



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207719687 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201820094099.X

H02B 1/54(2006.01)

(22)申请日 2018.01.20

H02B 1/28(2006.01)

(73)专利权人 国网河南省电力公司社旗县供电公司

地址 473399 河南省南阳市社旗县赊店镇红旗路西段

(72)发明人 窦红宇 窦悦铭 陈谦 张爱红
杜潇 李磊 王至纯 刘雨
李金海 张亦驰 王志鑫 李红阳
张勇

(74)专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限公司 41132

代理人 季发军

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

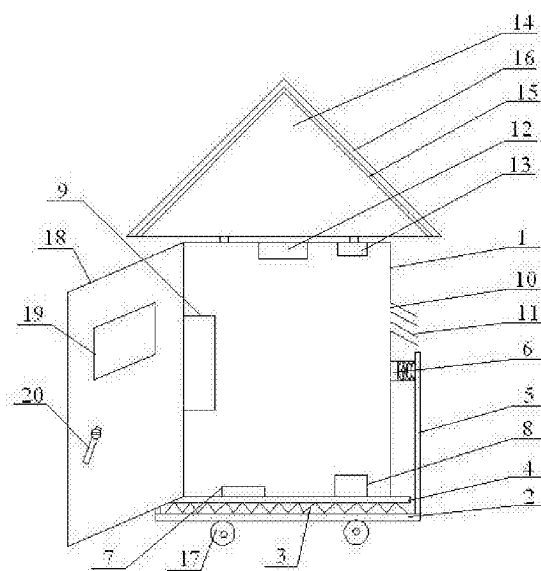
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种除湿干燥防震配电柜

(57)摘要

本实用新型提供一种除湿干燥防震配电柜，属于配电柜技术领域，其包括柜体和底座，底座上设置弹簧片，弹簧片上设置阻尼板，底座上相对的两侧设置挡板，挡板内侧设置弹簧夹块，柜体置于阻尼板上，柜体内底部设置吸尘器和蓄电池，柜体内左侧设置箱柜循环抽湿干燥器，柜体右侧设置多个条形通风孔，条形通风孔的上沿连接向下倾斜的板，柜体内顶部设置风扇和驱蚊灯，风扇与驱蚊灯均与所述蓄电池电连接，柜体上设置圆锥形盖体，圆锥形盖体下表面涂设隔热层，上表面铺设太阳能电池板，所述太阳能电池板电连接所述蓄电池。本实用新型有效去除配电柜内的湿气，保持柜体内空气干燥、流通，而且能够防震、防尘、隔热。



1. 一种除湿干燥防震配电柜,其特征在于:包括柜体和底座,所述底座上设置弹簧片,所述弹簧片上设置阻尼板,所述底座上相对的两侧设置挡板,所述挡板内侧设置弹簧夹块,所述柜体置于所述阻尼板上,所述柜体内底部设置吸尘器和蓄电池,所述柜体内左侧设置箱柜循环抽湿干燥器,所述吸尘器和所述箱柜循环抽湿干燥器均由配电柜供电,所述柜体右侧设置多个条形通风孔,所述条形通风孔的上沿连接向下倾斜的板,所述柜体内顶部设置风扇和驱蚊灯,所述风扇与驱蚊灯均与所述蓄电池电连接,所述柜体上设置圆锥形盖体,所述圆锥形盖体下表面涂设隔热层,所述圆锥形盖体上表面铺设太阳能电池板,所述太阳能电池板电连接所述蓄电池。

2. 如权利要求1所述的一种除湿干燥防震配电柜,其特征在于:所述底座下设置带有制动的轮子。

3. 如权利要求2所述的一种除湿干燥防震配电柜,其特征在于:所述圆锥形盖体的边缘设置圆柱形防水布。

4. 如权利要求3所述的一种除湿干燥防震配电柜,其特征在于:所述柜体与柜门之间通过铰链连接,所述柜体和所述柜门接触的边缘设置橡胶垫。

5. 如权利要求4所述的一种除湿干燥防震配电柜,其特征在于:所述柜门上设置钢化玻璃视窗。

6. 如权利要求5所述的一种除湿干燥防震配电柜,其特征在于:所述柜门上设置带有锁的把手。

一种除湿干燥防震配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜技术领域,具体涉及一种除湿干燥防震配电柜。

背景技术

[0002] 常用的低压配电柜内分布有各类表计、端子排等,近期多地发生箱式变压器低压侧配电柜内设备爆炸导致铜排断裂的故障。经设备厂方以及各部门专家汇总查勘,排除了设备缺陷问题,分析原因为低压侧配电柜密闭空间内含有一定浓度的可燃气体(多为电缆井或地下基础内腐烂物品产生的沼气),由于设备受潮,空气湿度大,引发裸露铜排间空气绝缘击穿,发生相间短路,火花引燃沼气。发生爆炸导致铜排断裂。造成供电中断,既影响了客户的正常用电,又给供电部门带来了财产和经济上的损失。并且由于雨雪及大雾等原因造成配电柜内湿度过高,剩余电流动作保护器频繁动作,造成供电企业少供电量,给供电企业带来巨大的经济损失。

