



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207424698 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721258183.2

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.09.28

G05D 22/02(2006.01)

(73)专利权人 国网福建省电力有限公司

地址 350000 福建省福州市鼓楼区五四路  
257号

专利权人 国家电网公司

国网福建省电力有限公司龙岩供  
电公司

(72)发明人 郑猷泉 江铮 江翰锋 沈长火  
刘庆梁 郑文玮 林宇 吴锦炼  
蒋国钧 刘学会 许诚 张元峰  
杜朋洋 邱海伟 庄健 詹佳峰  
兰观福 李元华 张漫宇

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所  
有限公司 35204

代理人 张松亭

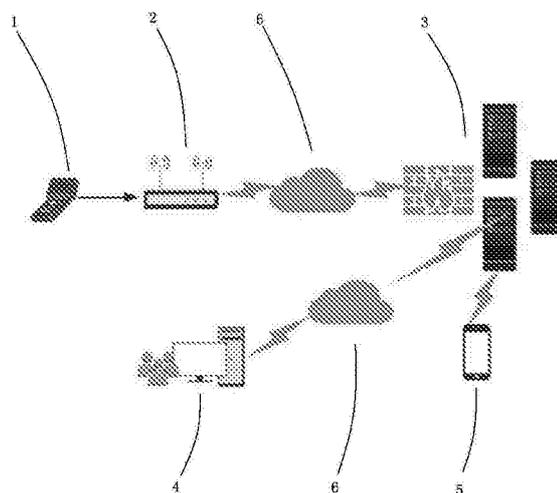
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种配电房温湿度云监控系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电房温湿度云监控系统,包括温湿度检测终端、无线通信设备和数据云平台;所述温湿度检测终端设置于配电房内,该温湿度检测终端通过所述无线通信设备与所述数据云平台通信互联,并实时上传相应配电室的温湿度测量数据;所述数据云平台包括数据分析模块、数据库模块和告警模块,所述数据分析模块实时监控温湿度检测终端传输的测量数据,并在超出预设阈值时通过所述告警模块发出告警信号,所获得的历史测量数据存储于所述数据库模块。本实用新型提供了一种配电房温湿度云监控系统,对配电站内及柜屏内的温、湿度进行在线实时监测,有效的提升配电网的运行可靠性。



1. 一种配电房温湿度云监控系统,其特征在于:包括温湿度检测终端、无线通信设备和数据云平台;所述温湿度检测终端设置于配电房内,该温湿度检测终端通过所述无线通信设备与所述数据云平台通信互联,并实时上传相应配电室的温湿度测量数据;

所述数据云平台包括数据分析模块、数据库模块和告警模块,所述数据分析模块实时监控温湿度检测终端传输的测量数据,并在超出预设阈值时通过所述告警模块发出告警信号,所获得的历史测量数据存储于所述数据库模块。

2. 根据权利要求1所述的一种配电房温湿度云监控系统,其特征在于:还包括监控中心,所述监控中心与所述数据云平台互联,并以一定周期定期下载数据云平台的数据库模块的温湿度数据,以及获得告警模块发出的告警信号。

3. 根据权利要求1所述的一种配电房温湿度云监控系统,其特征在于:还包括移动监控终端,所述移动监控终端与所述数据云平台互联,并获得所述告警模块发出的告警信号。

4. 根据权利要求3所述的一种配电房温湿度云监控系统,其特征在于:所述移动监控终端为智能手机。

## 一种配电房温湿度云监控系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在线监控系统,特别是涉及一种配电房温湿度云监控系统。

### 背景技术

[0002] 10KV配电站房是电能供应配送的重要枢纽,其内部环境(温度、湿度等)为配电网络正常运行的重要基础保障。龙岩地处山区,常年气候比较湿润。空气湿度过高会引起器件接触不良,机器锈蚀和卡涩而造成操作困难,长期以往还易造成电气设备绝缘性能的降低。而室内温度过高,可使电气设备的绝缘快速老化,使其寿命及额定电流下降。如果设备的热量不及时散开,将会使设备过热跳闸,甚至烧坏设备。

