



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204424761 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201520159282.X

(22) 申请日 2015.03.20

(73) 专利权人 杨文瑞

地址 719499 陕西省榆林市府谷县碛塄乡碛塄村碛塄自然村 27 号

专利权人 贾若思 程庆林

(72) 发明人 杨文瑞 贾若思 程庆林

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006.01)

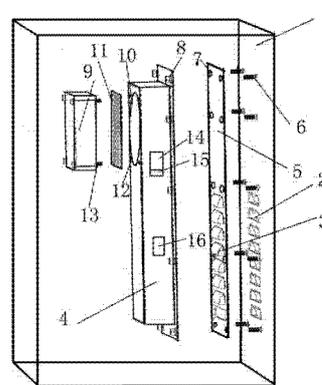
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能配电柜防尘通风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能配电柜防尘通风装置,包括位于配电柜侧壁上的通风槽和挡板,挡板罩住通风槽,配电柜内安装护罩,护罩罩住通风槽,在护罩的侧壁上开设有通风孔,通风孔上设置有风机,风机与护罩之间安装有滤网,护罩内安装主控芯片、温度传感器、射频传输模块,所述的温度传感器与主控芯片之间电连接,射频传输模块与主控芯片之间电连接,主控芯片与风机之间电连接。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型有效地对配电柜的柜体内部温度进行检测,并根据温度值的高低适当的、正确的对配电柜内的高温气体进行疏散,远程控制端可根据配电柜内温度值的突变,判断配电柜内发生线路故障,减少维护所需的人力和物力投入。



1. 一种智能配电柜防尘通风装置,其特征在于,包括位于配电柜侧壁(1)上的通风槽(2)和挡板(3),挡板(3)罩住通风槽(2),在配电柜内安装护罩(4),护罩(4)罩住通风槽(2),在护罩(4)与配电柜侧壁(1)相对的侧壁上开设有通风孔(10),通风孔(10)上设置有风机(9),风机(9)与护罩(4)之间安装有滤网(11),滤网(11)覆盖通风孔(10),通风孔(10)边沿附近开设安装孔(12),采用螺栓(13)依次穿过风机(9)、滤网(11)、安装孔(12)进行安装固定,护罩(4)内安装主控芯片(14)、温度传感器(15)、射频传输模块(16),所述的温度传感器(15)与主控芯片(14)之间电连接,所述射频传输模块(16)与主控芯片(14)之间电连接,所述射频传输模块(16)用于与主控芯片(14)进行数据交换,主控芯片(14)与风机(9)之间电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能配电柜防尘通风装置,其特征在于,所述的配电柜内的挡板(3)安装垫板(5),垫板(5)通过紧固件安装在配电柜侧壁(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种智能配电柜防尘通风装置,其特征在于,所述的配电柜侧壁(1)内表面预先焊接螺柱(6),垫板(5)相应位置开设通孔(7),护罩(4)两侧翻边,翻边上开孔,垫板(5)、护罩(4)依次穿过螺柱(7),再采用螺帽(8)拧紧固定。