[0003] 目前普遍采用的是安装电加热器。配电柜内安装的电加热器仅对周围局部的潮湿空气进行了烘热蒸发,水气受热后上升易在箱体四周或电气设备,特别是铜排处冷却,产生凝露,水分依旧在配电柜内部,无法解决配电柜内部湿度问题,反而更容易使配电柜内的电气元件受潮,不利于设备的安全运行。同时电加热器自身没有散热装置,依靠配电柜自身通气孔散热,加重了设备自身发热程度,加快了电缆皮等绝缘部件的老化程度。另外,夏季高温,太阳照射,地面震动对配电柜会产生安全隐患,不利于电力设备的安全运行。

[0004] 公开号为CN206685774U的专利公开了一种具有防水和通风除湿功能的配电柜,包括柜体、控制模块、加热器、电机、储气瓶、风扇和水位感应器,当柜体内温度过高时,通过控制模块控制风扇转动,为设备降温,同时当柜体内部湿度过大时,通过控制模块控制加热器加热,利用热空气去除柜体内的湿气,保持柜体干燥的环境,当配电柜发生火灾的时候,利用储气瓶中的惰性气体从消防喷头喷出为配电柜灭火,当水位感应器感应到水位上升的时候,可通过控制电机的转动来升高配电柜的位置,避免配电柜受潮,达到保护配电柜的目的。但是,该实用新型采用加热装置除湿,电加热器对周围局部的潮湿空气进行烘热蒸发,水气受热后上升易在箱体四周或电气设备,特别是铜排处冷却,产生凝露,水分依旧在配电柜内部,无法解决配电柜内部湿度问题,反而更容易使配电柜内的电气元件受潮,不利于设备的安全运行,而且其不能消除地面震动以及夏季高温对配电柜的影响。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种除湿效果好,而且能够防震、防尘、隔热的除湿干燥防震配电柜。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种除湿干燥防震配电柜,包括柜体和底座,所述底座上设置弹簧片,所述弹簧片上设置阻尼板,所述底座上相对的两侧设置挡板,所述挡板内侧设置弹簧夹块,所述柜体置于所述阻尼板上,所述柜体内底部设置吸尘器和蓄电池,所述柜体内左侧设置箱柜循环抽湿干燥器,所述吸尘器和所述箱

柜循环抽湿干燥器均由配电柜供电,所述柜体右侧设置多个条形通风孔,所述条形通风孔的上沿连接向下倾斜的板,所述柜体内顶部设置风扇和驱蚊灯,所述风扇与驱蚊灯均与所述蓄电池电连接,所述柜体上设置圆锥形盖体,所述圆锥形盖体下表面涂设隔热层,所述圆锥形盖体上表面铺设太阳能电池板,所述太阳能电池板电连接所述蓄电池。

[0007] 优选的,所述底座下设置带有制动的轮子。

[0008] 优选的,所述圆锥形盖体的边缘设置圆柱形防水布。

[0009] 优选的,所述柜体与柜门之间通过铰链连接,所述柜体和所述柜门接触的边缘设置橡胶垫。

[0010] 优选的,所述柜门上设置钢化玻璃视窗。

[0011] 优选的,所述柜门上设置带有锁的把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型对现有的除湿配电柜进行改善,使得其不仅能够有效去除配电柜内的湿气,保持配电柜内的干燥程度,而且可以减少地面震动、夏季高温对配电柜安全运行的影响。底座上弹簧片和挡板上的弹簧挡块不仅可以支撑固定柜体,而且可以缓解地面震动对柜体的影响,柜体底部的吸尘器将柜体内部的灰尘进行吸附,避免配电柜故障,蓄电池储存太阳能电池板的电能,用于风扇与驱蚊灯的供电,箱柜循环抽湿干燥器将配电柜内的潮湿空气抽到自身配置的凝露室,进行气、水分离,使配电柜内的空气流动,同时将冷凝产生的水集中通过排水管排出柜体,以达到配电柜内部空气干燥的效果,柜体侧面设置多个条形通风孔,所述条形通风孔的上沿连接向下倾斜的板,不仅可以通风散热,而且有效防止灰尘进入柜体,柜体顶部的风扇加快柜体内空气流通,防止配电柜电路元件因过热出现故障,驱蚊灯可以防止蚊虫在柜体内活动、产卵,保证配电柜安全运行,柜体上部的圆锥形盖体不仅可以挡雨,而且盖体内设隔热层遮挡夏季太阳的照射,避免柜体内温度过高。