[0003] 目前对于配电站房的温、湿度的检测还是依靠人员现场巡视检测感知的传统方式。由于巡视周期长,当设备出现缺陷时最长需要3个月才能发现。配电站房环境监控已成为配电运维不可或缺的常态工作。而站内及柜屏内的温、湿度监测,是实现配电站房实时环境监测的有效途径。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术之不足,提供了一种配电房温湿度云监控系统,对配电站内及柜屏内的温、湿度进行在线实时监测,有效的提升配电网的运行可靠性。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种配电房温湿度云监控系统,包括温湿度检测终端、无线通信设备和数据云平台;所述温湿度检测终端设置于配电房内,该温湿度检测终端通过所述无线通信设备与所述数据云平台通信互联,并实时上传相应配电室的温湿度测量数据;

[0007] 所述数据云平台包括数据分析模块、数据库模块和告警模块,所述数据分析模块实时监控温湿度检测终端传输的测量数据,并在超出预设阈值时通过所述告警模块发出告警信号,所获得的历史测量数据存储于所述数据库模块。

[0008] 作为一种优选,还包括监控中心,所述监控中心与所述数据云平台互联,并以一定周期定期下载数据云平台的数据库模块的温湿度数据,以及获得告警模块发出的告警信号。

[0009] 作为一种优选,还包括移动监控终端,所述移动监控终端与所述数据云平台互联,并获得所述告警模块发出的告警信号。

[0010] 作为一种优选,所述移动监控终端为智能手机。

[0011] 本实用新型的有益效果是:10KV配电站房温湿度监控系统采用物联网和大数据处理等技术,对站内及柜屏内的温、湿度进行在线实时监测,有效的提升配电网的运行可靠性。应用温湿度检测终端(通过温湿度传感器实现)分别对配电站房的环境、运动屏和直流屏和温、湿度进行实时采集。并利用无线通信设备,完成温、湿度数据的收集及传输给数据云平台。以配电站房为单位,通过2D模型可视化显示实时的运行状况,通过图表曲线按天、周、月和年不同维度展示历史数据。通过温、湿度告警参数阈值(上限、下限)的设置,实时监

控站房的温、湿度变化。当告警产生时,系统自动产生告警事件,通过平台监控声音告警通知监控中心运维人员,并以短信提醒方式通知相关作业人员。

[0012] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明;但本实用新型的一种配电房温湿度云监控系统不局限于实施例。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的系统网络拓扑图;

[0014] 图2是本实用新型的系统业务流程图。

[0015] 其中,1、温湿度检测终端;2、无线通信设备;3、数据云平台;4、监控中心;5、移动监控终端;6、通信网络;

### 具体实施方式

[0016] 实施例:

[0017] 参见图1所示,本实用新型的一种配电房温湿度云监控系统,包括温湿度检测终端1、无线通信设备2和数据云平台3;所述温湿度检测终端1设置于配电房内,该温湿度检测终端1通过所述无线通信设备2与所述数据云平台3通信互联,并实时上传相应配电室的温湿度测量数据;所述数据云平台3包括数据分析模块、数据库模块和告警模块,所述数据分析模块实时监控温湿度检测终端1传输的测量数据,并在超出预设阈值时通过所述告警模块发出告警信号,所获得的历史测量数据存储于所述数据库模块。

[0018] 还包括监控中心4,所述监控中心4与所述数据云平台3互联,并以一定周期定期下载数据云平台3的数据库模块的温湿度数据,以及获得告警模块发出的告警信号。还包括移动监控终端5,所述移动监控终端5与所述数据云平台3互联,并获得所述告警模块发出的告警信号。所述移动监控终端5为智能手机。

