



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207947544 U

(45)授权公告日 2018. 10. 09

(21)申请号 201820374150.2

(22)申请日 2018.03.20

(73)专利权人 江苏国明浩辰电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝科
技园区大全路5号

(72)发明人 孙家国 卞海霞

(74)专利代理机构 镇江基德专利代理事务所
(普通合伙) 32306

代理人 张敏

(51) Int. Cl.

H02B 13/02(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/044(2006.01)

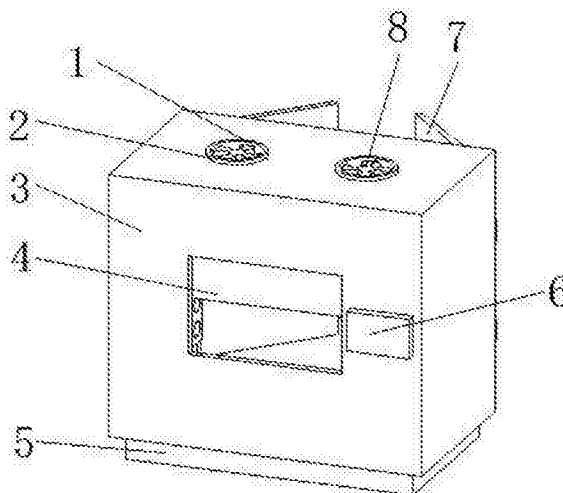
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种三工位隔离开关环网柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种三工位隔离开关环网柜,包括柜体,柜体的前侧面上部设有透明玻璃视窗,柜体的前侧面靠近透明玻璃视窗设有PLC控制器,柜体的上表面两侧均设有散热装置,柜体的内部底端设有进线孔,柜体的内部左侧壁和右侧壁均设有安装板,安装板的横截面呈L形,安装板的侧表面均匀分布有安装孔,两个安装板之间设有固定板,且固定板的两端均分别通过螺栓和螺母固定于安装板,固定板的侧表面固定有电器元件,柜体的内部顶端中部设有温度监测装置。本三工位隔离开关环网柜,方便观察柜体内部的电器元件,具有温度显示及降温散热功能,延长柜体内部电器元件的使用寿命,而且便于调节电器元件的高低位置。



1. 一种三工位隔离开关环网柜, 包括柜体 (3), 其特征在于: 所述柜体 (3) 的前侧面上部设有透明玻璃视窗 (4), 所述柜体 (3) 的前侧面靠近透明玻璃视窗 (4) 设有 PLC 控制器 (6), PLC 控制器 (6) 的输入端与外部电源的输出端电连接, 所述柜体 (3) 的上表面两侧均设有散热装置 (8), 所述柜体 (3) 的内部底端设有进线孔 (14), 所述柜体 (3) 的内部左侧壁和右侧壁均设有安装板 (12), 安装板 (12) 的横截面呈 L 形, 安装板 (12) 的侧表面均匀分布有安装孔 (13), 两个安装板 (12) 之间设有固定板 (16), 且固定板 (16) 的两端均分别通过螺栓 (17) 和螺母 (11) 固定于安装板 (12), 固定板 (16) 的侧表面固定有电器元件, 所述柜体 (3) 的内部顶端中部设有温度监测装置, 所述柜体 (3) 的后侧面开口端两侧均通过合页 (10) 铰接有箱门 (7), 合页 (10) 的数量为两个且等间距设置, 箱门 (7) 的侧表面设有把手 (9)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种三工位隔离开关环网柜, 其特征在于: 所述柜体 (3) 的下表面设有支撑架 (5), 支撑架 (5) 为框型支撑架, 支撑架 (5) 为槽钢焊接而成。

