(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213753640 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022625071.4

(22)申请日 2020.11.13

(73)专利权人 上海电院电力电子实业有限公司
地址 200433 上海市杨浦区营口路578号1807-1814室

(72)发明人 杨晓丽 章毅利 任涛

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
G01D 21/02(2006.01)

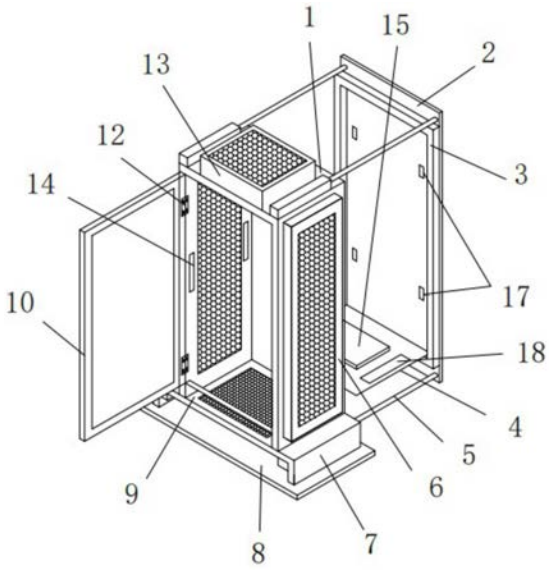
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高散热性能的变配电安装箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种高散热性能的变配电安装箱，包括配电箱本体，配电箱本体的顶部和底部均安装有第二散热风机箱，第二散热风机箱的两侧均安装有电动伸缩杆，电动伸缩杆的一端安装有密封背板，密封背板的一侧安装有密封垫，密封垫的内侧安装有湿度传感器，配电箱本体的两侧均安装有第一散热风机箱，配电箱本体的底部安装有支撑底座，支撑底座的底部安装有固定钢板，该箱体可以快速拆解，便于工作人员对电气设备进行安装和拆卸，而且检修的时候还能提供照明，还能实时对箱体内的电气设备上的温度和湿度进行实时监测，可以快速进行散热，提高电气设备的使用寿命，而且整体的稳定性能强，便于人们进行使用。



CN 213753640 U

1.一种高散热性能的变配电安装箱,包括配电箱本体(1),其特征在于:所述配电箱本体(1)的顶部和底部均安装有第二散热风机箱(13),所述第二散热风机箱(13)的两侧均安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的一端安装有密封背板(2),所述密封背板(2)的一侧安装有密封垫(3),所述密封垫(3)的内侧安装有湿度传感器(17),所述配电箱本体(1)的两侧均安装有第一散热风机箱(6),所述配电箱本体(1)的底部安装有支撑底座(7),所述支撑底座(7)的底部安装有固定钢板(8),所述配电箱本体(1)上通过铰链(12)连接有箱门(10),所述箱门(10)上安装有电源开关(11),所述电源开关(11)的一侧安装有把手(16),所述配电箱本体(1)的内部两侧均安装有温度传感器(14),所述箱门(10)的底部设有穿线孔(9),所述密封背板(2)的一侧底部安装有固定板(4),所述固定板(4)的顶部安装有照明灯板(15),所述照明灯板(15)的一侧安装有控制器(18)。

2.根据权利要求1所述的一种高散热性能的变配电安装箱,其特征在于:所述第一散热风机箱(6)通过螺栓安装在配电箱本体(1)的两侧上,所述第二散热风机箱(13)通过螺栓安装在配电箱本体(1)的顶部和底部上。

3.根据权利要求1所述的一种高散热性能的变配电安装箱,其特征在于:所述第一散热风机箱(6)和第二散热风机箱(13)的内部安装有风机,所述配电箱本体(1)焊接在支撑底座(7)上,所述支撑底座(7)焊接在固定钢板(8)上。

4.根据权利要求1所述的一种高散热性能的变配电安装箱,其特征在于:所述电动伸缩杆(5)通过螺栓安装在配电箱本体(1)的顶部和底部上,所述密封背板(2)通过螺栓安装在电动伸缩杆(5)的一端上。

5.根据权利要求1所述的一种高散热性能的变配电安装箱,其特征在于:所述密封垫(3)通过螺丝安装在密封背板(2)上,所述湿度传感器(17)通过螺丝安装在密封背板(2)上,所述固定板(4)焊接在密封背板(2)的一侧底部上,所述照明灯板(15)和控制器(18)均通过螺丝安装在固定板(4)上。

