



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215911944 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202121911490.2

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 梁成添

地址 530029 广西壮族自治区南宁市邕宁区彩虹南路2号

(72) 发明人 梁成添

(51) Int. Cl.

H02J 13/00 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

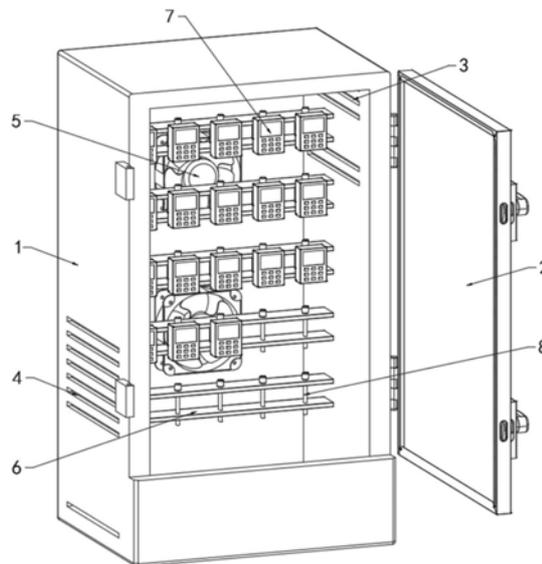
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,涉及配电设备技术领域,解决了现在的配电自动化监控终端散热效果较差,散热孔容易进水的问题,包括主箱体;所述主箱体的前侧通过合页转动安装有一扇密封箱门;所述主箱体的内部左右两侧均设置有一组内排气槽;所述主箱体的外部左右两侧均设置有一组外排气槽;所述主箱体的内部后侧通过螺栓固定安装有共两个散热风扇;所述主箱体内部通过焊接固定安装有共五组终端安装架;所述终端安装架前侧安装有监控终端;所述终端安装架上还嵌入安装有固定插销。本装置通过将散热终端安装在中间位置能使散热效果大大提高,而且也能够有效避免泼在主箱体外部的水进入主箱体内部。



1. 一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:配电自动化监控终端包括:

主箱体;所述主箱体的前侧通过合页转动安装有一扇密封箱门;所述主箱体的内部左右两侧均设置有一组内排气槽;所述主箱体的外部左右两侧均设置有一组外排气槽;所述主箱体的内部后侧通过螺栓固定安装有共两个散热风扇;

所述主箱体内部通过焊接固定安装有共五组终端安装架;所述终端安装架前侧安装有监控终端;所述终端安装架上还嵌入安装有固定插销。

2. 如权利要求1所述具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述主箱体左右两侧均为双层外壁,且这两层外壁之间均设置有一个矩形空腔。

3. 如权利要求1所述具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述内排气槽均位于主箱体左右两侧的内侧壁上方。

4. 如权利要求1所述具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述外排气槽均位于主箱体左右两侧的外侧壁下方。

5. 如权利要求4所述具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述外排气槽分为上下两部分,上方的外排气槽共七道,下方的外排气槽为一道,且下方的这道外排气槽的底部面与主箱体左右两侧外壁内侧的矩形槽底部面位于同一水平面。

6. 如权利要求1所述具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述终端安装架均由两块板组成,且这些终端安装架均在主箱体的中间位置向下竖直排列。

7. 如权利要求6所述具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述终端安装架之间的安装槽后侧均为开放式结构。

8. 如权利要求7所述具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,其特征在于:所述终端安装架上均等距设置有五组直径与固定插销截面直径相等的圆孔,监控终端后侧的连接块上也均固定设置有一个相同的圆孔。

## 一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于配电设备技术领域,更具体地说,特别涉及一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端。

### 背景技术

[0002] 终端也称终端设备,是计算机网络中处于网络最外围的设备,主要用于用户信息的输入以及处理结果的输出等,现在用的监控设备也均需要终端进行处理,而这些监控终端在安装时均需要与配电柜配合安装。

[0003] 例如申请号为202021381446.0的专利,公开了一种拆装方便的配电自动化监控终端,包括箱体,所述箱体的一侧设有箱门,所述箱门与箱体之间通过合页连接,所述箱体内设有安装板,所述安装板的四周侧壁上均固定连接有滑板,所述箱体的内壁上设有与滑板位置对应的滑槽,所述安装板的上下两侧均固定连接有对称设置的两个支撑板,两个所述支撑板相背的一侧均转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹套接有夹持板,所述夹持板的两端与支撑板之间设有监控终端,所述螺纹杆远离支撑板的一端上固定连接有转块,本实用新型夹持机构的设置对监控终端的稳定性更高,拆装便捷,且检修方便,操作简单,适合大规模推广。

