



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206712282 U

(45)授权公告日 2017. 12. 05

(21)申请号 201720205935.2

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 国网山东省电力公司临清市供电公司

地址 252600 山东省聊城市临清市新华办事处杨桥街1d15幢1室

(72)发明人 郑皎冰 王新 张秋华 陈军
曹远 王冰 张寅 马为华 芦斌

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

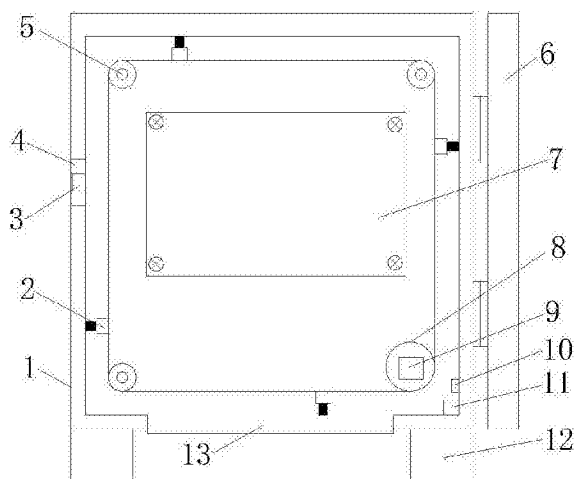
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有散热除尘功能的配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热除尘功能的配电柜,包括柜体,所述柜门的中部设置有开设有安装孔,且安装孔内嵌接有连接板,所述连接板内设置有滤尘网,所述连接板上安装有两个散热风扇,所述开关的上侧设置有灰尘感应器,且灰尘感应器与开关电连接,所述柜体的内侧靠近开关的一端设置有驱动电机,所述柜体的内侧三角设置有通过连接架设置有从动轮,所述从动轮通过传送带与驱动轮连接,且传送带上固定设置有若干除尘毛刷,所述除尘毛刷与柜体的内壁活动连接,所述柜体的后壁上通过螺钉安装有电器元件安装板,且电器元件安装板上设置有均匀分布的散热孔。本实用新型结构新颖,散热效果好,适合变电站的推广使用。



1. 一种具有散热除尘功能的配电柜,包括柜体(1),所述柜体(1)的底部四角安装有支撑腿(12),所述柜体(1)的一端通过铰链与柜门(6)的一端连接,其特征在于:所述柜门(6)远离铰链的一端设置有安全锁,所述柜门(6)的中部开设有安装孔,且安装孔内嵌接有连接板(16),所述连接板(16)内设置有滤尘网(15),所述连接板(16)上安装有两个散热风扇(14),所述柜体(1)远离铰链的一端侧壁上设置有与安全锁对应的锁槽(4),且锁槽(4)内设置有第一感应器(3),且第一感应器(3)均与散热风扇(14)电连接,且安全锁与锁槽(4)活动连;

所述柜体(1)的内侧底部中心设置有灰尘收集槽(13),所述柜体(1)的内侧底脚设置有开关(11),所述开关(11)的上侧设置有灰尘感应器(10),且灰尘感应器(10)与开关(11)电连接,所述柜体(1)的内侧靠近开关(11)的一端设置有驱动电机(9),且驱动电机(9)与驱动轮(8)连接,所述驱动电机(9)与开关(11)电连接,所述柜体(1)的内侧远离开关(11)的三个角均通过连接架设置有从动轮(5),所述从动轮(5)通过传送带与驱动轮(8)连接,且传送带上固定设置有若干除尘毛刷(2),所述除尘毛刷(2)与柜体(1)的内壁活动连接,所述柜体(1)的后壁上通过螺钉安装有电器元件安装板(7),且电器元件安装板(7)上设置有均匀分布的散热孔。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热除尘功能的配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的顶部设置有挡雨板,且挡雨板为三角形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热除尘功能的配电柜,其特征在于:所述连接板(16)设置为两层,且滤尘网(15)设置在两连接板(16)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热除尘功能的配电柜,其特征在于:所述柜体(1)远离柜门(6)的侧壁和连接板(16)上均设置等距离排列的透气孔,且透气孔内均设置有滤尘网(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热除尘功能的配电柜,其特征在于:所述第一感应器(3)、驱动电机(9)、灰尘感应器(10)、开关(11)和散热风扇(14)均与柜体(1)内的电源电连接。

