



(21) 申请号 202223204412.6

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 湖北麦克力电气科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区滠口街
冯树岭村林辰工业园二期新建厂房研
发楼3号1楼

(72) 发明人 戴雷才

(51) Int.Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

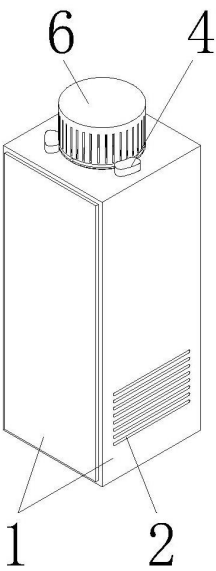
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能散热型配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能散热型配电柜，包括配电柜体和马达，所述配电柜体的底面边框设置有支撑底框，且配电柜体的顶面中心设左右配电柜门，所述配电柜体的顶面安装有定位弧块，且定位弧块的内侧安装有限位凸球，所述定位弧块之间安装有防护套框，且防护套框位于配电柜体的上方，所述防护套框的边框上设置有通气槽，且防护套框的底面外侧设置有定位环槽和对接槽。该智能散热型配电柜，防护套框整体可通过与定位弧块的对接进行组装工作，同时通过限位凸球与对接槽和定位环槽的滑动进行快速的组装和拆分操作，并且通过防护套框上设置的通气槽，通气槽底端为倾斜结构设置，降低外界杂质进入防护套框内部的现象。



1. 一种智能散热型配电柜,包括配电柜体(1)和马达(10),其特征在于:所述配电柜体(1)的底面边框设置有支撑底框(2),且配电柜体(1)的顶面中心设左右配电柜门(3),所述配电柜体(1)的顶面安装有定位弧块(4),且定位弧块(4)的内侧安装有限位凸球(5),所述定位弧块(4)之间安装有防护套框(6),且防护套框(6)位于配电柜体(1)的上方,所述防护套框(6)的边框上设置有通气槽(7),且防护套框(6)的底面外侧设置有定位环槽(8)和对接槽(9),并且定位环槽(8)与对接槽(9)相互连通,所述防护套框(6)的内部顶面固定安装有马达(10),且马达(10)的底端设置有转轴(11),所述转轴(11)的底端安装有抽气风扇(12),且抽气风扇(12)位于防护套框(6)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种智能散热型配电柜,其特征在于:所述定位弧块(4)与配电柜体(1)的连接方式为镶嵌固定,且定位弧块(4)在配电柜体(1)上等角度分布。

3. 根据权利要求1所述的一种智能散热型配电柜,其特征在于:所述定位弧块(4)与限位凸球(5)为一体化结构设置。

4. 根据权利要求1所述的一种智能散热型配电柜,其特征在于:所述限位凸球(5)与对接槽(9)和定位环槽(8)的连接方式为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种智能散热型配电柜,其特征在于:所述防护套框(6)与定位弧块(4)的连接方式为卡合连接,且防护套框(6)的内径大于配电柜门(3)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种智能散热型配电柜,其特征在于:所述通气槽(7)在防护套框(6)上等角度分布,且通气槽(7)的底端为倾斜结构设置。

7. 根据权利要求1所述的一种智能散热型配电柜,其特征在于:所述抽气风扇(12)与转轴(11)的连接方式为镶嵌固定,且抽气风扇(12)的旋转直径小于防护套框(6)的内径。

一种智能散热型配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体为一种智能散热型配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是用于配电系统中的末级设备的安装箱体,一般整体为长方体结构设置,内部为中空状,从而方便对配电组件进行安装,但是目前市场上的散热型配电柜还是存在以下的问题:

[0003] 整体的配电柜进行散热的气体流动,主要通过开设的槽口进行流动散热,导致在内部的配电组件产生大量的热能后,通过槽口的自然散热,无法进行快速的排放,从而影响到整体的使用效率。