[0004] 基于上述检索发现,上述专利同时结合现有技术中的多数配电自动化监控终端,其在使用时存在以下问题:现在的配电自动化监控终端在安装监控终端时均是直接将监控终端直接固定安装在箱体的后侧内壁上,安装后监控终端会与箱体后侧内壁紧贴,而监控终端的后侧又会重点发热,因此散热效果较差,而且这些箱体上均设置有散热孔,若是不慎将水泼在箱体外部,那么水就会直接穿过这些孔进入箱体内部,造成安全隐患。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,以解决现在的配电自动化监控终端在安装监控终端时均是直接将监控终端直接固定安装在箱体的后侧内壁上,安装后监控终端会与箱体后侧内壁紧贴,而监控终端的后侧又会重点发热,因此散热效果较差,而且这些箱体上均设置有散热孔,若是不慎将水泼在箱体外部,那么水就会直接穿过这些孔进入箱体内部,造成安全隐患的问题。

[0007] 本实用新型具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,包括主箱体;所述主箱体的前侧通过合页转动安装有一扇密封箱门;所述主箱体的内部左右两侧均设置有一组内排气槽;所述主箱体的外部左右两侧均设置有一组外排气槽;所述主箱体的内部后侧通过螺栓固定安装有共两个散热风扇;

[0009] 所述主箱体内部通过焊接固定安装有共五组终端安装架;所述终端安装架前侧安装有监控终端;所述终端安装架上还嵌入安装有固定插销。

[0010] 进一步的,所述外排气槽分为上下两部分,上方的外排气槽共七道,下方的外排气槽为一道,且下方的这道外排气槽的底部面与主箱体左右两侧外壁内侧的矩形槽底部面位于同一水平面。

[0011] 进一步的,所述终端安装架之间的安装槽后侧均为开放式结构。

[0012] 进一步的,所述主箱体左右两侧均为双层外壁,且这两层外壁之间均设置有一个矩形空腔。

[0013] 进一步的,所述终端安装架上均等距设置有五组直径与固定插销截面直径相等的圆孔,监控终端后侧的连接块上也均固定设置有一个相同的圆孔。

[0014] 进一步的,所述内排气槽均位于主箱体左右两侧的内侧壁上方。

[0015] 进一步的,所述终端安装架均由两块板组成,且这些终端安装架均在主箱体的中间位置向下竖直排列。

[0016] 进一步的,所述外排气槽均位于主箱体左右两侧的外侧壁下方。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 本实用新型中的监控终端通过插销安装在主箱体内部的终端安装架上,安装拆卸方便,而且终端安装架位于主箱体中间位置,且当监控终端安装后散热风扇吹出的风会直接吹在监控终端后侧,因此能够对散热终端后侧的主要发热位置进行更加高效的散热,并且主箱体两侧外壁为双层结构,且外侧的排气槽所处高度远低于内侧的排气槽所处高度,所以也能够有效避免泼在主箱体外部的水进入主箱体内部,相比较于现在的配电自动化监控终端,本装置通过将散热终端安装在中间位置能使散热效果大大提高,而且也能够有效避免泼在主箱体外部的水进入主箱体内部,使用更加安全。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型箱门打开后的轴侧结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型主箱体剖切后的轴侧结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型监控终端拆卸时的轴侧结构示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、主箱体;2、密封箱门;3、内排气槽;4、外排气槽;5、散热风扇;6、终端安装架;7、监控终端;8、固定插销。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能

理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 如附图1至附图3所示:

[0029] 本实用新型提供一种具有防水散热性能好的拆装方便的配电自动化监控终端,包括主箱体1;主箱体1的前侧通过合页转动安装有一扇密封箱门2;主箱体1的内部左右两侧均设置有一组内排气槽3;内排气槽3均位于主箱体1左右两侧的内侧壁上方,上方的内排气槽3既能将上升的热空气高效的向外排出,又能避免外部的水进入内部;主箱体1的外部左右两侧均设置有一组外排气槽4;

[0030] 外排气槽4分为上下两部分,上方的外排气槽4共七道,下方的外排气槽4为一道,且下方的这道外排气槽4的底部面与主箱体1左右两侧外壁内侧的矩形槽底部面位于同一水平面,当外部有水泼在主箱体1外壁上时,水会通过外排气槽4进入主箱体1左右两侧外壁中间的矩形空腔中,然后这些水会通过最下方的外排气槽4向外流出;外排气槽4均位于主箱体1左右两侧的外侧壁下方,外排气槽4所处的高度远低于内排气槽3所处的高度,因此能够有效避免水进入主箱体1内部;