6.根据权利要求1所述的一种高散热性能的变配电安装箱,其特征在于:所述湿度传感器(17)和温度传感器(14)均通过控制器(18)与第一散热风机箱(6)和第二散热风机箱(13)内的散热风机电性连接,所述电源开关(11)与照明灯板(15)和电动伸缩杆(5)电性连接。

一种高散热性能的变配电安装箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变配电安装箱领域，具体为一种高散热性能的变配电安装箱。

背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电箱。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。配电箱具有体积小、安装简便，技术性能特殊、位置固定，配置功能独特、不受场地限制，应用比较普遍，操作稳定可靠，空间利用率高，占地少且具有环保效应的特点。现有的变配电安装箱功能比较单一，灵活性比较差，不方便检修，安装和拆卸比较繁琐，而且整个箱体的散热性能差，电箱内的电气元件使用寿命短，整体稳定性能差，而且在检修的时候，不能提供照明，不能实时对电气上的温度和湿度进行实时监测。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷，提供一种高散热性能的变配电安装箱，以解决上述背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高散热性能的变配电安装箱，包括配电箱本体，所述配电箱本体的顶部和底部均安装有第二散热风机箱，所述第二散热风机箱的两侧均安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的一端安装有密封背板，所述密封背板的一侧安装有密封垫，所述密封垫的内侧安装有湿度传感器，所述配电箱本体的两侧均安装有第一散热风机箱，所述配电箱本体的底部安装有支撑底座，所述支撑底座的底部安装有固定钢板，所述配电箱本体上通过铰链连接有箱门，所述箱门上安装有电源开关，所述电源开关的一侧安装有把手，所述配电箱本体的内部两侧均安装有温度传感器，所述箱门的底部设有穿线孔，所述密封背板的一侧底部安装有固定板，所述固定板的顶部安装有照明灯板，所述照明灯板的一侧安装有控制器。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一散热风机箱通过螺栓安装在配电箱本体的两侧上，所述第二散热风机箱通过螺栓安装在配电箱本体的顶部和底部上。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一散热风机箱和第二散热风机箱的内部安装有风机，所述配电箱本体焊接在支撑底座上，所述支撑底座焊接在固定钢板上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述电动伸缩杆通过螺栓安装在配电箱本体的顶部和底部上，所述密封背板通过螺栓安装在电动伸缩杆的一端上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述密封垫通过螺丝安装在密封背板上，所述湿度传感器通过螺丝安装在密封背板上，所述固定板焊接在密封背板的一侧底部上，所述照明灯板和控制器均通过螺丝安装在固定板上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述湿度传感器和温度传感器均通过控制器与第一散热风机箱和第二散热风机箱内的散热风机电性连接，所述电源开关与照明灯板

和电动伸缩杆电性连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该箱体可以快速拆解,便于工作人员对电气设备进行安装和拆卸,而且检修的时候还能提供照明,还能实时对箱体内的电气设备上的温度和湿度进行实时监测,可以快速进行散热,提高电气设备的使用寿命,而且整体的稳定性能强,便于人们进行使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的局部展开结构示意图。

[0013] 图中:1、配电箱本体,2、密封背板,3、密封垫,4、固定板,5、电动伸缩杆,6、第一散热风机箱,7、支撑底座,8、固定钢板,9、穿线孔,10、箱门,11、电源开关,12、铰链,13、第二散热风机箱,14、温度传感器,15、照明灯板,16、把手,17、湿度传感器,18、控制器。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易被本领域人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 实施例:请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种高散热性能的变配电安装箱,包括配电箱本体1,配电箱本体1的顶部和底部均安装有第二散热风机箱13,第二散热风机箱13的两侧均安装有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的一端安装有密封背板2,密封背板2的一侧安装有密封垫3,密封垫3的内侧安装有湿度传感器17,配电箱本体1的两侧均安装有第一散热风机箱6,配电箱本体1的底部安装有支撑底座7,支撑底座7的底部安装有固定钢板8,配电箱本体1上通过铰链12连接有箱门10,箱门10上安装有电源开关11,电源开关11的一侧安装有把手16,配电箱本体1的内部两侧均安装有温度传感器14,箱门10的底部设有穿线孔9,密封背板2的一侧底部安装有固定板4,固定板4的顶部安装有照明灯板15,照明灯板15的一侧安装有控制器18。