3. 根据权利要求 1 所述的一种三工位隔离开关环网柜, 其特征在于: 所述散热装置 (8) 包括安装架 (1), 安装架 (1) 的内部设有风扇 (2), 风扇 (2) 的输入端与 PLC 控制器 (6) 的输出端电连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种三工位隔离开关环网柜, 其特征在于: 所述进线孔 (14) 的数量为三个且等间距设置, 进线孔 (14) 的内部套接有保护套 (15), 保护套 (15) 为橡胶保护套。

5. 根据权利要求 1 所述的一种三工位隔离开关环网柜, 其特征在于: 所述温度监测装置包括安装座 (18), 安装座 (18) 的侧表面设有温度传感器 (19), 温度传感器 (19) 与 PLC 控制器 (6) 双向电连接。

一种三工位隔离开关环网柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力开关设备技术领域,具体为一种三工位隔离开关环网柜。

背景技术

[0002] 环网柜是一组高压开关设备装在钢板金属柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备,其核心部分采用负荷开关和熔断器,具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点。环网是指环形配电网,即供电干线形成一个闭合的环形,供电电源向这个环形干线供电,从干线上再一路一路地通过高压开关向外配电。这样的好处是,每一个配电支路既可以同它的左侧干线取电源,又可以由它右侧干线取电源。当左侧干线出了故障,它就从右侧干线继续得到供电,而当右侧干线出了故障,它就从左侧干线继续得到供电,这样一来,尽管总电源是单路供电的,但从每一个配电支路来说却得到类似于双路供电的实惠,从而提高了供电的可靠性。现有的环网柜一般使用三工位隔离开关,避免了误操作的可能性,但一般很少有散热装置,环网柜在使用中,柜体内部温度较高,电器元件长时间工作在较高温度下很容易老化,降低使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种三工位隔离开关环网柜,方便观察柜体内部的电器元件,具有温度显示及降温散热功能,延长柜体内部电器元件的使用寿命,而且便于调节电器元件的高低位置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种三工位隔离开关环网柜,包括柜体,所述柜体的前侧面上部设有透明玻璃视窗,所述柜体的前侧面靠近透明玻璃视窗设有PLC控制器,PLC控制器的输入端与外部电源的输出端电连接,所述柜体的上表面两侧均设有散热装置,所述柜体的内部底端设有进线孔,所述柜体的内部左侧壁和右侧壁均设有安装板,安装板的横截面呈L形,安装板的侧表面均匀分布有安装孔,两个安装板之间设有固定板,且固定板的两端均分别通过螺栓和螺母固定于安装板,固定板的侧表面固定有电器元件,所述柜体的内部顶端中部设有温度监测装置,所述柜体的后侧面开口端两侧均通过合页铰接有箱门,合页的数量为两个且等间距设置,箱门的侧表面设有把手。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体的下表面设有支撑架,支撑架为框型支撑架,支撑架为槽钢焊接而成。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热装置包括安装架,安装架的内部设有风扇,风扇的输入端与PLC控制器的输出端电连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进线孔的数量为三个且等间距设置,进线孔的内部套接有保护套,保护套为橡胶保护套。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述温度监测装置包括安装座,安装座的侧表面设有温度传感器,温度传感器与PLC控制器双向电连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本三工位隔离开关环网柜,结构简

单,使用方便,透明玻璃视窗有利于观察柜体内部的电器元件,温度传感器将温度信号反馈给PLC控制器,PLC控制器显示柜体内部的温度,当温度超过一定值时风扇工作并给柜体降温散热,能够保护柜体内部的电器元件,延长使用寿命,固定板用于安装电器元件,而且通过调节螺栓和螺母的位置能够改变固定板的高度,便于调节电器元件的高低位置。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型内部结构示意图。

