(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219811790 U
(45)授权公告日 2023.10.10

(21)申请号 202321275622.6

(22)申请日 2023.05.24

(73)专利权人 浙江华嬰电气有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇前垟洞村

(72)发明人 颜书芹

(74)专利代理机构 温州联赢知识产权代理事务所(普通合伙) 33361
专利代理师 吴娇

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02J 11/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

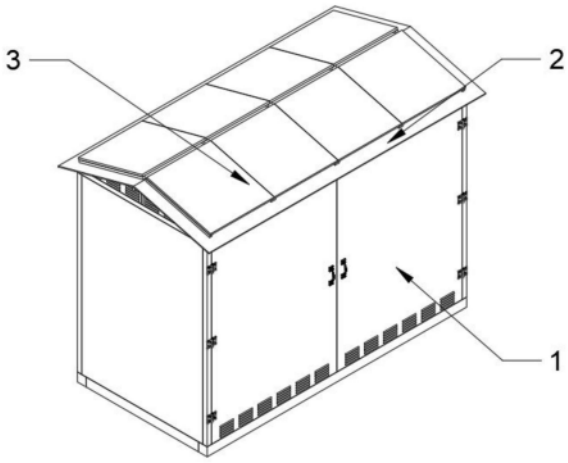
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

高压户外开闭所

(57)摘要

本实用新型涉及配电设备技术领域，具体为高压户外开闭所，包括箱体，箱体用于安装配电柜；还包括：顶棚，顶棚安装在箱体顶部，顶棚包括屋顶侧板和排气板，屋顶侧板和排气板上贯通设有排气孔；散热排湿组件，散热排湿组件安装在顶棚上，散热排湿组件包括太阳能板，太阳能板将太阳能转化为电能。本实用新型，通过设置太阳能板，可以将太阳能转化为电能，储存到电能储存块内，在箱体内部湿度或者温度较高时，可以利用电能储存块内部的电能驱动排气扇工作，将外界干冷空气从第一排气孔吸入，将箱体内部的湿热空气从排气孔排出，形成空气循环，起到降温排湿的作用。



CN 219811790 U

1.高压户外开闭所,包括:

箱体(1),所述箱体(1)用于安装配电柜(19);

其特征在于,还包括:

顶棚(2),所述顶棚(2)安装在箱体(1)顶部,所述顶棚(2)包括屋顶侧板(25)和排气板(26),所述屋顶侧板(25)和排气板(26)上贯通设有排气孔(27);

散热排湿组件(3),所述散热排湿组件(3)安装在顶棚(2)上,所述散热排湿组件(3)包括太阳能板(31),所述太阳能板(31)将太阳能转化为电能。

2.如权利要求1所述的高压户外开闭所,其特征在于:所述箱体(1)包括底部框架(11)和顶部框架(12),所述底部框架(11)和顶部框架(12)之间通过立柱(14)连接,所述顶棚(2)安装在顶部框架(12)上方。

3.如权利要求2所述的高压户外开闭所,其特征在于:所述底部框架(11)和顶部框架(12)之间通过转动元件设有门板(15),所述门板(15)底部贯通设有第一排气孔(16),所述第一排气孔(16)上方设有第一防水罩(17)。

4.如权利要求2所述的高压户外开闭所,其特征在于:所述顶棚(2)包括顶棚架(21),所述顶棚架(21)通过增高块(22)安装在顶部框架(12)上方,所述顶棚架(21)上方设有屋面板(24),所述太阳能板(31)位于屋面板(24)上方。

5.如权利要求4所述的高压户外开闭所,其特征在于:所述屋顶侧板(25)安装在左右两端的顶棚架(21)内部,所述排气板(26)安装在顶部框架(12)上方且位于顶棚架(21)之间。

6.如权利要求5所述的高压户外开闭所,其特征在于:所述排气孔(27)上方且位于屋顶侧板(25)和排气板(26)外侧设有防水罩(28),所述防水罩(28)开口向下。