一种具有散热除尘功能的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域,具体为一种具有散热除尘功能的配电柜。

背景技术

[0002] 在配电柜领域,由于配电柜内安装了大量了接插件和各种电子元器件,并且有大量的导线的存在,导致配电柜的总电阻值很高,因为在导电的情况下会散发出大量的热量,使得配电柜的温度骤然提高,而配电柜往往都是结构比较紧凑,空间比较小且为封闭式,所以配电柜的散热效果一般均不能达到理想的效果,特别是在用电高峰期,配电柜不能及时散热很容易导致配电柜内元器件的损坏,甚至发生火灾等事故,同时元器件对配电柜内的环境要求也很高,因为里面的电器元件非常怕灰尘杂物等,这些杂物灰尘能导致一些电阻增加配电柜的温度,所以会导致某些地方温度高,继而发生危险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热除尘功能的配电柜,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] 一种具有散热除尘功能的配电柜,包括柜体,所述柜体的底部四角安装有支撑腿,所述柜体的一端通过铰链与柜门的一端连接,所述柜门远离铰链的一端设置有安全锁,所述柜门的中部开设有安装孔,且安装孔内嵌接有连接板,所述连接板内设置有滤尘网,所述连接板上安装有两个散热风扇,所述柜体远离铰链的一端侧壁上设置有与安全锁对应的锁槽,且锁槽内设置有第一感应器,且第一感应器均与散热风扇电连接,且安全锁与锁槽活动连;

[0006] 所述柜体的内侧底部中心设置有灰尘收集槽,所述柜体的内侧底脚设置有开关,所述开关的上侧设置有灰尘感应器,且灰尘感应器与开关电连接,所述柜体的内侧靠近开关的一端设置有驱动电机,且驱动电机与驱动轮连接,所述驱动电机与开关电连接,所述柜体的内侧远离开关的三个角均设置有通过连接架设置有从动轮,所述从动轮通过传送带与驱动轮连接,且传送带上固定设置有若干除尘毛刷,所述除尘毛刷与柜体的内壁活动连接,所述柜体的后壁上通过螺钉安装有电器元件安装板,且电器元件安装板上设置有均匀分布的散热孔。

[0007] 优选的,所述柜体的顶部设置有挡雨板,且挡雨板为三角形结构。

[0008] 优选的,所述连接板设置为两层,且滤尘网设置在两连接板之间。

[0009] 优选的,所述柜体远离柜门的侧壁和连接板上均设置等距离排列的透气孔,且透气孔内均设置有滤尘网。

[0010] 优选的,所述第一感应器、驱动电机、灰尘感应器、开关和散热风扇均与柜体内的电源电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,通过传送带上

得除尘毛刷对柜体的内壁除尘,当有灰尘时能够快速的清理灰尘,通过加入两个散热风扇队柜子进行散热,在用电高峰期,配电柜能及时散热。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型柜门结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型滤尘网与连接板的结构示意图。

[0015] 图中:柜体1、除尘毛刷2、第一感应器3、锁槽4、从动轮5、柜门6、电器元件安装板7、驱动轮8、驱动电机9、灰尘感应器10、开关11、支撑腿12、灰尘收集槽13、散热风扇14、滤尘网15、连接板16。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有散热除尘功能的配电柜,包括柜体1,所述柜体1的底部四角安装有支撑腿12,所述柜体1的顶部设置有挡雨板,且挡雨板为三角形结构,所述柜体1的一端通过铰链与柜门6的一端连接,所述柜门6远离铰链的一端设置有安全锁,所述柜门6的中部开设有安装孔,且安装孔内嵌接有连接板16,所述连接板16内设置有滤尘网15,所述连接板16设置为两层,且滤尘网15设置在两连接板16之间,所述连接板16上安装有两个散热风扇14,所述柜体1远离铰链的一端侧壁上设置有与安全锁对应的锁槽4,且锁槽4内设置有第一感应器3,且第一感应器3均与散热风扇14电连接,且安全锁与锁槽4活动连,提高柜子的安全性。

