(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221380183 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323020377.7
(22)申请日 2023.11.08
(73)专利权人 深圳市帝欧宝电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道龙平社区部九窝宝龙军工业区13栋301
(72)发明人 傅雪阳
(74)专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事务所(普通合伙) 16244
专利代理师 杨新强
(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/052(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)

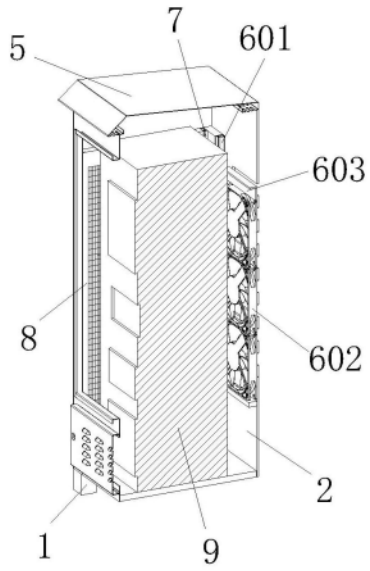
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能的配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的配电柜,包括底座,底座顶部安装有配电柜本体,配电柜本体上开设有散热孔,配电柜本体顶部安装有转轴,转轴上转动连接盖板,配电柜本体一侧铰接有柜门,配电柜本体内壁一侧安装有散热组件,配电柜本体内壁另一侧安装有第二滑轨,第二滑轨上滑动连接防尘网,配电柜本体内壁底部安装有电力设备本体。本实用新型通过第一滑轨、把手和第二滑轨配合,在对配电柜进行维护检修时,通过转轴打开盖板,通过拉动把手将散热风扇从第一滑轨上取下,然后拉动防尘网将其从第二滑轨上取下,对取下的散热风扇和防尘网进行清洁,从而避免灰尘堆积导致散热效果不佳,避免配电柜内部温度升高,保持良好的散热条件。



CN 221380183 U

1.一种具有散热功能的配电柜,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部安装有配电柜本体(2),所述配电柜本体(2)上开设有散热孔(3),所述配电柜本体(2)顶部安装有转轴(4),所述转轴(4)上转动连接盖板(5),所述配电柜本体(2)一侧铰接有柜门(10),所述配电柜本体(2)内壁一侧安装有散热组件(6),所述配电柜本体(2)内壁另一侧安装有第二滑轨(7),所述第二滑轨(7)上滑动连接防尘网(8),所述配电柜本体(2)内壁底部安装有电力设备本体(9)。

2.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的配电柜,其特征在于:所述底座(1)垂直设置于配电柜本体(2)底部,所述配电柜本体(2)呈长方体状,所述散热孔(3)的数量为若干个,若干个所述散热孔(3)的尺寸规格一致。

3.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的配电柜,其特征在于:所述配电柜本体(2)通过转轴(4)转动连接盖板(5),所述盖板(5)的尺寸和配电柜本体(2)顶部开口的尺寸相匹配,所述盖板(5)垂直设置于配电柜本体(2)顶部。

4.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的配电柜,其特征在于:所述散热组件(6)包括第一滑轨(601)、散热风扇(602)和把手(603),所述第一滑轨(601)一侧滑动连接散热风扇(602),所述散热风扇(602)顶部固定连接把手(603),所述第一滑轨(601)的数量为两个,两个所述第一滑轨(601)的尺寸规格一致,两个所述第一滑轨(601)分别位于散热风扇(602)的左右两侧。

5.根据权利要求4所述的一种具有散热功能的配电柜,其特征在于:所述把手(603)垂直设置于散热风扇(602)顶部,所述散热风扇(602)的数量为若干个,若干个所述散热风扇(602)的尺寸规格一致,若干个所述散热风扇(602)位于配电柜本体(2)内壁一侧,所述配电柜本体(2)上开设的散热孔(3)的位置和散热组件(6)的位置相对应。

6.根据权利要求1所述的一种具有散热功能的配电柜,其特征在于:所述配电柜本体(2)通过第二滑轨(7)滑动连接防尘网(8),所述防尘网(8)的数量为两个,两个所述防尘网(8)的尺寸规格一致,两个所述防尘网(8)分别位于配电柜本体(2)内壁的左右两侧,所述配电柜本体(2)内壁左右两侧开设的散热孔(3)的位置和两个所述防尘网(8)的位置相对应,所述电力设备本体(9)垂直设置于配电柜本体(2)内壁底部。

一种具有散热功能的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种具有散热功能的配电柜。

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能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制,在配电柜工作时需要对配电柜进行散热。