7.如权利要求4所述的高压户外开闭所,其特征在于:所述太阳能板(31)通过增高架(32)与屋面板(24)连接,所述屋面板(24)下方设有电能储存块(33)。

8.如权利要求7所述的高压户外开闭所,其特征在于:所述散热排湿组件(3)还包括排气扇(34),所述排气扇(34)位于屋面板(24)下方且位于顶部框架(12)内侧。

高压户外开闭所

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域，具体为高压户外开闭所。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展进步，我国城市电网发生了巨大变化，大多数城市已经形成或正在形成众多的用电负荷密集区。过去那种从变电站12/24kV线路(或分支线路)到直接用户的供电已经难以满足城市发展的要求。因而产生了一种新的供电方式通过开闭所向用户供电。

[0003] 开闭所内的开关柜和配电柜在工作时会产生大量的热，受地形和体积限制，现有的开闭所的散热采用的是在开闭所门板或者侧板上开孔，利用空气对流散热，散热效率低，同时湿气较难排出。高温和高湿环境下，开闭所的箱体容易腐蚀，同时配电柜也容易出故障。

[0004] 鉴于此，我们提出高压户外开闭所。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了高压户外开闭所。

[0006] 本实用新型的技术方案是：

[0007] 高压户外开闭所，包括：

[0008] 箱体，所述箱体用于安装配电柜；

[0009] 还包括：

[0010] 顶棚，所述顶棚安装在箱体顶部，所述顶棚包括屋顶侧板和排气板，所述屋顶侧板和排气板上贯通设有排气孔；

[0011] 散热排湿组件，所述散热排湿组件安装在顶棚上，所述散热排湿组件包括太阳能板，所述太阳能板将太阳能转化为电能。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案，所述箱体包括底部框架和顶部框架，所述底部框架和顶部框架之间通过立柱连接，所述顶棚安装在顶部框架上方。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案，所述底部框架和顶部框架之间通过转动元件设有门板，所述门板底部贯通设有第一排气孔，所述第一排气孔上方设有第一防水罩。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案，所述顶棚包括顶棚架，所述顶棚架通过增高块安装在顶部框架上方，所述顶棚架上方设有屋面板，所述太阳能板位于屋面板上方。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案，所述屋顶侧板安装在左右两端的顶棚架内部，所述排气板安装在顶部框架上方且位于顶棚架之间。

[0016] 作为本实用新型的优选技术方案，所述排气孔上方且位于屋顶侧板和排气板外侧设有防水罩，所述防水罩开口向下。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案，所述太阳能板通过增高架与屋面板连接，所述屋面板下方设有电能储存块。

[0018] 作为本实用新型的优选技术方案，所述散热排湿组件还包括排气扇，所述排气扇位于屋面板下方且位于顶部框架内侧。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0020] 本实用新型，通过设置太阳能板，可以将太阳能转化为电能，储存到电能储存块内，在箱体内部湿度或者温度较高时，可以利用电能储存块内部的电能驱动排气扇工作，将外界干冷空气从第一排气孔吸入，将箱体内部的湿热空气从排气孔排出，形成空气循环，起到降温排湿的作用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型中整体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型中箱体结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型中顶棚结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型中散热排湿组件结构示意图。

[0025] 图中各个标号的意义为：

[0026] 1、箱体；11、底部框架；12、顶部框架；13、承重梁；14、立柱；15、门板；16、第一排气孔；17、第一防水罩；18、侧板；19、配电柜；

[0027] 2、顶棚；21、顶棚架；22、增高块；23、加强筋；24、屋面板；25、屋顶侧板；26、排气板；27、排气孔；28、防水罩；

[0028] 3、散热排湿组件；31、太阳能板；32、增高架；33、电能储存块；34、排气扇。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 请参阅图1-4，本实用新型通过以下实施例来详述上述技术方案：

[0032] 高压户外开闭所，包括：

[0033] 箱体1，箱体1用于安装配电柜19，述箱体1包括底部框架11和顶部框架12，底部框架11和顶部框架12之间通过立柱14连接，底部框架11和顶部框架12之间通过转动元件设有门板15，门板15底部贯通设有第一排气孔16，第一排气孔16上方焊接有第一防水罩17。

