(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 212391869 U
(45)授权公告日 2021.01.22

(21)申请号 202021491955.9

(22)申请日 2020.07.24

(73)专利权人 杭州华成设计研究院有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区南苑街道新城路108号1908室

(72)发明人 周凤禄 杨威 高鹏 沈振阳 刘召霞 范东阳 郭程丹 王雪玮

(74)专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133
代理人 郑菊梅

(51)Int.Cl.
G08B 17/10(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)
H04N 7/18(2006.01)
G01D 21/02(2006.01)
F24F 11/89(2018.01)
F24F 7/007(2006.01)
F24F 110/10(2018.01)
F24F 110/20(2018.01)

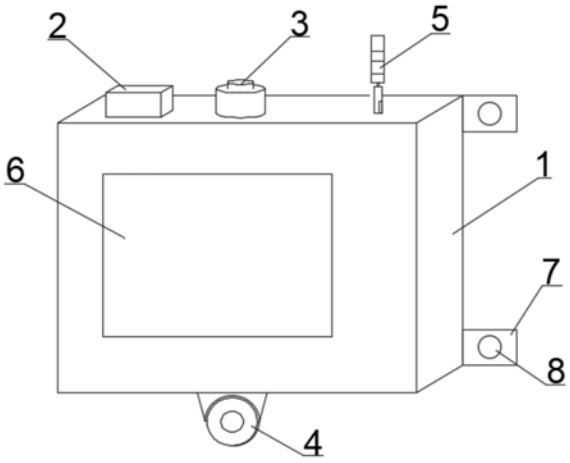
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种配电室监控预警装置

(57)摘要

本实用新型属于实时监控预警装置技术领域，具体地涉及一种配电室监控预警装置，包括箱体，所述箱体的内部设置有控制模块，所述控制模块包括控制器，所述控制模块的外部通讯连接有监测模块、报警模块和通风控制模块，所述监测模块包括温湿度传感器、烟雾传感器和摄像头，所述温湿度传感器和烟雾传感器固定安装在箱体的上表面，所述报警模块包括声光报警器，所述声光报警器固定安装在箱体上表面的显眼位置，所述通风控制模块包括空调控制器和排气扇的执行机构，所述箱体的前侧外壁上设置有显示屏，所述箱体的左右两侧设置有若干固定件。本装置可实现实时监控预警，并动态显示监测数据，提高预警机制，保障配电室内设施的安全。



CN 212391869 U

1.一种配电室监控预警装置，包括箱体，其特征在于：所述箱体的内部设置有控制模块，所述控制模块包括控制器，所述控制模块的外部通讯连接有监测模块、报警模块和通风控制模块，所述监测模块包括温湿度传感器、烟雾传感器和摄像头，所述温湿度传感器和烟雾传感器固定安装在箱体的上表面，所述摄像头安装于箱体的下表面，所述报警模块包括声光报警器，所述声光报警器固定安装在箱体上表面的显眼位置，所述通风控制模块包括空调控制器和排气扇的执行机构，所述空调控制器安装于空调内部，且排气扇的执行机构安装于排气扇的电机上，所述箱体的前侧外壁上设置有显示屏，所述箱体的左右两侧设置有若干固定件，所述固定件上均设置有螺栓通孔，所述控制器通过光纤与中控室主机通讯连接。

2.根据权利要求1所述的配电室监控预警装置，其特征在于：所述温湿度传感器采用HT59-LE-C10温湿度传感器。

3.根据权利要求1所述的配电室监控预警装置，其特征在于：所述烟雾传感器采用NBES0307烟雾传感器。

4.根据权利要求1所述的配电室监控预警装置，其特征在于：所述箱体通过螺栓固定安装在房间高处、且摄像头能够拍摄到整个房间的位置。

5.根据权利要求1所述的配电室监控预警装置，其特征在于：所述显示屏内置红外接收器，所述显示屏实时动态显示温度和湿度数据。

一种配电室监控预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于实时监控预警装置技术领域，具体地涉及一种配电室监控预警装置。

背景技术

[0002] 典型的电视监控系统主要由前端设备和后端设备这两大部分组成，前端设备通常由摄像机、手动或电动镜头、云台、防护罩、监听器、报警探测器和多功能解码器等部件组成，它们各司其职，并通过有线、无线或光纤传输媒介与中心控制系统的各种设备建立相应的联系。在实际的电视监控系统中，这些前端设备不一定同时使用，但实现监控现场图像采集的摄像机和镜头是必不可少。后端设备可进一步分为中心控制设备和分控制设备。但是，现有配电室内监控预警装置功能单一，各元件间独立构成，安装较为麻烦，且无法实时动态显示监测数据。