[0003] 现有的配电柜为了避免内部电力设备过热需要进行散热,一般在柜体上开设有散热孔配合散热风扇进行使用,随着时间的推移散热孔和散热风扇上会逐渐积聚灰尘造成堵塞,从而影响散热孔和散热风扇的散热效果,无法有效地降低配电柜内部温度,导致电器设备过热,从而加速电子元件的老化,缩短设备的寿命,并增加故障的概率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现有的配电柜为了避免内部电力设备过热需要进行散热,一般在柜体上开设有散热孔配合散热风扇进行使用,随着时间的推移散热孔和散热风扇上会逐渐积聚灰尘造成堵塞,从而影响散热孔和散热风扇的散热效果,无法有效地降低配电柜内部温度,导致电器设备过热,从而加速电子元件的老化,缩短设备的寿命,并增加故障的概率的缺点,而提出的一种具有散热功能的配电柜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有散热功能的配电柜,包括底座,底座顶部安装有配电柜本体,配电柜本体上开设有散热孔,配电柜本体顶部安装有转轴,转轴上转动连接盖板,配电柜本体一侧铰接有柜门,配电柜本体内壁一侧安装有散热组件,配电柜本体内壁另一侧安装有第二滑轨,第二滑轨上滑动连接防尘网,配电柜本体内壁底部安装有电力设备本体。

[0007] 优选的,底座垂直设置于配电柜本体底部,配电柜本体呈长方体状,散热孔的数量为若干个,若干个散热孔的尺寸规格一致。

[0008] 优选的,配电柜本体通过转轴转动连接盖板,盖板的尺寸和配电柜本体顶部开口的尺寸相匹配,盖板垂直设置于配电柜本体顶部。

[0009] 优选的,散热组件包括第一滑轨、散热风扇和把手,第一滑轨一侧滑动连接散热风扇,散热风扇顶部固定连接把手,第一滑轨的数量为两个,两个第一滑轨的尺寸规格一致,两个第一滑轨分别位于散热风扇的左右两侧。

[0010] 优选的,把手垂直设置于散热风扇顶部,散热风扇的数量为若干个,若干个散热风扇的尺寸规格一致,若干个散热风扇位于配电柜本体内壁一侧,配电柜本体上开设的散热孔的位置和散热组件的位置相对应。

[0011] 优选的,配电柜本体通过第二滑轨滑动连接防尘网,防尘网的数量为两个,两个防尘网的尺寸规格一致,两个防尘网分别位于配电柜本体内壁的左右两侧,配电柜本体内壁

左右两侧开设的散热孔的位置和两个防尘网的位置相对应,电力设备本体垂直设置于配电柜本体内壁底部。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过第一滑轨、把手和第二滑轨配合,在对配电柜进行维护检修时,通过转轴打开盖板,通过拉动把手将散热风扇从第一滑轨上取下,然后拉动防尘网将其从第二滑轨上取下,对取下的散热风扇和防尘网进行清洁,从而避免灰尘堆积导致散热效果不佳,避免配电柜内部温度升高,保持良好的散热条件;通过第一滑轨、把手和第二滑轨配合,能够确保电器设备处于合适的温度区间,提高散热效率,保证电气设备的工作效率,减少故障和停机时间,提高设备的可靠性和稳定性,延长电气设备的使用寿命,减少了维护人员的工作量,并提高了维护工作的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种具有散热功能的配电柜的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种具有散热功能的配电柜的后视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种具有散热功能的配电柜的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种具有散热功能的配电柜的配电柜本体结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、配电柜本体;3、散热孔;4、转轴;5、盖板;6、散热组件;601、第一滑轨;602、散热风扇;603、把手;7、第二滑轨;8、防尘网;9、电力设备本体;10、柜门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种具有散热功能的配电柜,包括底座1,底座1顶部安装有配电柜本体2,配电柜本体2上开设有散热孔3,底座1垂直设置于配电柜本体2底部,配电柜本体2呈长方体状,散热孔3的数量为若干个,若干个散热孔3的尺寸规格一致,若干个散热孔3分别分布在配电柜本体2除柜门10一侧的另外三面上,配电柜本体2顶部安装有转轴4,转轴4上转动连接盖板5,配电柜本体2通过转轴4转动连接盖板5,盖板5的尺寸和配电柜本体2顶部开口的尺寸相匹配,盖板5垂直设置于配电柜本体2顶部,配电柜本体2一侧铰接有柜门10,配电柜本体2内壁一侧安装有散热组件6,散热组件6包括第一滑轨601、散热风扇602和把手603,第一滑轨601一侧滑动连接散热风扇602,散热风扇602顶部固定连接把手603,第一滑轨601的数量为两个,两个第一滑轨601的尺寸规格一致,两个第一滑轨601分别位于散热风扇602的左右两侧,把手603垂直设置于散热风扇602顶部,散热风扇602的数量为若干个,若干个散热风扇602的尺寸规格一致,若干个散热风扇602位于配电柜本体2内壁一侧,配电柜本体2上开设的散热孔3的位置和散热组件6的位置相对应,配电柜本体2内壁另一侧安装有第二滑轨7,第二滑轨7上滑动连接防尘网8,配电柜本体2内壁底部安装有电力设备本体9,配电柜本体2通过第二滑轨7滑动连接防尘网8,防尘网8的数量为两个,两个防尘网8的尺寸规格一致,两个防尘网8分别位于配电柜本体2内壁的左右两侧,配电柜本体2内壁左右两侧开设的散热孔3的位置和两个防尘网8的位置相对应,电力设备本体9垂直设置于配电柜本