[0013] 图中:1安装架、2风扇、3柜体、4透明玻璃视窗、5支撑架、6PLC控制器、7箱门、8散热装置、9把手、10合页、11螺母、12安装板、13安装孔、14进线孔、15保护套、16固定板、17螺栓、18安装座、19温度传感器。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种三工位隔离开关环网柜,包括柜体3,柜体3的下表面设有支撑架5,支撑架5为框型支撑架,支撑架5为槽钢焊接而成,柜体3的前侧面上部设有透明玻璃视窗4,有利于观察柜体内部的电器元件,柜体3的前侧面靠近透明玻璃视窗4设有PLC控制器6,PLC控制器6的输入端与外部电源的输出端电连接,柜体3的上表面两侧均设有散热装置8,散热装置8包括安装架1,安装架1的内部设有风扇2,风扇2的输入端与PLC控制器6的输出端电连接,通过风扇2工作,能够给柜体3降温散热,能够保护柜体3内部的电器元件,延长使用寿命,柜体3的内部底端设有进线孔14,进线孔14的数量为三个且等间距设置,进线孔14的内部套接有保护套15,保护套15为橡胶保护套,保护进线电缆,柜体3的内部左侧壁和右侧壁均设有安装板12,安装板12的横截面呈L形,安装板12的侧表面均匀分布有安装孔13,两个安装板12之间设有固定板16,且固定板16的两端均分别通过螺栓17和螺母11固定于安装板12,固定板16的侧表面固定有电器元件,固定板16通过螺栓17和螺母11固定于安装板12,且能够改变固定板16的高度,便于调节电器元件的高低位置,柜体3的内部顶端中部设有温度监测装置,温度监测装置包括安装座18,安装座18的侧表面设有温度传感器19,温度传感器19与PLC控制器6双向电连接,PLC控制器6控制温度传感器19采用现有技术中常用方法,温度传感器19反馈温度信号给PLC控制器6,PLC控制器6显示柜体3内部的温度,当温度超过一定值时PLC控制器6给风扇2供电,柜体3的后侧面开口端两侧均通过合页10铰接有箱门7,合页10的数量为两个且等间距设置,箱门7的侧表面设有把手9,方便操作。

[0016] 在使用时:将电器元件安装在固定板16上,在安装时可以调节螺栓17和螺母11的位置,改变固定板16的高度,便于调节电器元件的高低位置,使用时接通外部电源,启动PLC控制器6,温度传感器19工作,温度传感器19将温度信号反馈给PLC控制器6,PLC控制器6显

示柜体3内部的温度,当温度超过一定值时,PLC控制器6给风扇2供电,风扇2工作,开始给柜体3降温,保护柜体3内部的电气元件,检查时可透过透明玻璃视窗4观察柜体3内部的运行情况。

[0017] 本实用新型使用方便,透明玻璃视窗4利于观察柜体3的内部电器元件,通过温度传感器19和PLC控制器6工作,PLC控制器6显示柜体3内部的温度,当温度超过一定值时风扇2工作并给柜体3降温散热,能够保护柜体3内部的电器元件,延长使用寿命,固定板16通过螺栓17和螺母11固定于安装板12,且能够改变固定板16的高度,便于调节电器元件的高低位置。

