



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207571545 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721815822.0

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.12.22

G05B 19/048(2006.01)

(73)专利权人 广东电网有限责任公司东莞供电局

地址 523008 广东省东莞市东城区东城路239号

(72)发明人 刘振林 林瑞忠 胡晶晶 刘伟强 林文健 王传旭 刘贯科 陈胜强 陆沛坤 陈灿容 王孔怀 林卓琼 余进江 陈汉荣 王载雄 陈汗佳 梁垚庄 诸仲钰 郑焜日 陈耀球

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 林丽明

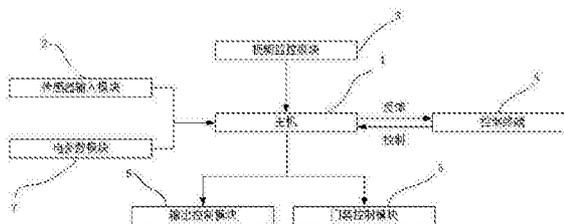
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能配电房环境测控系统

(57)摘要

本实用新型涉及配电房监控领域,更具体地,涉及一种智能配电房环境测控系统。包括主机、传感器输入模块、输出控制模块、视频监控模块、电参数模块、门禁控制模块和控制终端,所述的传感器输入模块、输出控制模块视频监控模块和门禁控制模块均与主机通信连接,所述的控制终端与主机无线连接。实现对配电房的实时监控。



1. 一种智能配电房环境测控系统,其特征在于,包括主机(1)、传感器输入模块(2)、输出控制模块(5)、视频监控模块(3)、电参数模块(7)、门禁控制模块(6)和控制终端(4),所述的传感器输入模块(2)、输出控制模块(5)视频监控模块(3)和门禁控制模块(6)均与主机(1)通信连接,所述的控制终端(4)与主机(1)无线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能配电房环境测控系统,其特征在于,所述的传感器输入模块(2)包括通过接线盒汇集的温度传感器、湿度传感器、PM2.5传感器、水浸传感器和烟雾传感器。

3. 根据权利要求1所述的一种智能配电房环境测控系统,其特征在于,所述的门禁控制模块(6)包括电控锁和IC卡,所述电控锁安装在配电房的门上,所述电控锁通过IC卡接触开启。

4. 根据权利要求1所述的一种智能配电房环境测控系统,其特征在于,所述的配电房内设有电动窗、排气机、除湿机、除尘机和空调,所述的输出控制模块(5)通信控制电动窗、排气机、除湿机、除尘机和空调开启或关闭。

5. 根据权利要求1所述的一种智能配电房环境测控系统,其特征在于,所述的视频监控模块(3)为高清摄像头。

6. 根据权利要求1所述的一种智能配电房环境测控系统,其特征在于,所述的控制终端(4)通过接入无线网络与主机(1)连接,控制终端(4)对主机(1)发送控制指令及接收主机(1)反馈的监控信号。

一种智能配电房环境测控系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电房监控领域,更具体地,涉及一种智能配电房环境测控系统。

背景技术

[0002] 在各级电力系统、大型或特殊的工矿企业都设置有配电房,以实现对电力的配送和管理。配电房内各种开关众多,布满了各种仪器仪表。在10KV-0.4KV的供配电系统中,配电房运行数量大、台数多、分布面积广、总容量大、负荷季节性强、峰谷差大。

[0003] 湿度、温度、灰尘等运行环境对配电设备的安全运行至关重要,但是由于配电房不能不计成本地安装空调等设备控制环境,而且配电房较为分散,运维人员难以每周或每天进行巡视,导致电房环境控制较差,不能满足户内设备对湿度、温度、灰尘的要求,导致设备故障。尤其是用户配电房由于前期投入少,环境更加恶劣,而且缺乏巡视,经常出现故障。

[0004] 此外,配电房的人力破坏和防盗需要开展监控,配电房火灾、水浸的情况需要开展监控,以及配电房配电设备周边的温度变化,也可以反映设备故障的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为克服上述现有技术所述的至少一种缺陷,提供一种智能配电房环境测控系统,实现对配电房的实时监控。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种智能配电房环境测控系统,包括主机、传感器输入模块、输出控制模块、视频监控模块、电参数模块、门禁控制模块和控制终端,所述的传感器输入模块、输出控制模块视频监控模块和门禁控制模块均与主机通信连接,所述的控制终端与主机无线连接。