[0034] 转动元件为合页。

[0035] 安装配电柜19通过承重梁13安装在底部框架11上方，底部框架11和顶部框架12之间还通过螺丝安装有侧板18。

[0036] 承重梁13用于抬升配电柜19高度并分散配电柜19重量，可以防止地面湿气腐蚀配

电柜19底部。

[0037] 还包括：

[0038] 顶棚2，顶棚2安装在箱体1顶部，顶棚2包括屋顶侧板25和排气板26，屋顶侧板25和排气板26上贯通设有排气孔27，排气孔27上方且位于屋顶侧板25和排气板26外侧焊接有防水罩28，防水罩28开口向下。

[0039] 防水罩28可以防止外界雨水从排气孔27进入箱体1内。

[0040] 顶棚2安装在顶部框架12上方，顶棚2包括顶棚架21，顶棚架21通过增高块22焊接安装在顶部框架12上方，顶棚架21上方通过螺丝安装有屋面板24，屋顶侧板25通过螺丝安装在左右两端的顶棚架21内部，排气板26通过螺丝安装在顶部框架12上方且位于顶棚架21之间。

[0041] 增高块22用于抬升顶棚架21高度，从而抬升屋面板24高度预留出排气板26的安装位置，屋面板24边缘超过顶棚架21边缘；顶棚架21之间焊接有加强筋23。

[0042] 散热排湿组件3，散热排湿组件3安装在顶棚2上，散热排湿组件3包括太阳能板31，太阳能板31将太阳能转化为电能，太阳能板31位于屋面板24上方，太阳能板31通过增高架32与屋面板24连接，屋面板24下方设有电能储存块33。

[0043] 增高架32可以增加屋面板24与太阳能板31之间的距离，方便雨水流动，电能储存块33为蓄电池，电能储存块33通过导线与太阳能板31连接，电能储存块33通过螺丝安装在加强筋23上。

[0044] 散热排湿组件3还包括排气扇34，排气扇34位于屋面板24下方且位于顶部框架12内侧。

[0045] 排气扇34通过螺栓安装在顶部框架12内侧，排气扇34的排气方向为自下向上，排气扇34通过导线与电能储存块33连接。

[0046] 本实施例操作人员在使用此设备时，平时太阳能板31会将太阳能转化为电能储存在电能储存块33内，当温度或者湿度过高时，启动排气扇34，电能储存块33内储存的电能可以作为驱动排气扇34工作的能源。

[0047] 由于湿热空气密度较干冷空气清，所以湿热空气位于箱体1内部上方，干冷空气位于箱体1内部下方，排气扇34向上吹风，可以将箱体1内部下方的干冷空气抽到箱体1内部上方，将箱体1内部上方的湿热空气从排气孔27排出，使得箱体1内部下方呈负压状态，从而将外界干冷空气从门板15下方的第一排气孔16吸入，形成空气循环，起到降温除湿的作用。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