[0031] 主箱体1的内部后侧通过螺栓固定安装有共两个散热风扇5;主箱体1内部通过焊接固定安装有共五组终端安装架6;终端安装架6之间的安装槽后侧均为开放式结构,工作时两个散热风扇5工作吹出的风会直接吹在监控终端7后侧,因此能够直接对监控终端7后侧的重点发热位置进行降温;终端安装架6前侧安装有监控终端7;终端安装架6上还嵌入安装有固定插销8。

[0032] 其中,主箱体1左右两侧均为双层外壁,且这两层外壁之间均设置有一个矩形空腔,当外部有水泼在主箱体1外壁上时,水会通过外排气槽4进入主箱体1左右两侧外壁中间的矩形空腔中,然后这些水会通过最下方的外排气槽4向外流出,而且外排气槽4所处的高度远低于内排气槽3所处的高度,因此能够有效避免水进入主箱体1内部,防水效果大大提高。

[0033] 其中,终端安装架6上均等距设置有五组直径与固定插销8截面直径相等的圆孔,监控终端7后侧的连接块上也均固定设置有一个相同的圆孔,安装监控终端7时只需将监控终端7后侧的连接块塞入终端安装架6之间,并使监控终端7后侧连接块上的圆孔与终端安装架6上的圆孔对齐,然后将固定插销8重新插入这个圆孔中,这样即可将监控终端7的位置固定,安装和拆卸时都非常方便。

[0034] 其中,终端安装架6均由两块板组成,且这些终端安装架6均在主箱体1的中间位置向下竖直排列,因此将监控终端7安装后后侧会留有较大的空间,便于对监控终端7后侧的高发热位置进行散热。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 本实用新型中,需要安装或拆卸监控终端7时,先将密封箱门2打开,如果是安装监控终端7,那么先将需要安装位置的固定插销8向上抽出,然后将监控终端7后侧的连接块塞

入终端安装架6之间,并使监控终端7后侧连接块上的圆孔与终端安装架6上的圆孔对齐,然后将固定插销8重新插入这个圆孔中,这样即可将监控终端7的位置固定,如果是拆卸监控终端7,那么直接将这个监控终端7上方的固定插销8抽出,然后将监控终端7向前拉出即可,在使用过程中将密封箱门2关闭,同时两个散热风扇5工作吹出的风会直接吹在监控终端7后侧,因此能够直接对监控终端7后侧的重点发热位置进行降温,然后内部的热气会先通过主箱体1左右两侧内侧壁上方的内排气槽3进入主箱体1左右两侧外壁中间的矩形空腔中,再然后这些热气会通过主箱体1左右两侧外侧壁下方的外排气槽4向外排出,同时外部的凉空气也会穿过外排气槽4和内排气槽3进入主箱体1内部进行空气交换,从而实现降温效果,而且当外部有水泼在主箱体1外壁上时,水会通过外排气槽4进入主箱体1左右两侧外壁中间的矩形空腔中,然后这些水会通过最下方的外排气槽4向外流出,而且外排气槽4所处的高度远低于内排气槽3所处的高度,因此能够有效避免水进入主箱体1内部,防水效果也大大提高。