## 一种智能配电柜防尘通风装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高压配电柜技术领域,具体是一种智能配电柜防尘通风装置。

### 背景技术

[0002] 配电柜由于对环境及安全需要的考虑一般采用密封式,配电柜具有长时间连续运行的特点,配电柜一般为露天放置,所以外部天气状况可能影响到配电柜内部的环境,由于配电柜内部电气元件都是长时间连续运行的,柜内的电气装置在运行时会有热量产生,发热会对配电柜内的橡胶绝缘材料产生影响,导致其老化加速,绝缘性能下降,当严重老化时可能会导致内部电气元件短路的现象,产生事故,所以对配电柜内的温度监测及其内部进行降温有利于配电柜内电气设备的安全运行。现阶段还没有太好的办法对配电柜的柜体内部温度进行有效检测,只是出现故障的时候开柜进行维修,这样会造成停电影响,给人民生活带来了极大不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能配电柜防尘通风装置,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] 一种智能配电柜防尘通风装置,包括位于配电柜侧壁上的通风槽和挡板,挡板罩住通风槽,在配电柜内安装护罩,护罩罩住通风槽,在护罩与配电柜侧壁相对的侧壁上开设有通风孔,通风孔上设置有风机,风机与护罩之间安装有滤网,滤网覆盖通风孔,通风孔边沿附近开设安装孔,采用螺栓依次穿过风机、滤网、安装孔 进行安装固定,护罩内安装主控芯片、温度传感器、射频传输模块,所述的温度传感器与主控芯片之间电连接,所述射频传输模块与主控芯片之间电连接,所述射频传输模块用于与主控芯片进行数据交换,主控芯片与风机之间电连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述的配电柜内的挡板安装垫板,垫板通过紧固件安装在配电柜侧壁上。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述的配电柜侧壁内表面预先焊接螺柱,垫板相应位置开设通孔,护罩两侧翻边,翻边上开孔,垫板、护罩依次穿过螺柱,再采用螺帽拧紧固定。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型有效地对配电柜的柜体内部温度进行检测,并根据温度值的高低适当的、正确的对配电柜内的高温气体进行疏散,使柜内的温度达到一个相对恒定的状态,远程控制端可根据配电柜内温度值的突变,判断配电柜内发生线路故障,通知检修人员进行检修,减少维护所需的人力和物力投入。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的分拆示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型的电路控制示意图。

[0011] 图中：1- 配电柜侧壁、2- 通风槽、3- 挡板、4- 护罩、5- 垫板、6- 螺柱、7- 通孔、8- 螺帽、9- 风机、10- 通风孔、11- 滤网、12- 安装孔、13- 螺栓、14- 主控芯片、15- 温度传感器、16- 射频传输模块。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0013] 请参阅图 1-2, 一种智能配电柜防尘通风装置, 包括位于配电柜侧壁 1 上的通风槽 2 和挡板 3, 挡板 3 罩住通风槽 2, 通风槽 2 为条状, 挡板 3 为弧形, 弧形凸起方向远离配电柜侧壁, 位于配电柜内的挡板 3 安装在垫板 5 上, 垫板 5 通过紧固件安装在配电柜侧壁 1 上, 在配电柜内安装护罩 4, 护罩 4 罩住通风槽 2, 配电柜侧壁 1 内表面预先焊接螺柱 6, 垫板 5 相应位置开设通孔 7, 护罩 4 两侧翻边, 翻边上开孔, 垫板 5、护罩 4 依次穿过螺柱 7, 再采用螺帽 8 拧紧固定, 使得垫板 5、护罩 4 与配电柜侧壁 1 紧密连接, 护罩 4 与配电柜侧壁 1 相对的侧壁上开设有通风孔 10, 通风孔 10 位于通风槽 2 上方, 通风孔 10 上设置有风机 9, 风机 9 与护罩 4 之间安装有滤网 11, 滤网 11 覆盖通风孔 10, 通风孔 10 边沿附近开设安装孔 12, 采用螺栓 13 依次穿过风机 9、滤网 11、安装孔 12 进行安装固定, 护罩 4 内安装主控芯片 14、温度传感器 15、射频传输模块 16, 温度传感器 15 与主控芯片 14 之间电连接, 所述射频传输模块 16 与主控芯片 14 之间电连接, 所述射频传输模块 16 用于与主控芯片 14 进行数据交换, 主控芯片 14 与风机 9 之间电连接。

[0014] 本实用新型的工作原理是: 本实用新型中的温度传感器 15 为 18B20 温度传感器, 主控芯片 14 为 MCU 主控芯片, 18B20 温度传感器 15 实时采集高压配电柜内的温度, 并把温度数据传入 MCU 主控芯片 14 中, 主控芯片 14 通过射频传输模块 16 将数据进行远程传输, 远程控制端的显示器上可以实时显示高压配电柜内的温度值, 同时主控芯片 14 还和风机 9 连接, 当温度值被送入主控芯片 14 中后进行数据分析, 根据温度值的高低来控制风机 9 开启的大小, 以便适当的、正确的对高压配电柜内的高温气体进行疏散, 使柜内的温度达到一个相对恒定的状态, 当远程控制端监测到高压配电柜内温度值发生突变时, 判断高压配电柜内发生线路故障, 通知检修人员进行检修。

[0015] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明, 但是本专利并不限于上述实施方式, 在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内, 还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