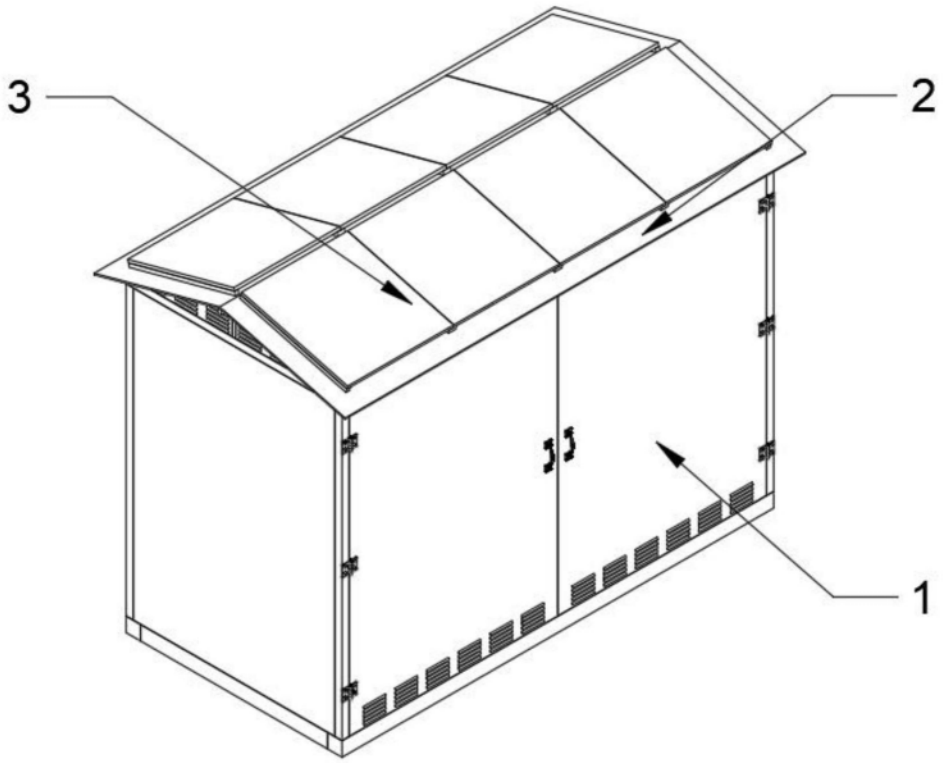


图1

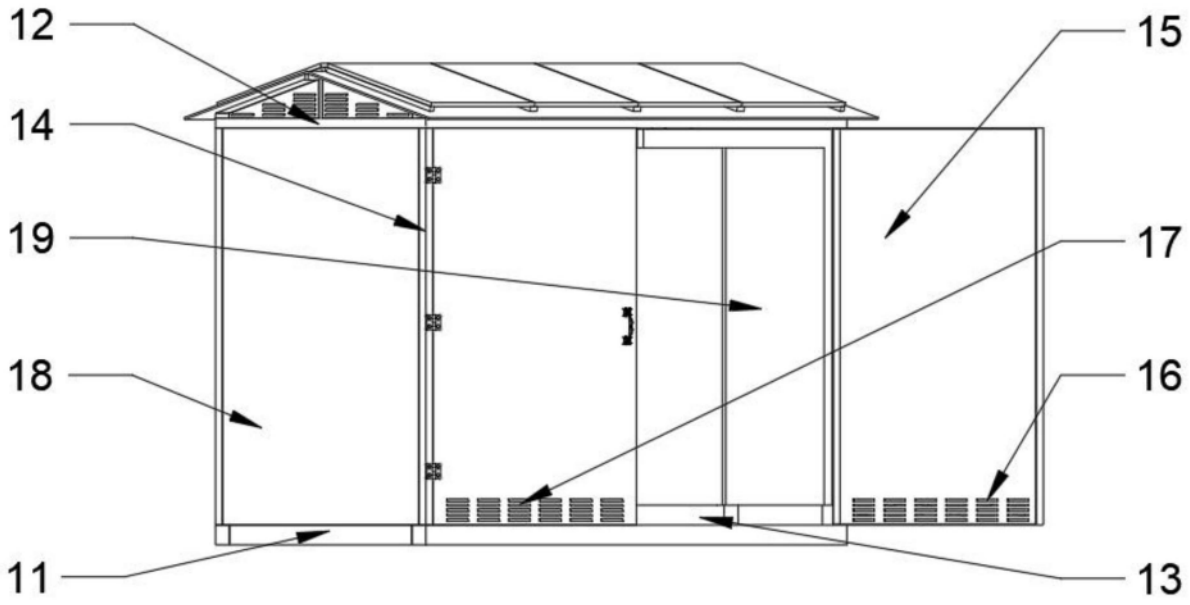


图2