[0019] 所述无线通信设备2、数据云平台3、监控中心4和移动监控终端5通过通信网络6互联,该通信网络6可以为2G/3G/4G数据网络。

[0020] 系统业务流程参见图2所示,配电站房内的温湿度监控终端1的温湿度传感器采集的温、湿度数据,通过无线通信设备2向数据云平台3传输。数据云平台3接收到数据后,一方面实时存储和历史统计这些数据,一方面通过分析是否生成自动告警。若告警产生,分别向监控中心4发出告警事件,同时向相关工作人员的移动监控终端5发送短信提醒。

[0021] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的一种配电房温湿度云监控系统,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

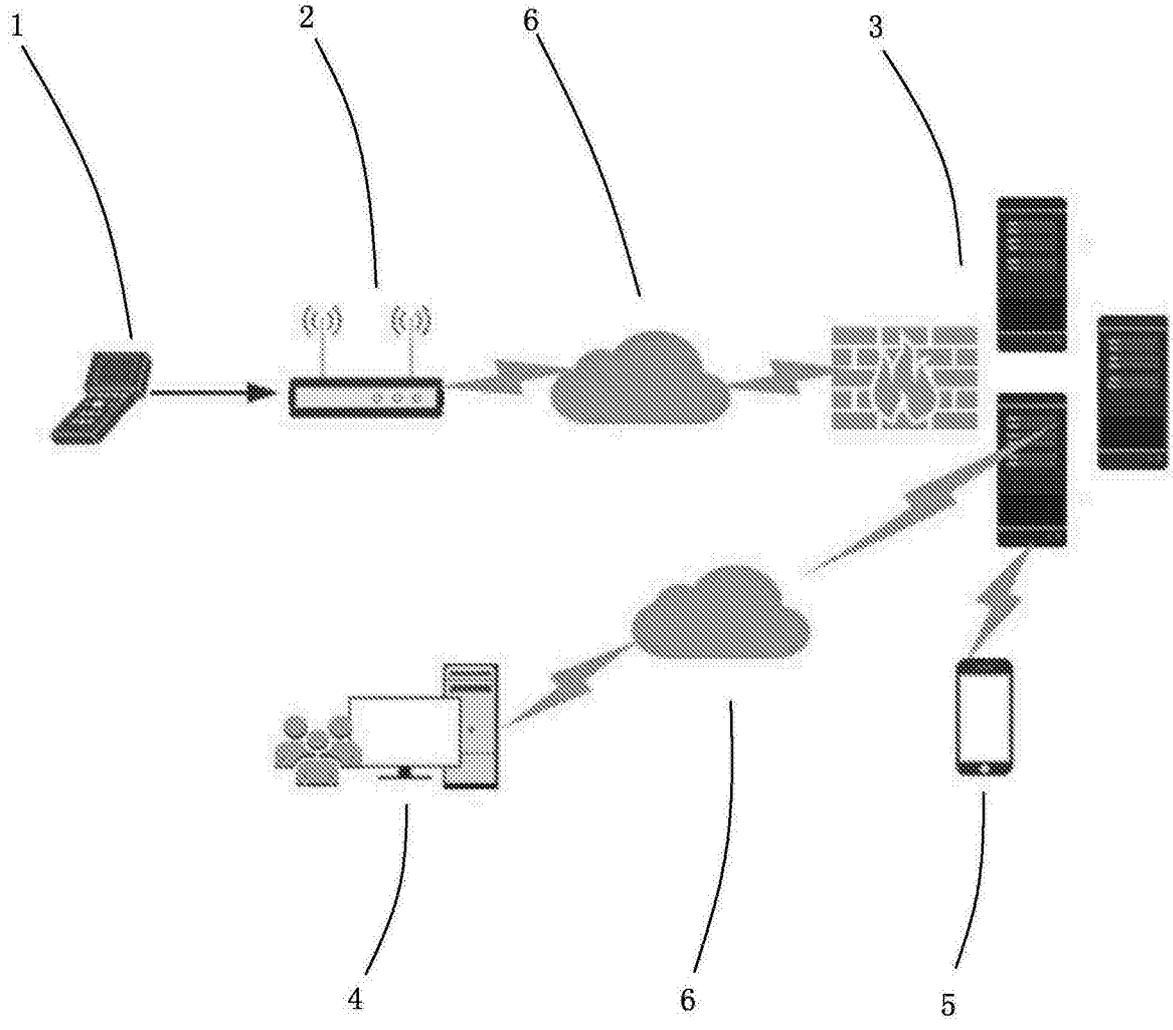


图1

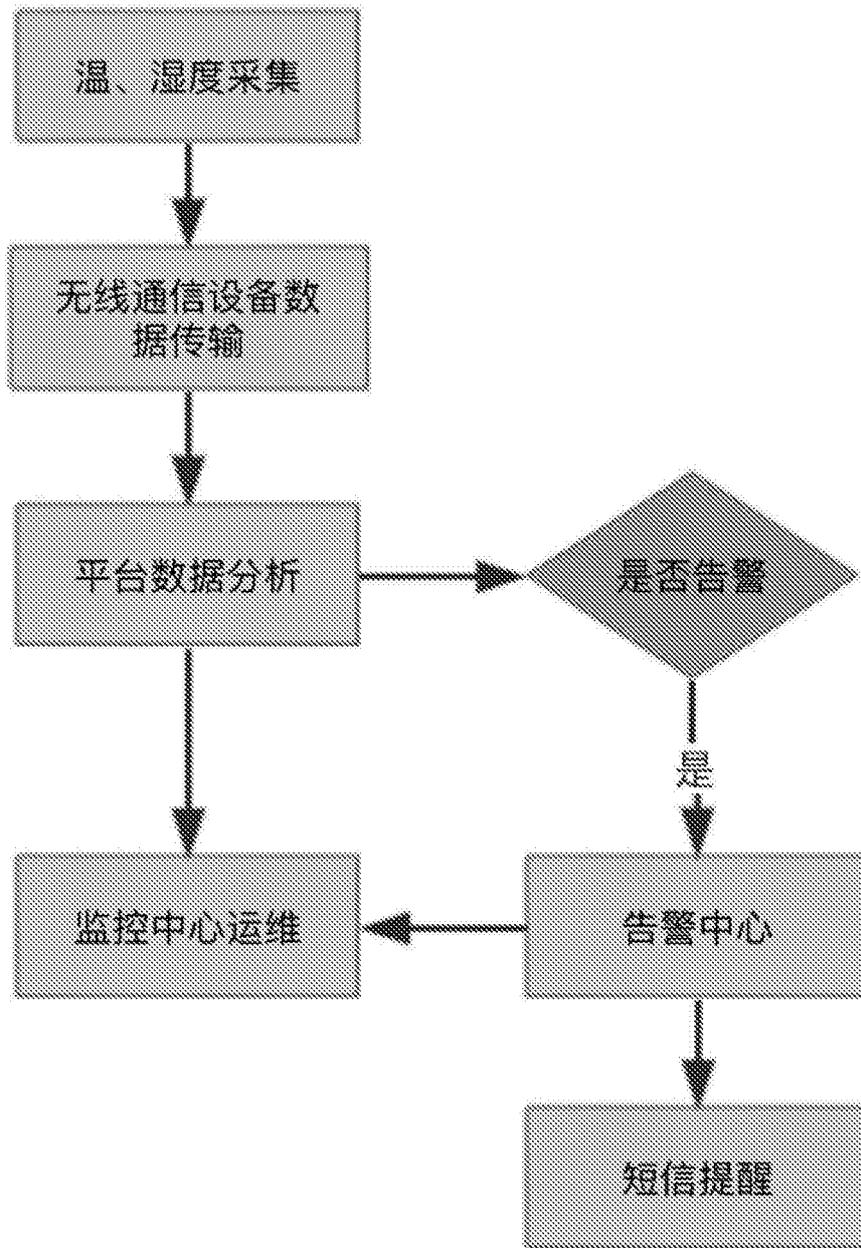


图2