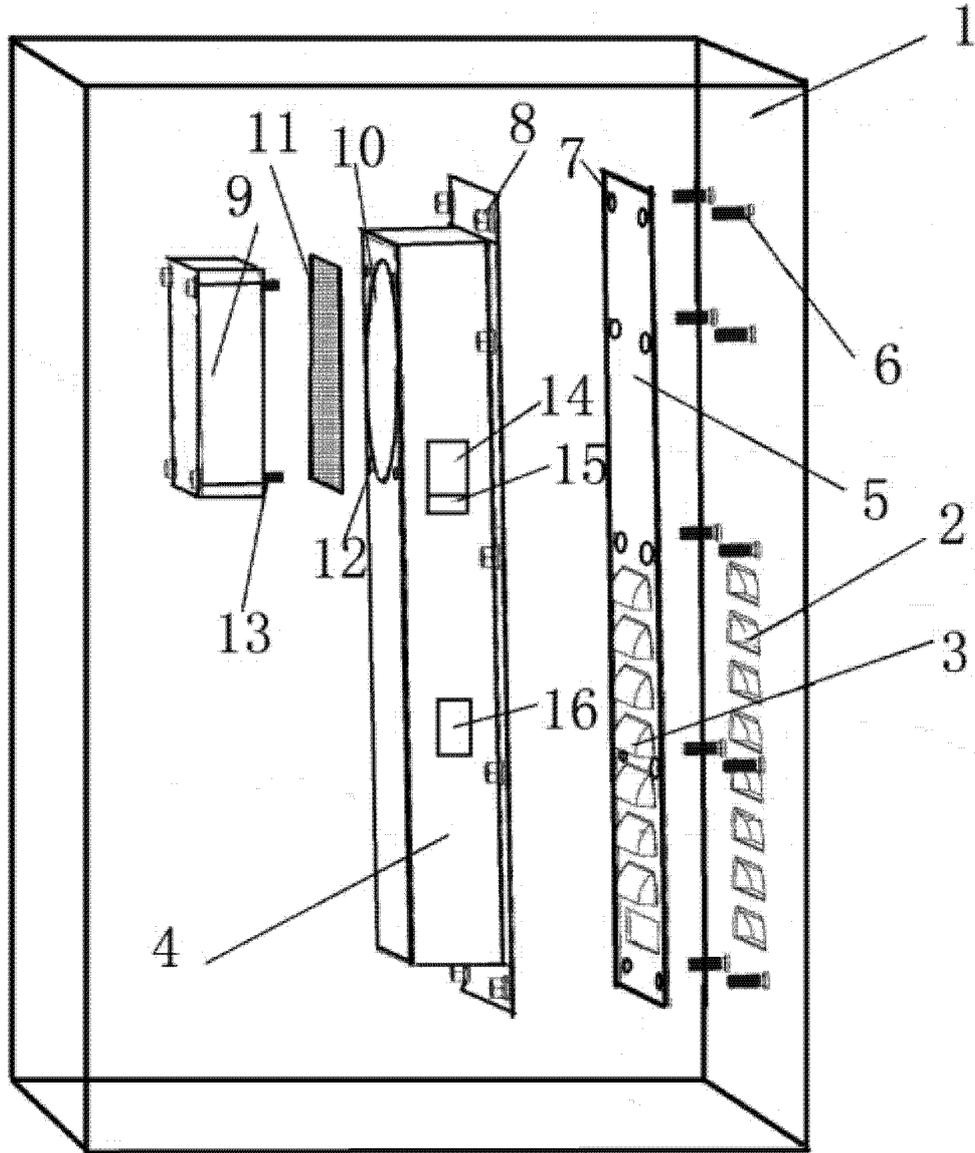


图 1

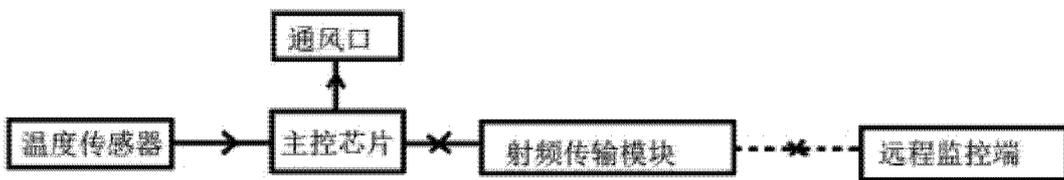


图 2