[0016] 第一散热风机箱6通过螺栓安装在配电箱本体1的两侧上,第二散热风机箱13通过螺栓安装在配电箱本体1的顶部和底部上。

[0017] 第一散热风机箱6和第二散热风机箱13的内部安装有风机,配电箱本体1焊接在支撑底座7上,支撑底座7焊接在固定钢板8上。

[0018] 电动伸缩杆5通过螺栓安装在配电箱本体1的顶部和底部上,密封背板2通过螺栓安装在电动伸缩杆5的一端上。

[0019] 密封垫3通过螺丝安装在密封背板2上,湿度传感器17通过螺丝安装在密封背板2上,固定板4焊接在密封背板2的一侧底部上,照明灯板15和控制器18均通过螺丝安装在固定板4上。

[0020] 湿度传感器17和温度传感器14均通过控制器18与第一散热风机箱6和第二散热风机箱13内的散热风机电性连接,电源开关11与照明灯板15和电动伸缩杆5电性连接,通过湿度传感器17和温度传感器14可以感应箱体内部的温度和湿度,并通过控制器18控制散热风机制动,从而对箱体进行散热处理,还可以通过电源开关11分别接通照明灯板15和电动伸

缩杆5的电源，使其通电工作。

[0021] 工作原理：一种高散热性能的变配电安装箱，包括配电箱本体1、密封背板2、密封垫3、固定板4、电动伸缩杆5、第一散热风机箱6、支撑底座7、固定钢板8、穿线孔9、箱门10、电源开关11、铰链12、第二散热风机箱13、温度传感器14、照明灯板15、把手16、湿度传感器17和控制器18，安装的时候，通过箱门10上的电源开关11接通电动伸缩杆5的电源，让电动伸缩杆5制动从而将密封背板2从配电箱本体1上伸出，然后在密封背板2上进行电气设备的安装，安装或检修的时候还可以利用照明灯板15进行照明，安装完成后，通过电动伸缩杆5制动可以将密封背板2收回，让密封垫3挤压配电箱本体1，从而形成密封，在使用的时候，通过温度传感器14和湿度传感器17对箱体内的温度和湿度进行监测，当超过设定值的时候，通过控制器18控制第一散热风机箱6和第二散热风机箱13内的散热风机制动，从而对箱体进行散热，提高设备的使用寿命，而且整个配电箱本体1的稳定性能强，便于人们使用。

[0022] 该箱体可以快速拆解，便于工作人员对电气设备进行安装和拆卸，而且检修的时候还能提供照明，还能实时对箱体内的电气设备上的温度和湿度进行实时监测，可以快速进行散热，提高电气设备的使用寿命，而且整体的稳定性能强，便于人们进行使用。