[0004] 针对上述问题,在原有的散热型配电柜的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能散热型配电柜,以解决上述背景技术中提出的目前市场上常见的散热型配电柜,整体的配电柜进行散热的气体流动,主要通过开设的槽口进行流动散热,导致在内部的配电组件产生大量的热能后,通过槽口的自然散热,无法进行快速的排放,从而影响到整体的使用效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能散热型配电柜,包括配电柜体和马达,所述配电柜体的底面边框设置有支撑底框,且配电柜体的顶面中心设左右配电柜门,所述配电柜体的顶面安装有定位弧块,且定位弧块的内侧安装有限位凸球,所述定位弧块之间安装有防护套框,且防护套框位于配电柜体的上方,所述防护套框的边框上设置有通气槽,且防护套框的底面外侧设置有定位环槽和对接槽,并且定位环槽与对接槽相互连通,所述防护套框的内部顶面固定安装有马达,且马达的底端设置有转轴,所述转轴的底端安装有抽气风扇,且抽气风扇位于防护套框的内部。

[0007] 优选的,所述定位弧块与配电柜体的连接方式为镶嵌固定,且定位弧块在配电柜体上等角度分布。

[0008] 优选的,所述定位弧块与限位凸球为一体化结构设置。

[0009] 优选的,所述限位凸球与对接槽和定位环槽的连接方式为滑动连接。

[0010] 优选的,所述防护套框与定位弧块的连接方式为卡合连接,且防护套框的内径大于配电柜门的直径。

[0011] 优选的,所述通气槽在防护套框上等角度分布,且通气槽的底端为倾斜结构设置。

[0012] 优选的,所述抽气风扇与转轴的连接方式为镶嵌固定,且抽气风扇的旋转直径小于防护套框的内径。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该智能散热型配电柜,

[0014] 1、配电柜体的整体散热工作,通过配电柜门使配电柜体内的热气进入到防护套框的内部,后续通过通气槽进行排放的工作,并且通过抽气风扇的旋转,可对配电柜体的内部

的热气进行快速的抽气工作,使得热气快速的通过通气槽进行排出,提高散热效率,根据需求可选择是否打开马达;

[0015] 2、防护套框整体可通过与定位弧块的对接进行组装工作,同时通过限位凸球与对接槽和定位环槽的滑动进行快速的组装和拆分操作,并且通过防护套框上设置的通气槽,通气槽底端为倾斜结构设置,降低外界杂质进入防护套框内部的现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型配电柜体顶端立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型定位弧块立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型防护套框立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型防护套框剖面立体结构示意图。

[0021] 图中:1、配电柜体;2、支撑底框;3、配电柜门;4、定位弧块;5、限位凸球;6、防护套框;7、通气槽;8、定位环槽;9、对接槽;10、马达;11、转轴;12、抽气风扇。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种智能散热型配电柜,包括配电柜体1和马达10,配电柜体1的底面边框设置有支撑底框2,且配电柜体1的顶面中心设左右配电柜门3,配电柜体1的顶面安装有定位弧块4,且定位弧块4的内侧安装有限位凸球5,定位弧块4之间安装有防护套框6,且防护套框6位于配电柜体1的上方,防护套框6的边框上设置有通气槽7,且防护套框6的底面外侧设置有定位环槽8和对接槽9,并且定位环槽8与对接槽9相互连通,防护套框6的内部顶面固定安装有马达10,且马达10的底端设置有转轴11,转轴11的底端安装有抽气风扇12,且抽气风扇12位于防护套框6的内部。

[0024] 定位弧块4与配电柜体1的连接方式为镶嵌固定,且定位弧块4在配电柜体1上等角度分布,可对配电柜体1的位置进行固定工作,后续通过定位弧块4的分布,方便进行对接。

[0025] 定位弧块4与限位凸球5为一体化结构设置,可对限位凸球5的位置进行固定,后续通过限位凸球5进行稳固组装工作。

[0026] 限位凸球5与对接槽9和定位环槽8的连接方式为滑动连接,可使限位凸球5通过对接槽9滑入到定位环槽8内,后续通过限位凸球5在定位环槽8内转动,方便组装对位。

[0027] 防护套框6与定位弧块4的连接方式为卡合连接,且防护套框6的内径大于配电柜门3的直径,可使防护套框6与定位弧块4进行组装对接,提高安装的稳定性。

[0028] 通气槽7在防护套框6上等角度分布,且通气槽7的底端为倾斜结构设置,可通过通气槽7对防护套框6内部的空间进行排气工作,方便散热,且通气槽7的倾斜结构,提高防护性能。