体2内壁底部,通过第一滑轨601、把手603和第二滑轨7配合,在对配电柜本体2进行维护检修时,打开柜门10,将电力设备本体9取出,然后通过转轴4打开盖板5,盖板5靠近柜门10的前端设置有卡槽,通过转轴4关闭盖板5时,盖板5的卡槽会卡接在配电柜本体2顶部一侧,通过拉动把手603将散热风扇602从第一滑轨601上取下,然后拉动防尘网8将其从第二滑轨7上取下,对取下的散热风扇602和防尘网8进行清洁,从而避免灰尘堆积导致散热效果不佳,避免配电柜内部温度升高,保持良好的散热条件;通过第一滑轨601、把手603和第二滑轨7配合,能够确保电器设备处于合适的温度区间,提高散热效率,保证电气设备的工作效率,减少故障和停机时间,提高设备的可靠性和稳定性,延长电气设备的使用寿命,减少了维护人员的工作量,并提高了维护工作的效率。

[0021] 本实用新型的使用方法和优点:该种一种具有散热功能的配电柜在使用时,工作过程如下:

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源,将此种装置放置到指定工作位置,通过第一滑轨601、把手603和第二滑轨7配合,在对配电柜本体2进行维护检修时,打开柜门10,将电力设备本体9取出,然后通过转轴4打开盖板5,通过拉动把手603将散热风扇602从第一滑轨601上取下,然后拉动防尘网8将其从第二滑轨7上取下,对取下的散热风扇602和防尘网8进行清洁,从而避免灰尘堆积导致散热效果不佳,避免配电柜内部温度升高,保持良好的散热条件;通过第一滑轨601、把手603和第二滑轨7配合,能够确保电器设备处于合适的温度区间,提高散热效率,保证电气设备的工作效率,减少故障和停机时间,提高设备的可靠性和稳定性,延长电气设备的使用寿命,减少了维护人员的工作量,并提高了维护工作的效率。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

