



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216598486 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202122669891.8

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.03

(73) 专利权人 国网青海省电力公司果洛供电公司

地址 814000 青海省果洛藏族自治州玛沁县大武镇黄河路环城南路

(72) 发明人 马文君 张海锋 郭晓靖 达洛高小凯 王帅 柴有军

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

专利代理师 李树志 李雪慧

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

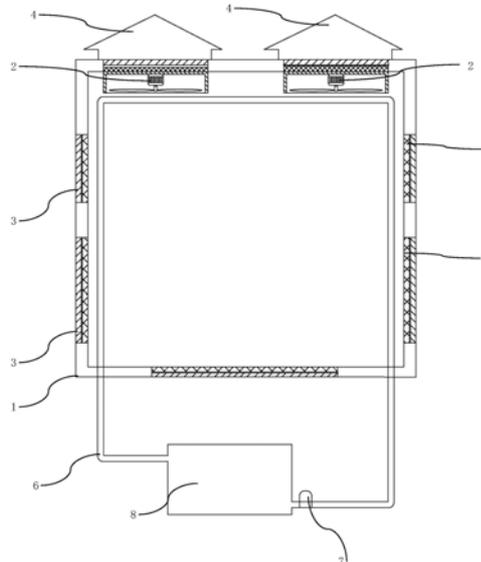
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力系统配电柜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电力设备,具体是一种电力系统配电柜,包括箱体,所述箱体内设置有散热组件、控制面板;所述散热组件包括冷却装置和若干电风扇;所述箱体上下壁和左右侧壁上分别设置有开口槽,所述顶壁开口槽上设置有电风扇,所述电风扇位于箱体内的一面设置有冷却装置;所述开口槽上设置有防尘组件,所述防尘组件的外侧设置有电子百叶窗;所述控制面板上连接有温度传感器、电风扇和电子百叶窗中的驱动电机。本实用新型配电柜的箱体中产生较小热量时通过箱体左右侧壁的防尘组件进行散热处理,且箱体外的灰尘无法进入箱体内部,对电气设备不会造成影响。



1. 一种电力系统配电柜,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设置有散热组件、控制面板;所述散热组件包括冷却装置和若干电风扇(2);所述箱体(1)上下壁和左右侧壁上分别设置有开口槽,所述顶壁开口槽上设置有电风扇(2),所述电风扇(2)位于箱体(1)内的一面设置有冷却装置;所述开口槽上设置有防尘组件(5),所述防尘组件(5)的外侧设置有电子百叶窗(3);所述控制面板上连接有温度传感器、电风扇(2)和电子百叶窗(3)中的驱动电机。

2. 根据权利要求1所述的一种电力系统配电柜,其特征在于:所述顶壁开口槽上方设置有防水顶棚(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力系统配电柜,其特征在于:所述冷却装置为热管散热器,所述热管散热器内加有绝缘冷却液。

4. 根据权利要求3所述的一种电力系统配电柜,其特征在于:所述热管散热器,包括管道(6)、回水电机(7)和冷却箱(8);所述冷却箱(8)设置在地底下;所述回水电机(7)设置在冷却箱(8)出水口;所述管道(6)的一端设置在抽水箱进水口,另一端设置在回水电机(7)上;所述管道(6)位于电风扇(2)的地方盘旋设置。

5. 根据权利要求1所述的一种电力系统配电柜,其特征在于:所述防尘组件(5)包括框体(9)和防尘网(10),所述框体(9)与箱体(1)固定连接,所述框体(9)内设有防尘网(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力系统配电柜,其特征在于:所述控制面板上设置有雨水感应器。