[0018] 所述柜体1的内侧底部中心设置有灰尘收集槽13,所述柜体1的内侧底脚设置有开关11,所述开关11的上侧设置有灰尘感应器10,且灰尘感应器10与开关11电连接,所述柜体1的内侧靠近开关11的一端设置有驱动电机9,且驱动电机9与驱动轮8连接,所述驱动电机9与开关11电连接,所述柜体1的内侧远离开关11的三个角均设置有通过连接架设置有从动轮5,所述从动轮5通过传送带与驱动轮8连接,且传送带上固定设置有若干除尘毛刷2,所述除尘毛刷2与柜体1的内壁活动连接,所述柜体1的后壁上通过螺钉安装有电器元件安装板7,且电器元件安装板7上设置有均匀分布的散热孔,所述柜体1远离柜门6的侧壁和连接板16上均设置等距离排列的透气孔,且透气孔内均设置有滤尘网15,所述第一感应器3、驱动电机9、灰尘感应器10、开关11和散热风扇14均与柜体1内的电源电连接,保证该装置能够正常工作,并且能够提高散热和除尘的效果。

[0019] 工作流程:当关闭柜门6时,柜门6上的安全锁与锁槽4连接,则第一感应器3向散热风扇14发出命令,该装置便开始进行散热,大大的减小危险发生,当灰尘感应器10感应到柜体1内有灰尘时,向开关11发出命令,则驱动电机9带动驱动轮8转动,驱动轮8带动传送带运转,从而传送带上的除尘毛刷2开始对柜体1的内部除尘,能够保证柜体1内部干净,从而减小事故的发生。

[0020] 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。

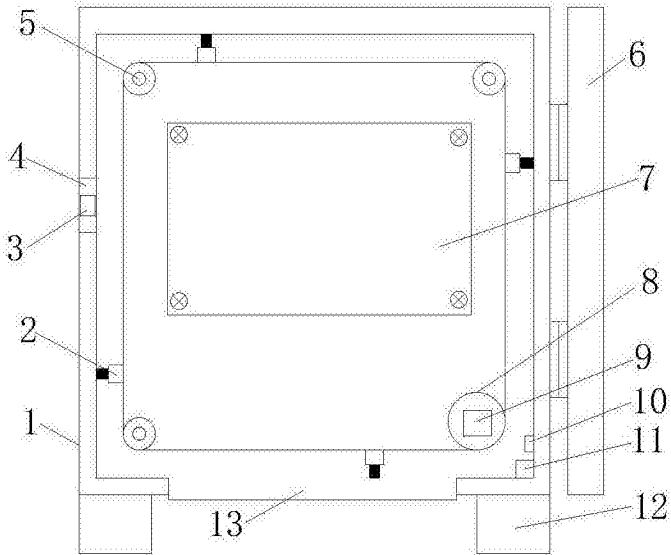


图1

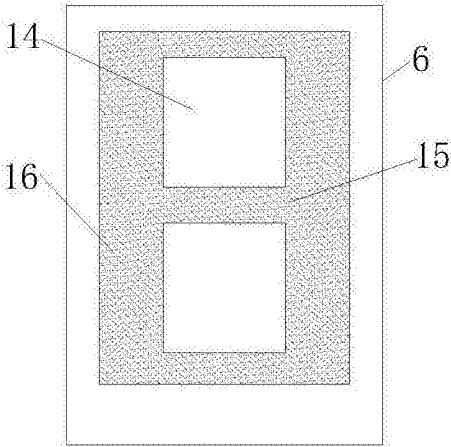


图2

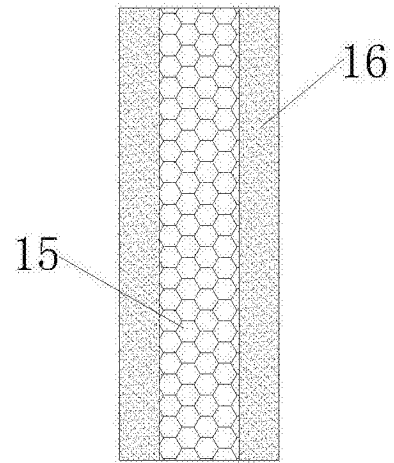


图3