[0014] 另外,底座设置带制动的轮子,方便柜体移动和固定在一处,圆锥形盖体的边缘设置圆柱形防水布,所述圆柱形防水布可以折叠收起、放下,在下雨的时候放下可以有效避雨防水,柜体和柜门之间设置橡胶垫,防止灰尘进入柜体内,柜门设置钢化玻璃视窗,可以观察内部情况,而且结实坚固,避免因外力导致视窗破碎,安全可靠,柜门上设置带锁的把手,防止业余人员对配电柜进行操作,保障配电柜安全运行。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 图1是本实用新型实施例一的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例二的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范畴。

[0019] 实施例一

[0020] 如图1所示,一种除湿干燥防震配电柜,包括柜体1和底座2,所述底座2上设置弹簧片3,所述弹簧片3上设置阻尼板4,所述底座2上相对的两侧设置挡板5,所述挡板5内侧设置弹簧夹块6,所述柜体1置于所述阻尼板4上,所述柜体1内底部设置吸尘器7和蓄电池8,所述柜体1内左侧设置箱柜循环抽湿干燥器9,所述吸尘器7和所述箱柜循环抽湿干燥器9均由配电柜供电,所述柜体1右侧设置多个条形通风孔10,所述条形通风孔10的上沿连接向下倾斜的板11,所述柜体1内顶部设置风扇12和驱蚊灯13,所述风扇12与驱蚊灯13均与所述蓄电池8电连接,所述柜体1上设置圆锥形盖体14,所述圆锥形盖体14下表面涂设隔热层15,所述圆锥形盖体14上表面铺设太阳能电池板16,所述太阳能电池板16电连接所述蓄电池8。

[0021] 具体的,所述底座2下设置带有制动的轮子17,所述柜体1与柜门18之间通过铰链连接,所述柜体1和所述柜门18接触的边缘设置橡胶垫,所述柜门18上设置钢化玻璃视窗19,所述柜门18上设置带有锁的把手20。

[0022] 本实用新型实施例的除湿干燥防震配电柜,柜体1置于阻尼板4上,两侧通过设置在挡板5上的弹簧夹块6进行稳固,对于地面的震动可以起到缓冲的作用,防震效果好,另外柜体1内的箱柜循环抽湿干燥器9将柜体1内的潮湿空气抽到自身配置的凝露室,进行气、水分离,冷凝水通过排水管排出柜体1,以达到柜体1内部空气干燥的效果,风扇12和条形通风孔10加快柜体1内部空气流通,具有防尘、散热的功能,柜体1上的圆锥形盖体14,可以挡雨和防晒。

[0023] 另外,底座2下设轮子,方便使用,柜体1和所述柜门18接触的边缘设置橡胶垫,使柜体1的密封性更好,能够避免灰尘、雨水进入柜体,造成配电柜的故障,柜门18上设置钢化玻璃视窗19,坚固耐用而且可以观察柜体1内情况,柜门18上设置带有锁的把手20,防止非专业人员对配电柜进行操作,保证配电柜的安全。

[0024] 实施例二

[0025] 如图2所示,一种除湿干燥防震配电柜,包括柜体1和底座2,所述底座2上设置弹簧片3,所述弹簧片3上设置阻尼板4,所述底座2上相对的两侧设置挡板5,所述挡板5内侧设置弹簧夹块6,所述柜体1置于所述阻尼板4上,所述柜体1内底部设置吸尘器7和蓄电池8,所述柜体1内左侧设置箱柜循环抽湿干燥器9,所述吸尘器7和所述箱柜循环抽湿干燥器9均由配电柜供电,所述柜体1右侧设置多个条形通风孔10,所述条形通风孔10的上沿连接向下倾斜的板11,所述柜体1内顶部设置风扇12和驱蚊灯13,所述风扇12与驱蚊灯13均与所述蓄电池8电连接,所述柜体1上设置圆锥形盖体14,所述圆锥形盖体14下表面涂设隔热层15,所述圆锥形盖体14上表面铺设太阳能电池板16,所述太阳能电池板16电连接所述蓄电池8。

[0026] 具体的,所述底座2下设置带有制动的轮子17,所述圆锥形盖体14的边缘设置圆柱形防水布22,在下雨的时候,圆柱形防水布22放下进行挡雨,保护柜体1内的设备,下雨时可以折叠固定在圆锥形盖体14的边缘,以免影响柜体1的散热,使用方便。