一种电力系统配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力设备,具体是一种电力系统配电柜。

背景技术

[0002] 高压配电柜(主要包括高压断路器、高压隔离开关、接地开关和高压负荷开关),在电力系统发电、输电、配电和电能转换及消耗中,主要承担电能转换、控制保护、变电传输等关键作用,电压等级在3.6kV~550kV。一般市场上常见的高压配电柜不便对高压开关进行散热和防尘,从而导致高压开关在高温下的环境工作,极易容易造成失火或者出现短路等现象,存在着一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力系统配电柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种电力系统配电柜,包括箱体1,所述箱体1内设置有散热组件、控制面板;所述散热组件包括冷却装置和若干电风扇2;所述箱体1上下壁和左右侧壁上分别设置有开口槽,所述顶壁开口槽上设置有电风扇2,所述电风扇2位于箱体1内的一面设置有冷却装置;所述开口槽上设置有防尘组件5,所述防尘组件5的外侧设置有电子百叶窗3;所述控制面板上连接有温度传感器、电风扇2和电子百叶窗3中的驱动电机。

[0006] 进一步的,所述顶壁开口槽上方设置有防水顶棚4。

[0007] 进一步的,所述冷却装置为热管散热器,所述热管散热器内加有绝缘冷却液。

[0008] 进一步的,所述热管散热器,包括管道6、回水电机7和冷却箱8;所述冷却箱8设置在地底下;所述回水电机7设置在冷却箱8出水口;所述管道6的一端设置在抽水箱进水口,另一端设置在回水电机7上;所述管道6位于电风扇2的地方盘旋设置。

[0009] 进一步的,所述防尘组件5包括框体9和防尘网10,所述框体9与箱体1固定连接,所述框体9内设有防尘网10。

[0010] 进一步的,所述控制面板上设置有雨水感应器。

[0011] 本实用新型配电柜的箱体中产生较小热量时通过箱体左右侧壁的防尘组件进行散热处理,且箱体外的灰尘无法进入箱体内部,对电气设备不会造成影响;当箱体温度过高的情况下控制面板关闭侧壁的百叶窗,打开上下壁的百叶窗,控制散热装置运行,电风扇运行,进而通过电风扇吹出的冷空气对设备进行降温处理。

[0012] 防尘网还可对箱体外的空气进入箱体时进行灰尘的拦截,防止灰尘在箱体内存积,

[0013] 当雨水感应装置感应到雨水的时候,通过控制面板,控制电风扇的回水电机停止工作,控制顶部和侧壁的百叶窗完全关闭。此时可以通过底部的防尘网进行空气交换。

[0014] 本实用新型利用地表的温度对冷却液进行降温,无需额外加装降温设备。

[0015] 与现有技术相比,该配电柜的有益效果是散热防尘。

[0016] (1) 设置有电风扇,电风扇吹出的风可以对放置槽内的高压开关进行散热,防止高压开关工作温度过高产生火灾。

[0017] (2) 防尘网可以保持柜体的通风便于散热,且能阻止灰尘进行入柜体内部,可以起到一定的防尘作用。

[0018] (3) 通过多方散热,温度过高时相当于整个配电柜的侧壁都可以进行散热。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型配电柜箱体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型防尘组件的结构示意图;

[0021] 图中:1、箱体;2、电风扇;3、电子百叶窗;4、防水顶棚;5、防尘组件;6、管道;7、回水电机;8、冷却箱;9、框体;10防尘网。

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] 实施例1

[0024] 如图1,一种电力系统配电柜,包括箱体1,所述箱体1内设置有散热组件、控制面板;所述散热组件包括冷却装置和若干电风扇2;所述箱体1上下壁和左右侧壁上分别设置有开口槽,所述顶壁开口槽上设置有电风扇2,所述电风扇2位于箱体1内的一面设置有冷却装置;所述开口槽上设置有防尘组件5,所述防尘组件5的外侧设置有电子百叶窗3;所述控制面板上连接有温度传感器、电风扇2和电子百叶窗3中的驱动电机。所述顶壁开口槽上方设置有防水顶棚4。