[0007] 本系统中的传感器输入模块检测配电房内的设备温度、环境温湿度、PM2.5、延误、水浸,并将检测结果实时传输至主机,电参数模块监控本系统的电压电流并反馈至主机,主机通过将结果实时反馈至控制终端上,工作人员可以通过控制终端对主机发送控制指令控制输出控制模块,通过输出控制模块对配电房内的各项指标进行控制调节,此外,配电房还设有门禁控制模块,工作人员需要通过门禁控制模块才能进入到配电房内,可以防止盗贼进入到配电房内进行盗窃或对配电设备进行人为破坏,对于配电房内的各项指标也能通过远程控制。此外,本系统还配备有视频监控模块,通过视频监控模块可以从控制终端上实时看到配电房内的状况进行实时监控。

[0008] 进一步的,所述的传感器输入模块包括通过接线盒汇集的温度传感器、湿度传感器、PM2.5传感器、水浸传感器和烟雾传感器。其中,多个传感器输入模块之间可以连接形成一个大的监测网络,能够根据实际情况增加或减少配电房内的传感器,实现全面监控。

[0009] 进一步的,所述的门禁控制模块包括电控锁和IC卡,所述的电控锁安装在配电房的门上,所述的电控锁通过IC卡接触开启,IC卡与工作人员信息对应,通过IC卡才能打开电控锁,且出入记录数据传输记录至主机,通过控制终端也能够实现对电控锁的控制,工作人员通过IC刷卡或远程开门进入配电室,并实时监控配电房门的开关状态,确保内部电力设

备不会被偷盗。

[0010] 进一步的,所述的配电房内设有电动窗、排气机、除湿机、除尘机和空调,所述的输出控制模块通信控制电动窗、排气机、除湿机、除尘机和空调开启或关闭。通过传感器输入模块对智能小区配电房监测系统的电压电流、环境温湿度、设备温度、PM2.5的实时监控,同时可以监控配电房内烟雾,水浸情况,预防火灾水灾的发生,当异常时,通过控制终端发出控制指令进行自动/远程启停电动窗的开关,排气机,除湿机,除尘机,空调,实现远程实时调节配电房内的环境控制。

[0011] 进一步的,所述的视频监控模块为高清摄像头,通过高清摄像头的配合,能够使工作人员在进行远程操作时更加直观地观察到配电房内的情况,且能够保留配电房内录像数据,用作故障事件后的分析复盘。

[0012] 进一步的,所述的控制终端通过接入无线网络与主机连接,控制终端对主机发送控制指令及接收主机反馈的监控信号。

[0013] 与现有技术相比,有益效果是:

[0014] 1、能够从远端实时监控多个配电房内的状况,并通过远端指令进行实时调控配电房内的设备,实现调节配电房内环境,预防火灾水灾的发生;

[0015] 2、采用门禁设置并实时监控配电房门的开关状态,确保内部电力设备不会被偷盗;

[0016] 3、对配电房实施视频监控,能够实时直观地观察到配电房内状况,且能够保留视频数据,方便故障事件后的管理和复盘。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型整体架构示意图。

具体实施方式

[0018] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制。

[0019] 如图1所示,一种智能配电房环境测控系统,包括主机1、传感器输入模块2、输出控制模块5、视频监控模块3、电参数模块7、门禁控制模块6和控制终端4,传感器输入模块2、输出控制模块5视频监控模块3和门禁控制模块6均与主机1通信连接,控制终端4与主机1无线连接。

[0020] 本系统中的传感器输入模块2检测配电房内的设备温度、环境温湿度、PM2.5、延误、水浸,并将检测结果实时传输至主机1,电参数模块7监控本系统的电压电流并反馈至主机1,主机1通过将结果实时反馈至控制终端4上,工作人员可以通过控制终端4对主机1发送控制指令控制输出控制模块5,通过输出控制模块5对配电房内的各项指标进行控制调节,此外,配电房还设有门禁控制模块6,工作人员需要通过门禁控制模块6才能进入到配电房内,可以防止盗贼进入到配电房内进行盗窃或对配电设备进行人为破坏,对于配电房内的各项指标也能通过远程控制。此外,本系统还配备有视频监控模块3,通过视频监控模块3可