[0003] 为此，亟需一种高效的、集成度高的配电室监控预警装置，便于现场快速、精准的对配电室内的状况进行实时监控并做出预警，方便现场工作人员根据预警情况采取相应措施，保障配电室内的设备和人员安全。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种配电室监控预警装置，包括箱体，所述箱体的内部设置有控制模块，所述控制模块包括控制器，所述控制模块的外部通讯连接有监测模块、报警模块和通风控制模块，所述监测模块包括温湿度传感器、烟雾传感器和摄像头，所述温湿度传感器和烟雾传感器固定安装在箱体的上表面，所述摄像头安装于箱体的下表面，所述报警模块包括声光报警器，所述声光报警器固定安装在箱体上表面的显眼位置，所述通风控制模块包括空调控制器和排气扇的执行机构，所述空调控制器安装于空调内部，且排气扇的执行机构安装于排气扇的电机上，所述箱体的前侧外壁上设置有显示屏，所述箱体的左右两侧设置有若干固定件，所述固定件上均设置有螺栓通孔，所述控制器通过光纤与中控室主机通讯连接。

[0005] 优选的，所述温湿度传感器采用HT59-LE-C10温湿度传感器，方便检测配电室内的温度和湿度。

[0006] 优选的，所述烟雾传感器采用NBES0307烟雾传感器，方便监测配电室内的火灾情况。

[0007] 优选的，所述箱体通过螺栓固定安装在房间高处、且摄像头能够拍摄到整个房间的位置，方便监控配电室内的状况。

[0008] 优选的，所述显示屏内置红外接收器，所述显示屏实时动态显示温度和湿度数据，可通过红外遥控器控制显示屏，且显示屏显示的数据方便巡检人员及时了解现场状况。

[0009] 本实用新型还包括能够使一种配电室监控预警装置正常使用的其它组件，均为本领域的常规技术手段。另外，本实用新型中未加限定的装置或组件均采用本领域中的常规

技术手段。

[0010] 本实用新型的工作原理是，控制器通过温湿度传感器检测配电室内的温度和湿度数据，当室内温度过高时，控制器发出控制信号给空调控制器，空调控制器根据现场温度调节空调进行降温；当现场发生火灾时，烟雾传感器动作，控制器接收来自烟雾传感器的信号后，发出警报，警报分两路：一方面警报信息发送给中控室主机，另一方面警报信息发生后控制器驱动声光报警器进行现场报警，同时控制器发出控制信号给排气扇的执行机构，以启动排气扇来排烟，方便工作人员灭火。

[0011] 本实用新型的有益效果是，本装置安装方便、操作简单、集成度高，可实现实时监控预警，并动态显示监测数据，方便巡检人员及时了解现场状况，当现场发生火灾时，可第一时间做出响应通知后台工作人员并打开室内排气扇及时排烟，方便工作人员根据现场火情采取相应措施，提高预警机制，保障配电室内的设施和人员安全。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的结构框图。

[0015] 图中：1.箱体，2.温湿度传感器，3.烟雾传感器，4.摄像头，5.声光报警器，6.显示屏，7.固定件，8.螺栓通孔。

具体实施方式

[0016] 下面结合本实用新型实施例中的附图以及具体实施例对本实用新型进行清楚地描述，在此处的描述仅仅用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。基于本实用新型中的实施例，本领域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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0017] 实施例

[0018] 如图1～2所示，本实用新型提供了一种配电室监控预警装置，包括箱体1，所述箱体1的内部设置有控制模块，所述控制模块包括控制器，所述控制模块的外部通讯连接有监测模块、报警模块和通风控制模块，所述监测模块包括温湿度传感器2、烟雾传感器3和摄像头4，所述温湿度传感器2和烟雾传感器3固定安装在箱体1的上表面，所述摄像头4安装于箱体1的下表面，所述报警模块包括声光报警器5，所述声光报警器5固定安装在箱体1上表面的显眼位置，所述通风控制模块包括空调控制器和排气扇的执行机构，所述空调控制器安装于空调内部，且排气扇的执行机构安装于排气扇的电机上，所述箱体1的前侧外壁上设置有显示屏6，所述箱体1的左右两侧设置有若干固定件7，所述固定件7上均设置有螺栓通孔8，所述控制器通过光纤与中控室主机通讯连接。所述温湿度传感器2采用HT59-LE-C10温湿度传感器，方便检测配电室内的温度和湿度。所述烟雾传感器3采用NBES0307烟雾传感器，方便监测配电室内的火灾情况。所述箱体1通过螺栓固定安装在房间高处、且摄像头4能够拍摄到整个房间的位置，方便监控配电室内的状况。所述显示屏6内置红外接收器，所述显示屏6实时动态显示温度和湿度数据，可通过红外遥控器控制显示屏6，且显示屏6显示的数据方便巡检人员及时了解现场状况。

[0019] 本实用新型的工作原理是，控制器通过温湿度传感器2检测配电室内的温度和湿度数据，当室内温度过高时，控制器发出控制信号给空调控制器，空调控制器根据现场温度调节空调进行降温；当现场发生火灾时，烟雾传感器3动作，控制器接收来自烟雾传感器的信号后，发出警报，警报分两路：一方面警报信息发送给中控室主机，另一方面警报信息发生后控制器驱动声光报警器5进行现场报警，同时控制器发出控制信号给排气扇的执行机构，以启动排气扇来排烟，方便工作人员灭火。