[0025] 实施例2

[0026] 一种电力系统配电柜,包括箱体1,所述箱体1内设置有散热组件、控制面板;所述散热组件包括冷却装置和若干电风扇2;所述箱体1上下壁和左右侧壁上分别设置有开口槽,所述顶壁开口槽上设置有电风扇2,所述电风扇2位于箱体1内的一面设置有冷却装置;所述开口槽上设置有防尘组件5,所述防尘组件5的外侧设置有电子百叶窗3;所述控制面板上连接有温度传感器、电风扇2和电子百叶窗3中的驱动电机。所述冷却装置为热管散热器,所述热管散热器内加有绝缘冷却液;所述热管散热器,包括管道6、回水电机7和冷却箱8;所述冷却箱8设置在地底下;所述回水电机7设置在冷却箱8出水口;所述管道6的一端设置在抽水箱进水口,另一端设置在回水电机7上;所述管道6位于电风扇2的地方盘旋设置。所述防尘组件5包括框体9和防尘网10,所述框体9与箱体1固定连接,所述框体9内设有防尘网10。所述控制面板上设置有雨水感应器。

[0027] 本实用新型配电柜的箱体中产生较小热量时通过箱体左右侧壁的防尘组件进行散热处理,且箱体外的灰尘无法进入箱体内部,对电气设备不会造成影响;当箱体温度过高的情况下控制面板关闭侧壁的百叶窗,打开上下壁的百叶窗,控制散热装置运行,电风扇运

行,进而通过电风扇吹出的冷空气对设备进行降温处理。

[0028] 防尘网还可对箱体外的空气进入箱体内时进行灰尘的拦截,防止灰尘在箱体内堆积,

[0029] 当雨水感应装置感应到雨水的时候,通过控制面板,控制电风扇的回水电机停止工作,控制顶部和侧壁的百叶窗完全关闭。此时可以通过底部的防尘网进行空气交换。

[0030] 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。此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