[0027] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

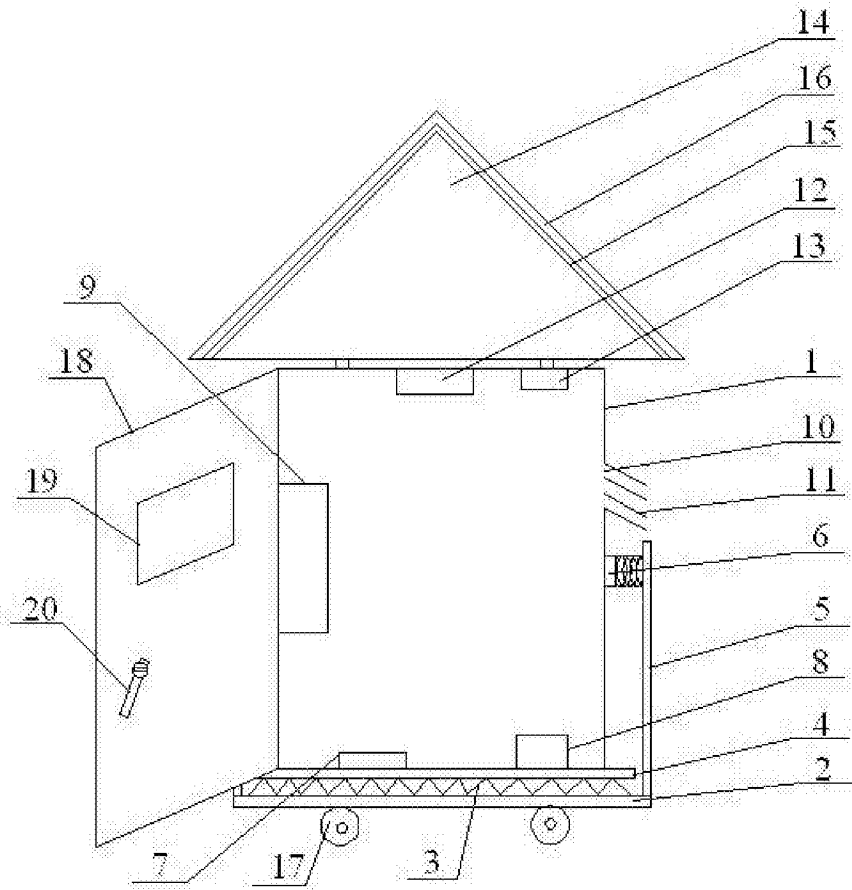


图 1

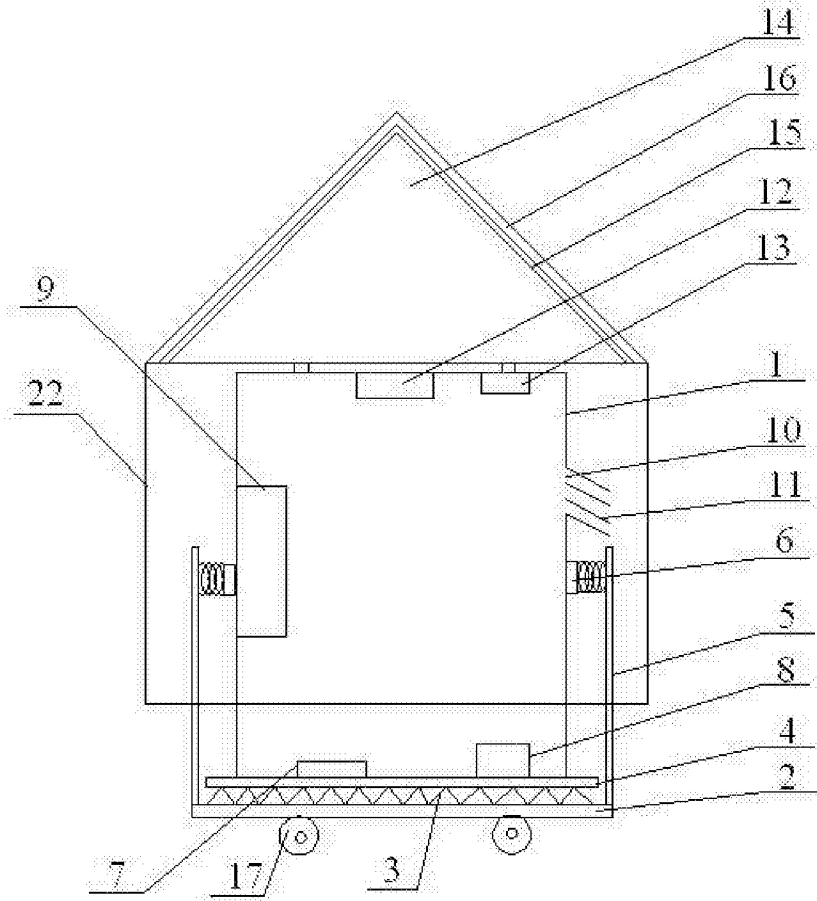


图 2