[0020] 以上已经描述了本实用新型的实施例，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。

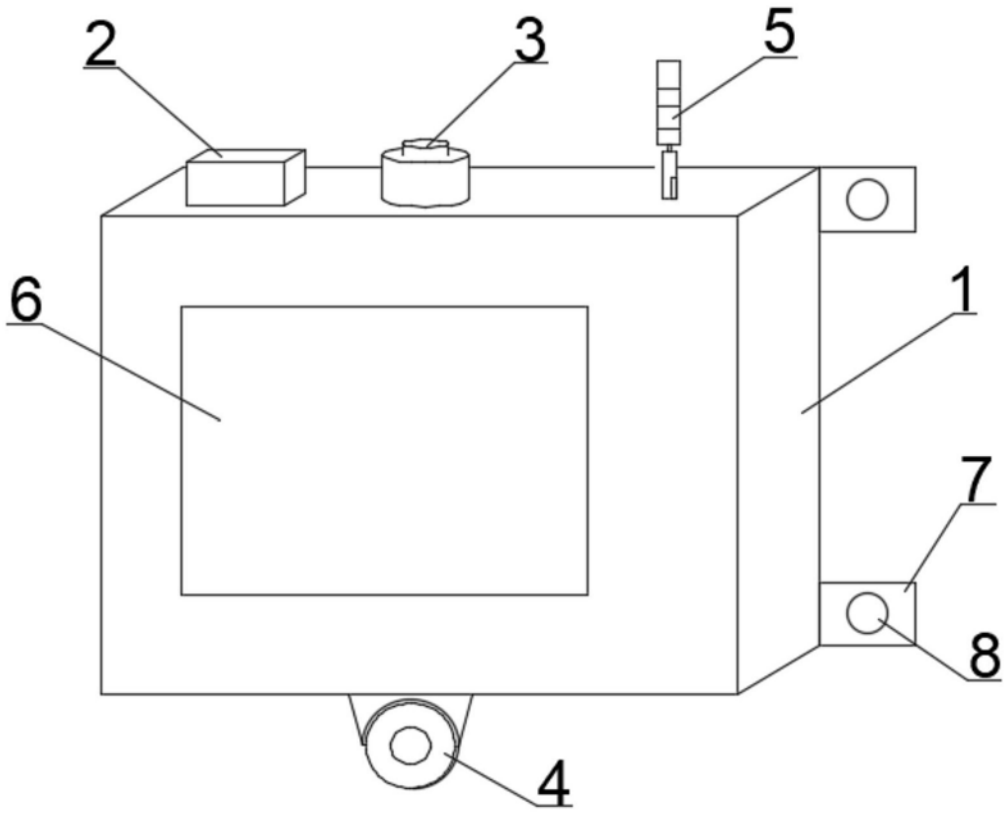

2
3
5
6
1
7
8
4

图1

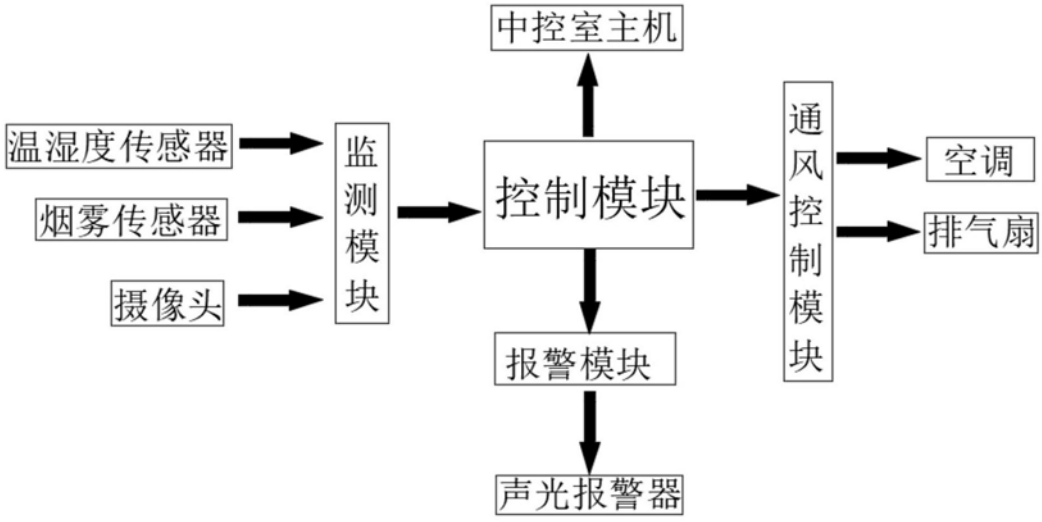

中控室主机
温湿度传感器
烟雾传感器
摄像头
监测模块
控制模块
通风控制模块
空调
排气扇
报警模块
声光报警器

图2