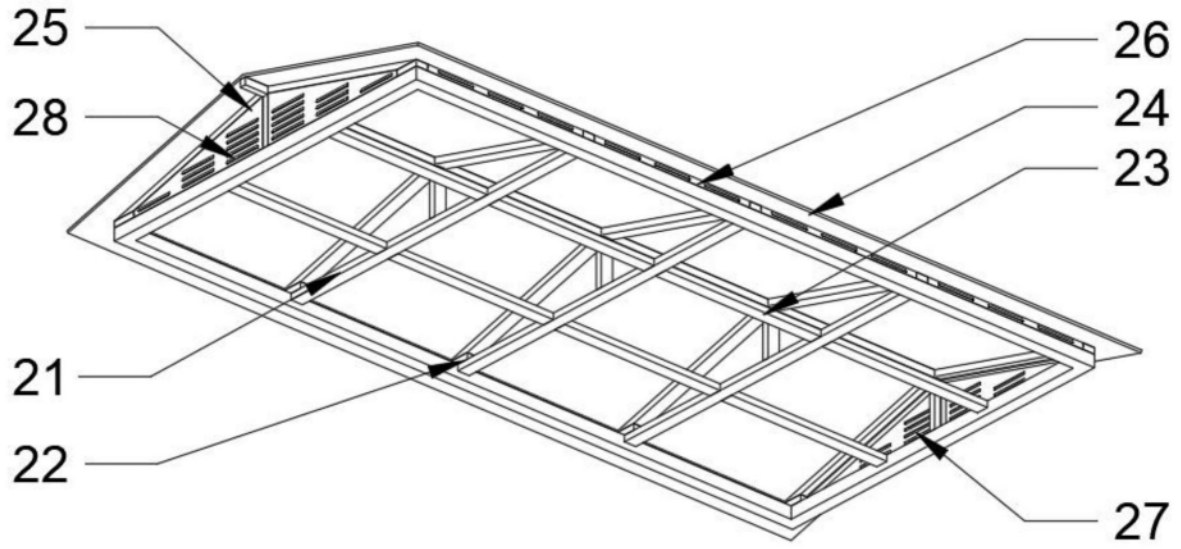


图3

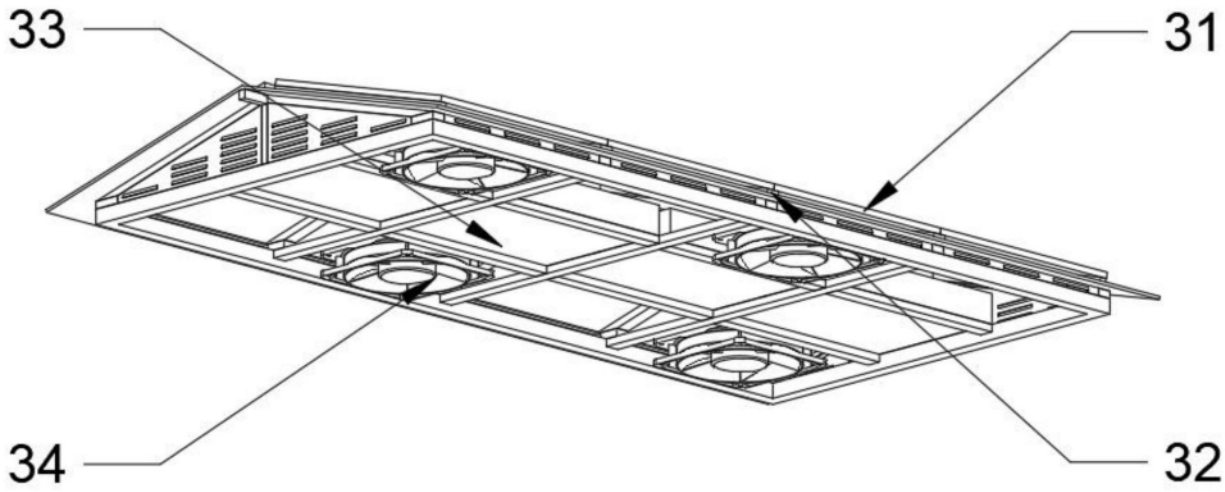


图4