以从控制终端4上实时看到配电房内的状况进行实时监控。

[0021] 在本实施例中,传感器输入模块2包括通过接线盒汇集的温度传感器、湿度传感器、PM2.5传感器、水浸传感器和烟雾传感器。其中,多个传感器输入模块2之间可以连接形成一个大的监测网络,能够根据实际情况增加或减少配电房内的传感器,实现全面监控。

[0022] 在本实施例中,门禁控制模块6包括电控锁和IC卡,电控锁安装在配电房的门上,电控锁通过IC卡接触开启,IC卡与工作人员信息对应,通过IC卡才能打开电控锁,且出入记录数据传输记录至主机1,通过控制终端4也能够实现对电控锁的控制,工作人员通过IC刷卡或远程开门进入配电室,并实时监控配电房门的开关状态,确保内部电力设备不会被偷盗。

[0023] 在本实施例中,配电房内设有电动窗、排气机、除湿机、除尘机和空调,输出控制模块5通信控制电动窗、排气机、除湿机、除尘机和空调开启或关闭。通过传感器输入模块2对智能小区配电房监测系统的电压电流、环境温湿度、设备温度、PM2.5的实时监控,同时可以监控配电房内烟雾,水浸情况,预防火灾水灾的发生,当异常时,通过控制终端4发出控制指令进行自动/远程启停电动窗的开关,排气机,除湿机,除尘机,空调,实现远程实时调节配电房内的环境控制。

[0024] 在本实施例中,视频监控模块3为高清摄像头,通过高清摄像头的配合,能够使工作人员在进行远程操作时更加直观地观察到配电房内的情况,且能够保留配电房内录像数据,用作故障事件后的分析复盘。

[0025] 在本实施例中,控制终端4通过接入无线网络与主机1连接,控制终端4对主机1发送控制指令及接收主机1反馈的监控信号。

[0026] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

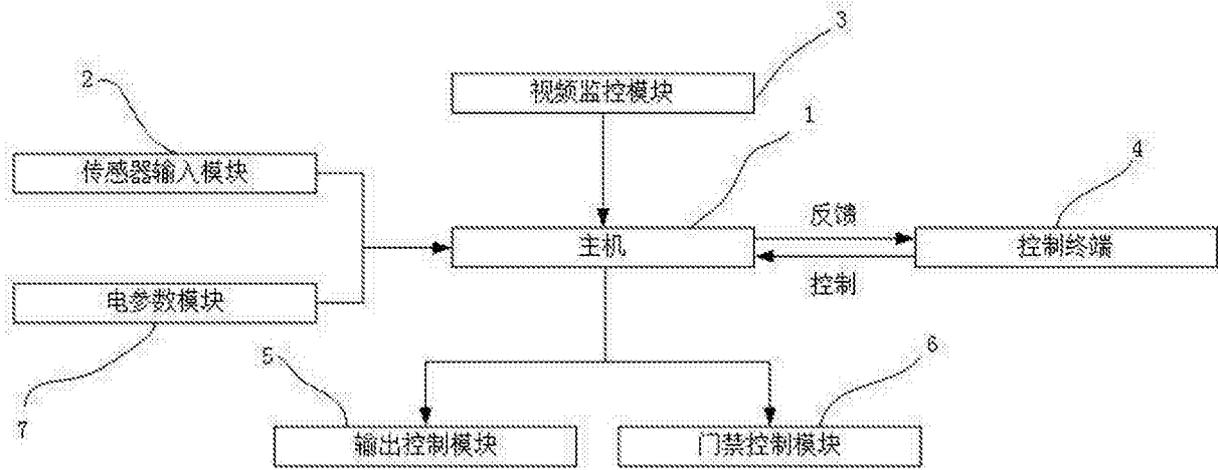


图1