[0018] 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。

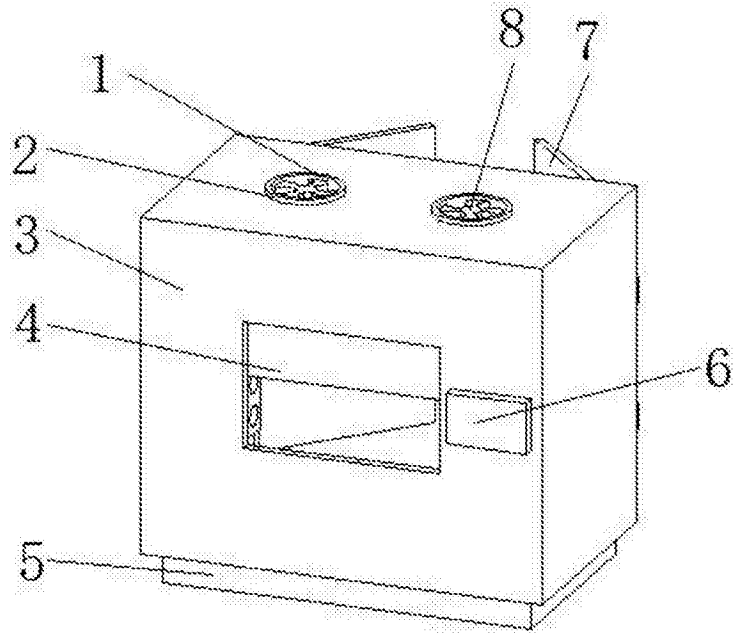


图1

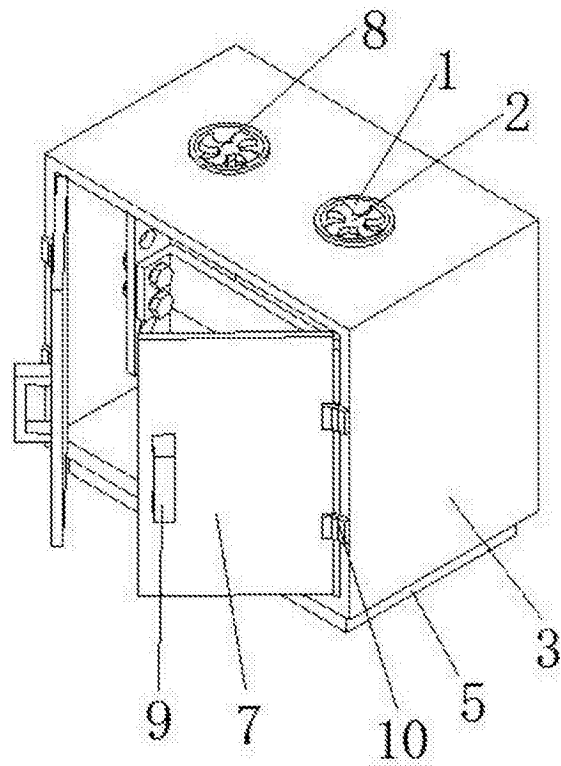


图2

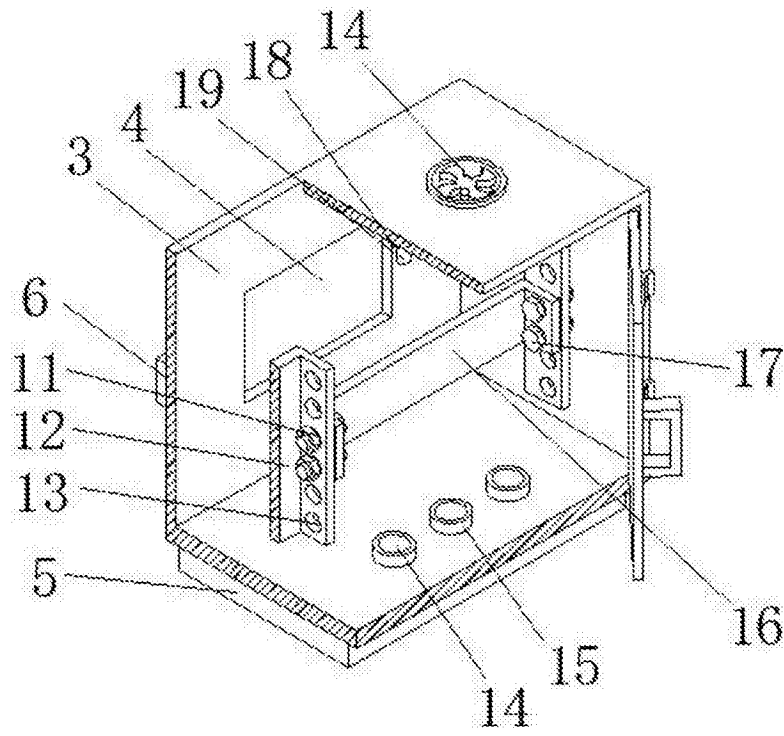


图3