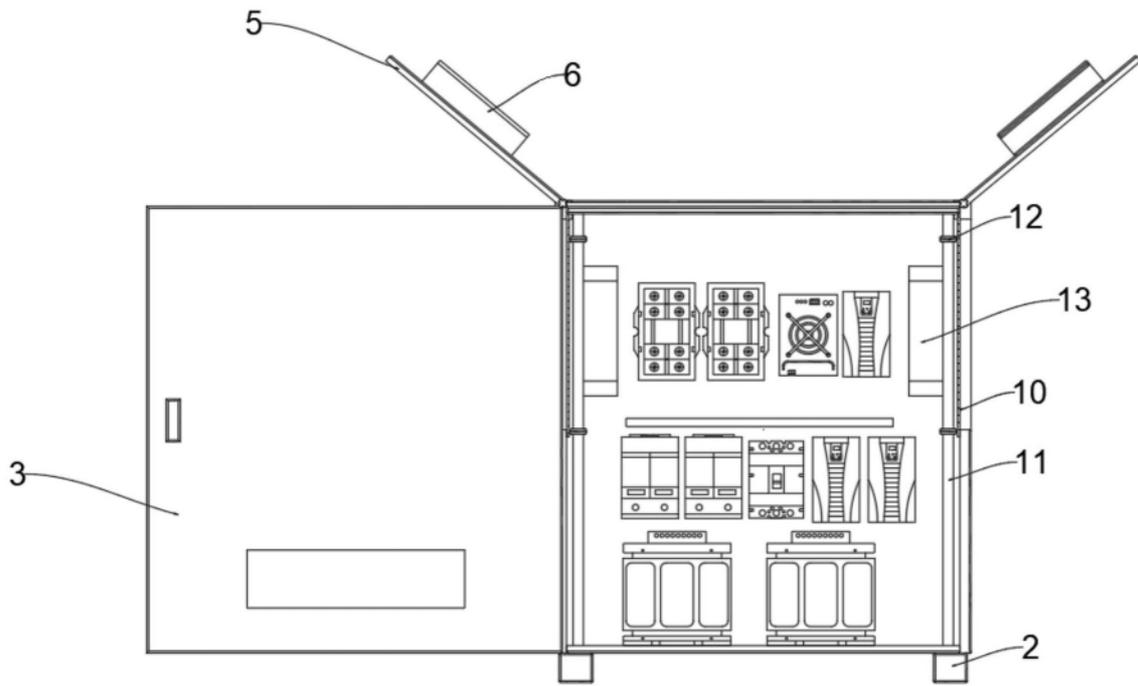


图3

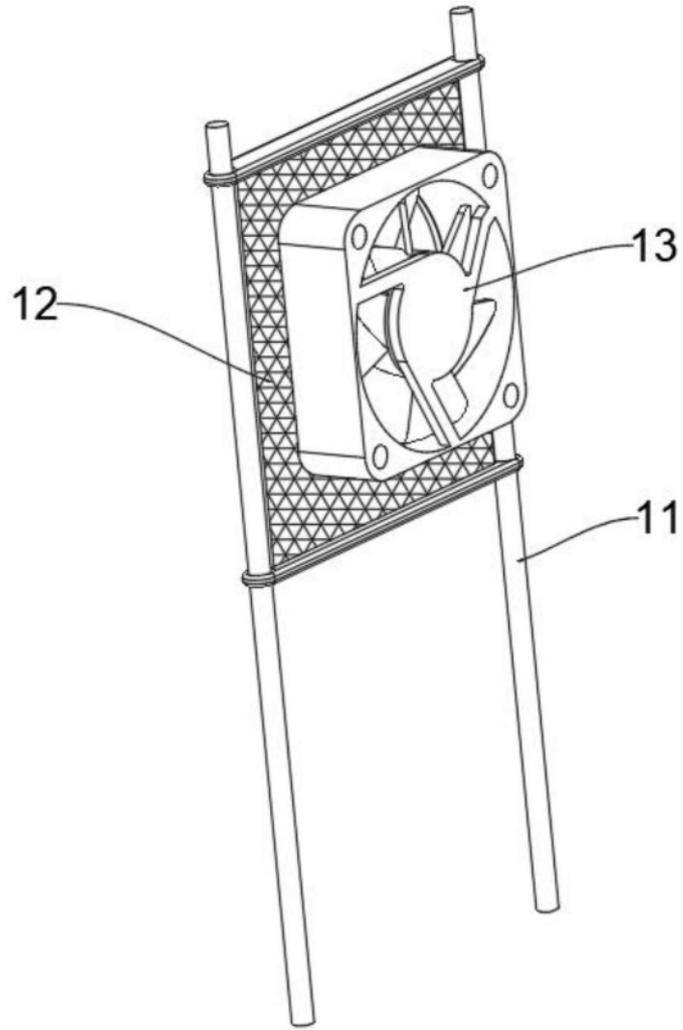


图4