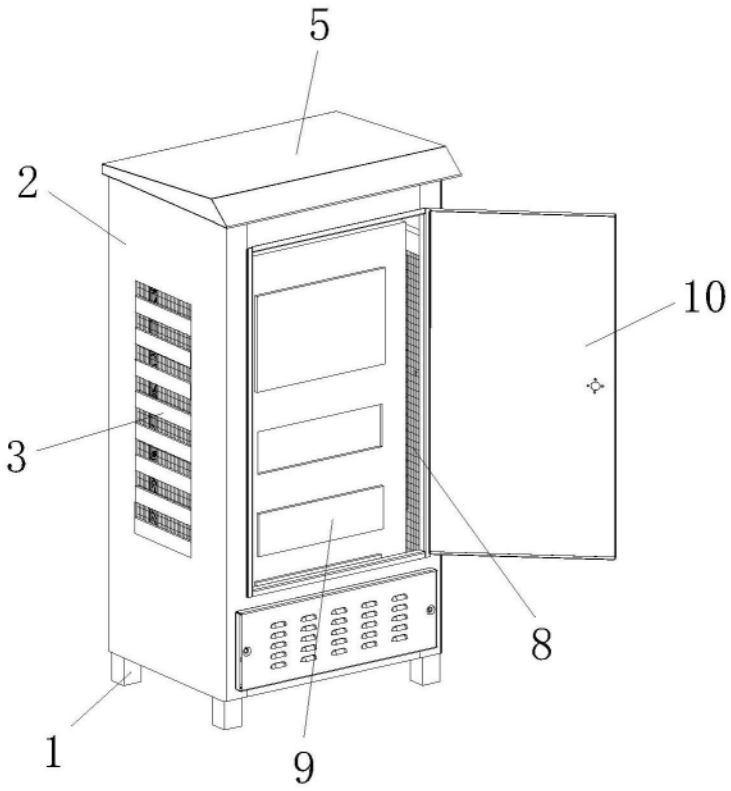


图1

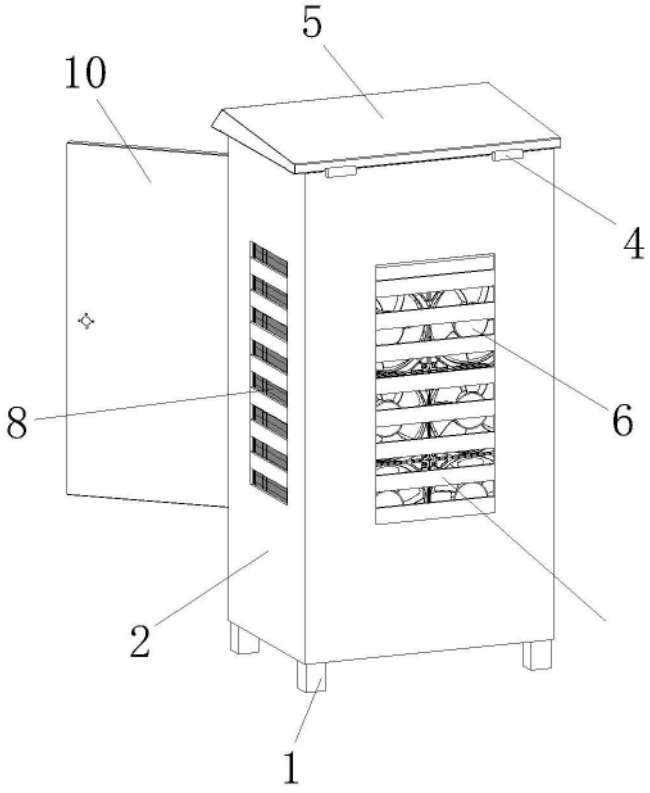


图2

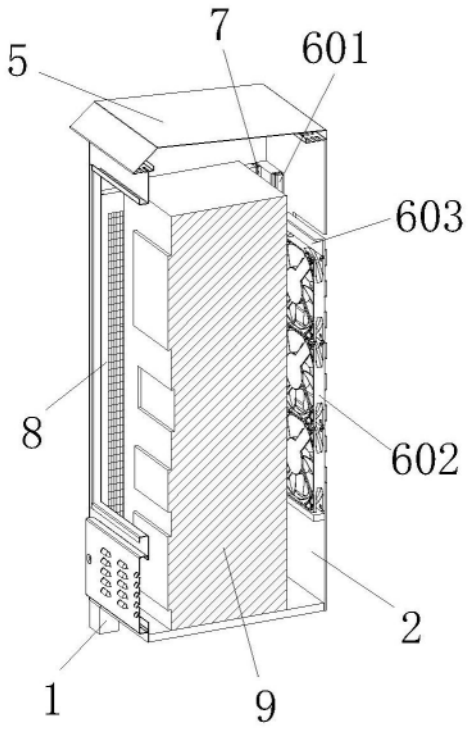


图3

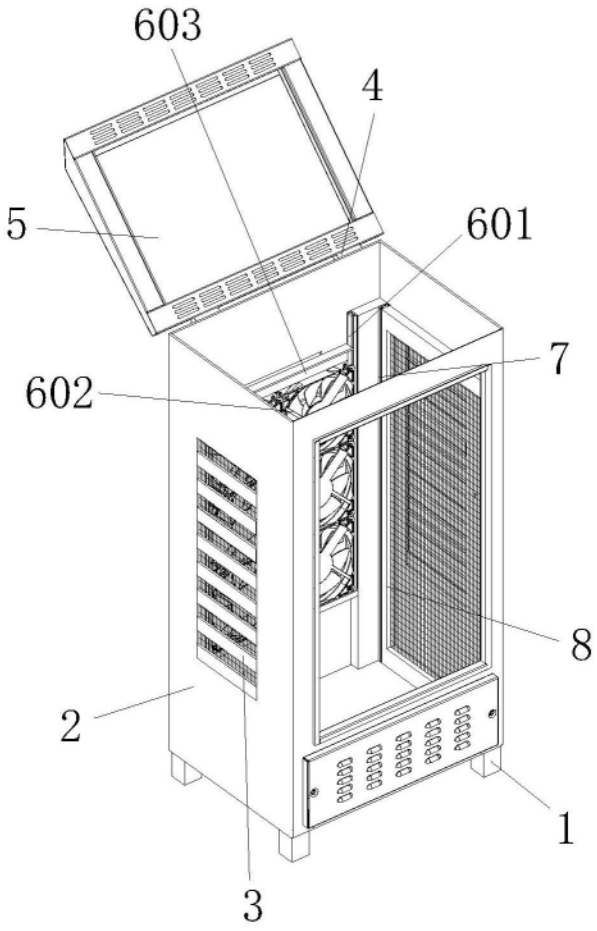


图4