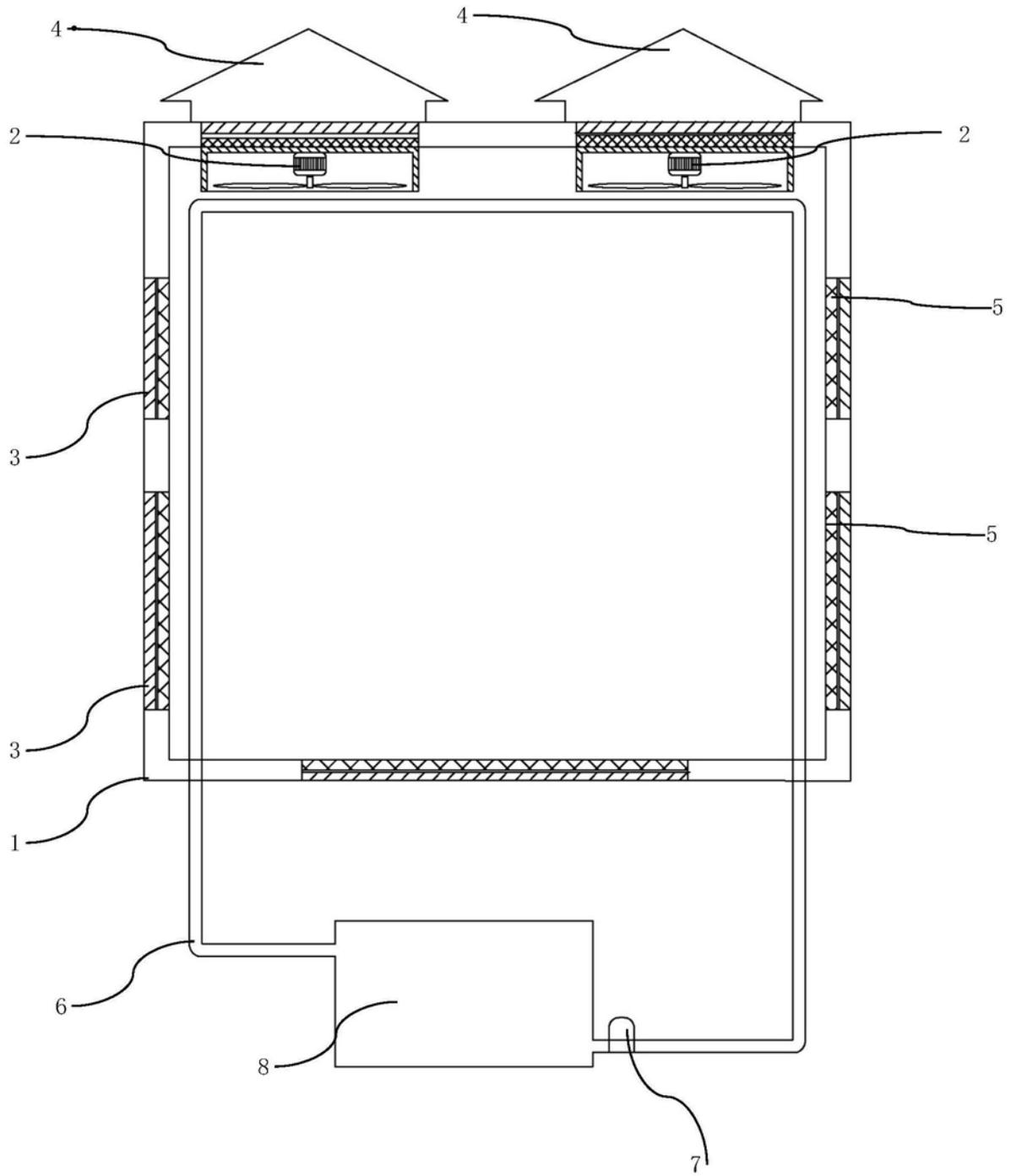


图1

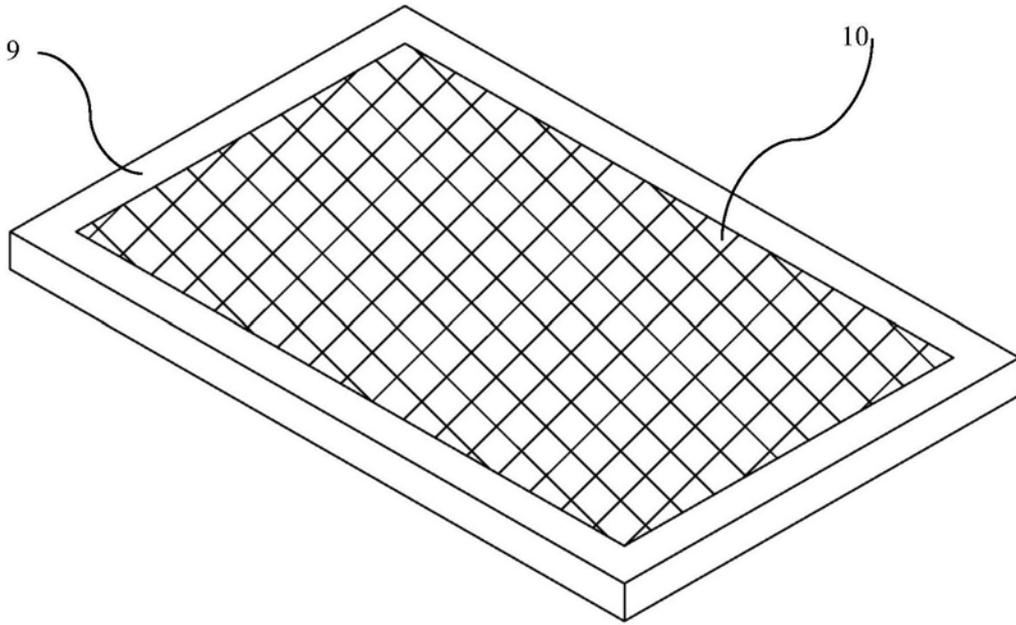


图2