[0037] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

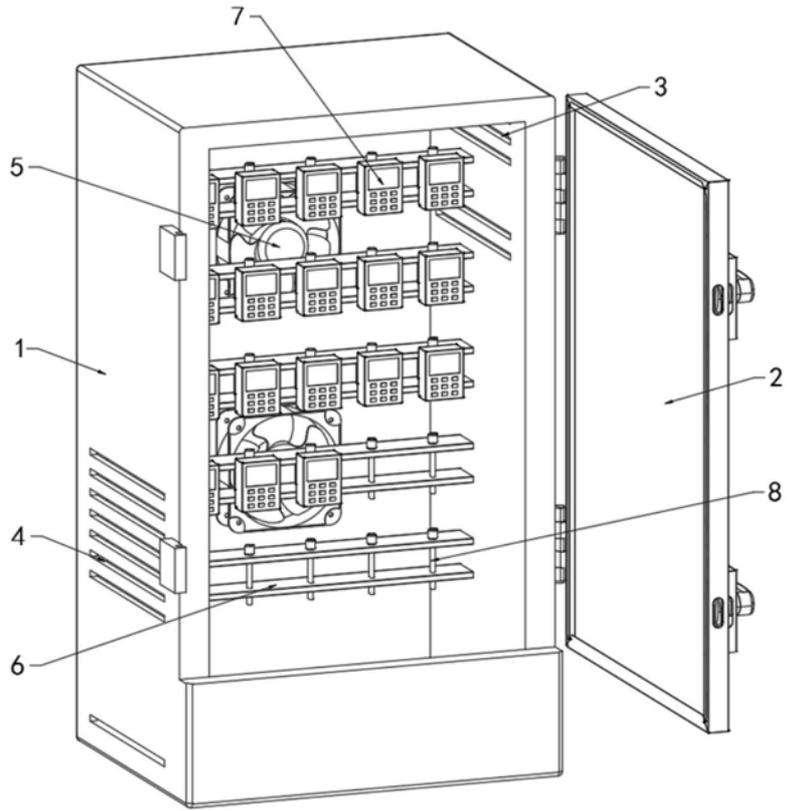


图1

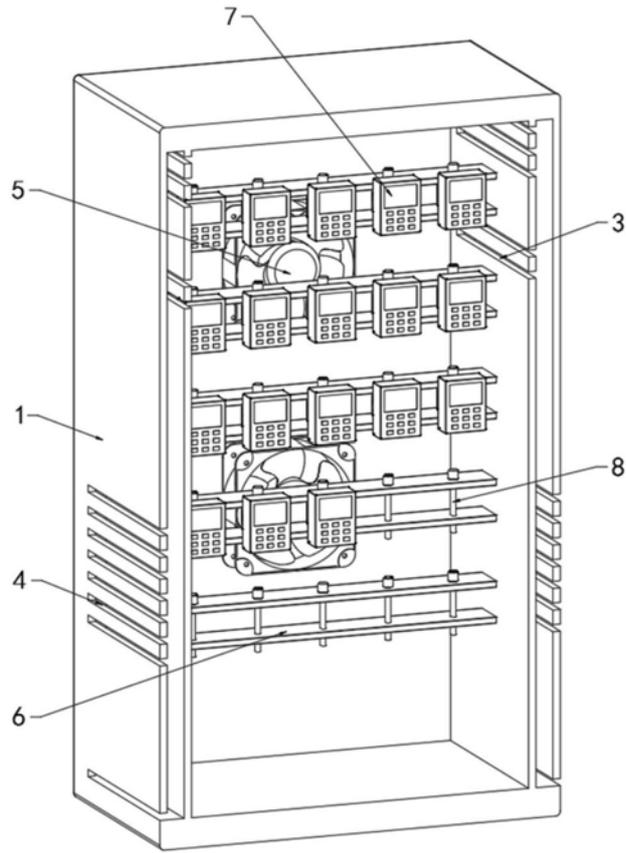


图2

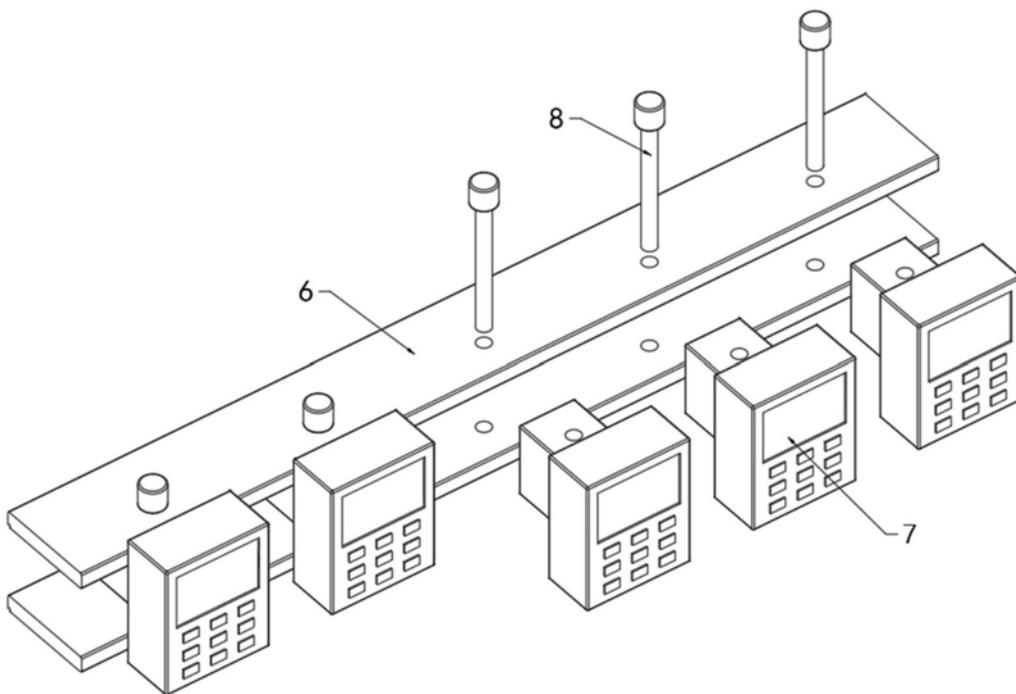


图3