[0029] 抽气风扇12与转轴11的连接方式为镶嵌固定,且抽气风扇12的旋转直径小于防护

套框6的内径,可对抽气风扇12的位置固定,后续抽气风扇12在防护套框6内旋转,方便通过配电柜门3对配电柜体1内进行抽气工作,提高散热效率。

[0030] 工作原理:根据图1-5,首先工作人员可将防护套框6与定位弧块4进行组装对接工作,使防护套框6上的对接槽9与定位弧块4上的限位凸球5对齐后,使限位凸球5通过对接槽9滑入到定位环槽8内,同时防护套框6与定位弧块4进行卡合对接,接着对防护套框6进行转动,使防护套框6在定位弧块4之间旋转,使限位凸球5在定位环槽8上转动,方便限位凸球5与对接槽9分离,提高防护套框6安装后的稳定性,接着将马达10通过电源线与外界电源连接后,根据配电柜体1内部组件的运转情况,可是否开启马达10,马达10开启时,可通过转轴11带动抽气风扇12进行旋转,使抽气风扇12通过配电柜门3对配电柜体1内的热气进行快速的排出工作,使热气通过通气槽7进行排出,马达10为市场上已知的和现有的技术,在此不做详细的描述,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

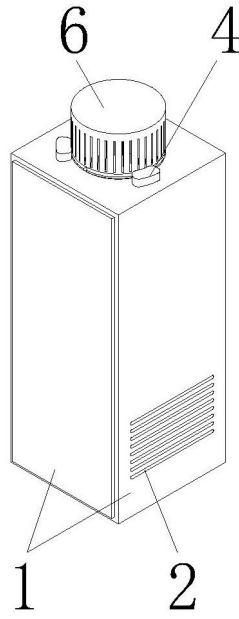


图1

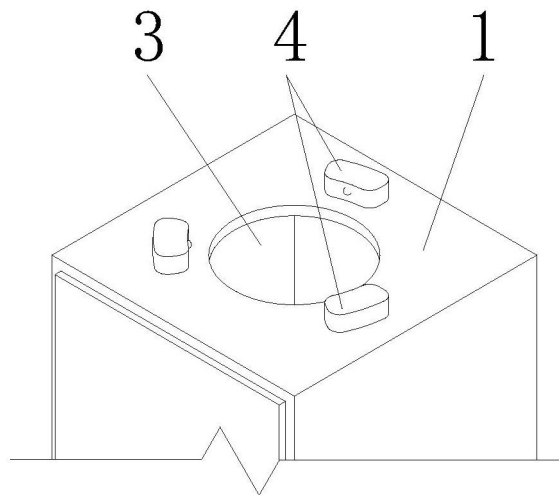


图2

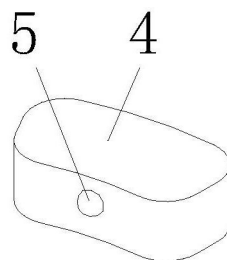


图3

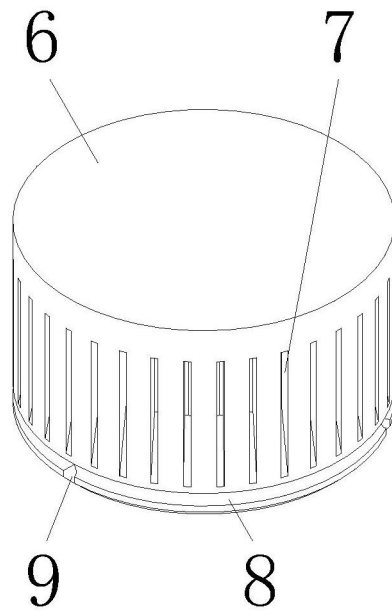


图4

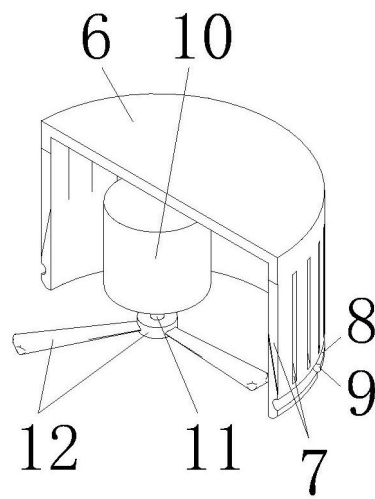


图5