[0023] 上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

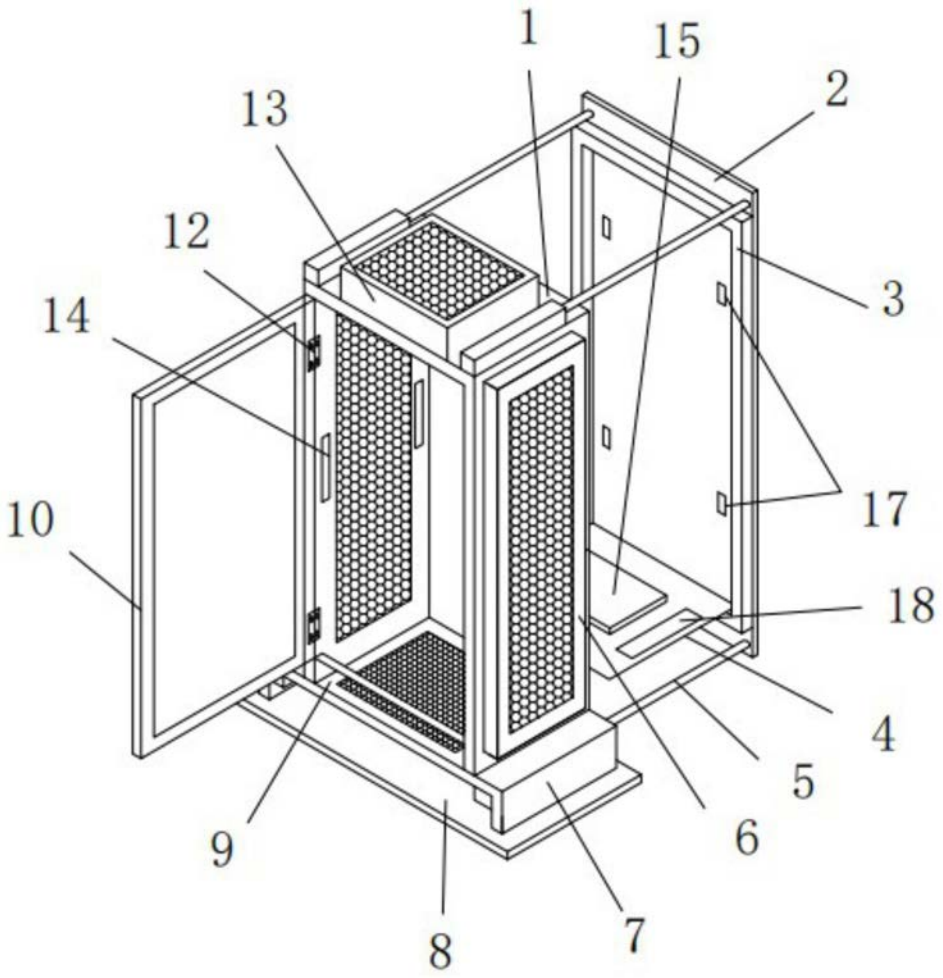


图1

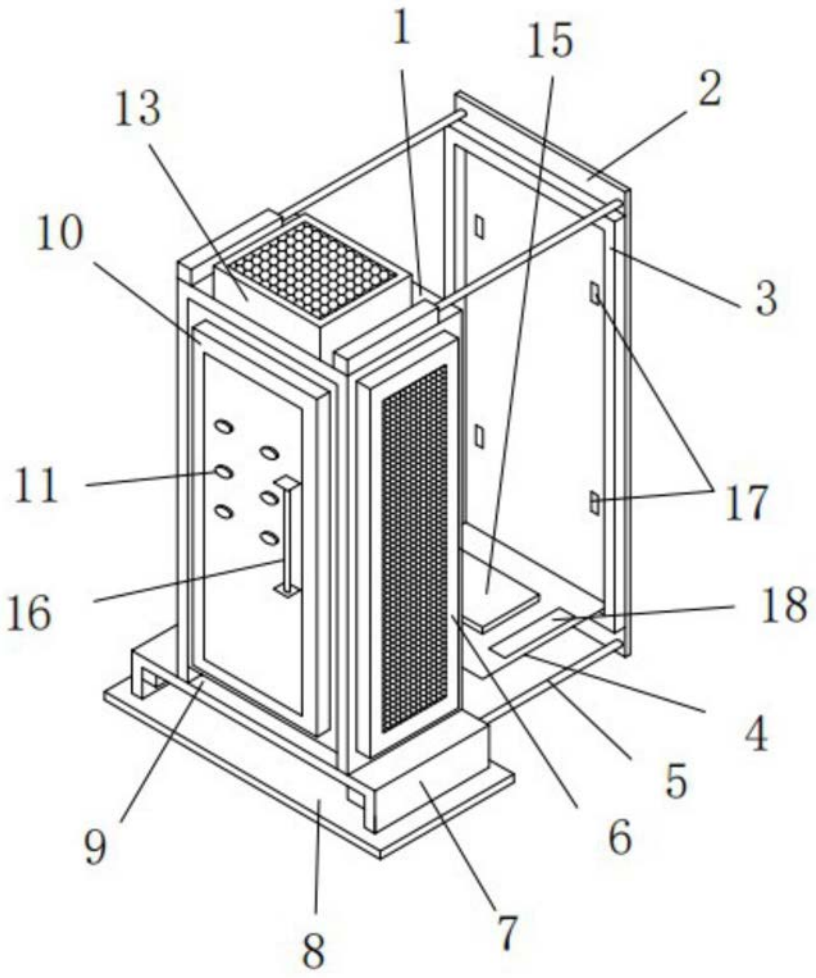


图2