



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207992836 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820491450.9

(22)申请日 2018.04.09

(73)专利权人 江西鸿远科技有限公司

地址 330000 江西省南昌市东湖区文教路
170号

(72)发明人 杨建伟 盛亚伟

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

代理人 施秀瑾

(51)Int.Cl.

G05D 22/02(2006.01)

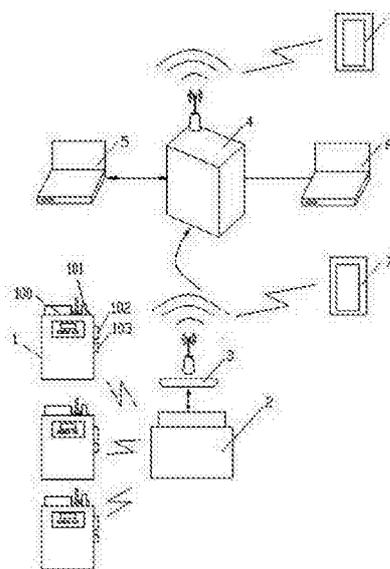
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电站无线除湿智能监控系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种电站无线除湿智能监控系统,包括安装在变电站开关柜内的除湿机、通讯中继控制器、云平台、维护工作站、运维客户端和手持移动终端,除湿机顶部两侧分别设置有与除湿机主控板连接的智能无线模块及温湿度传感器,除湿机通过智能无线模块与通讯中继控制器连接;通讯中继控制器一方面通过无线网络模块与云平台连接,另一方面以SMS的方式与手持移动终端连接;云平台一方面连接维护工作站,第二方面将通讯中继控制器采集的数据传输给运维客户端,第三方面通过WIFI的方式与手持移动终端连接。本实用新型可以远程监测环境温湿度、除湿工作状态、除湿机传感器是否处于故障状态等,也可控制是否遥控除湿,完成科学合理除湿。



1. 一种电站无线除湿智能监控系统,包括安装在变电站开关柜内的除湿机(1)、通讯中继控制器(2)、云平台(4)、维护工作站(5)、运维客户端(6)和手持移动终端,其特征在于,除湿机(1)顶部两侧分别设置有与除湿机主控板连接的智能无线模块(100)及温湿度传感器(101),除湿机(1)通过智能无线模块(100)与通讯中继控制器(2)连接;通讯中继控制器(2)一方面通过无线网络模块(3)与云平台(4)连接,另一方面以SMS的方式与手持移动终端连接;云平台(4)一方面连接维护工作站(5),第二方面将通讯中继控制器(2)采集的数据传输给运维客户端(6),第三方面通过WIFI的方式与手持移动终端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电站无线除湿智能监控系统,其特征在于,智能无线模块(100)与通讯中继控制器(2)之间采用RS485通信。

3. 根据权利要求1所述的一种电站无线除湿智能监控系统,其特征在于,所述手持移动终端为手机或掌上电脑PDA。

4. 根据权利要求1所述的一种电站无线除湿智能监控系统,其特征在于,所述手持移动终端为手机(7),云平台通过WIFI与手机APP连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电站无线除湿智能监控系统,其特征在于,所述除湿机(1)外壳的一侧设有供电插座(102)及电源开关(103)。

一种电站无线除湿智能监控系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电技术领域,具体是涉及一种电站无线除湿智能监控系统。

背景技术

[0002] 目前开关柜,汇控柜,环网柜,箱变,端子箱,机构箱等电力设备中,一直采用加热器来提高柜内温度的措施防止凝露的发生,但由于较高的温度空气中包含的水分一直停留在空气中,当环境温度急剧下降时,空气中无法继续容纳大量的水分,空气中的水分仍将凝露在电气设备的表面,所以检修人员经常发现安装有加热器除湿控制器的电柜仍然有严重的凝露现象,对设备的安全运行造成不利的影响,严重时造成设备烧毁,甚至引发安全事故。

[0003] 现有技术中为解决电气设备凝露现象问题,也采取了相应的防潮除湿方案,潮湿情况有所缓解,但还是不能有效解决电气设备理想的运行环境。还是经常发现电气柜因凝露原因导致设备放电损坏故障。这里分析有两种原因:1、除湿机本身元器件出现故障,导致除湿机无法正常工作;2、除湿效果不明显,导致柜内产生凝露,但无论上述哪种原因,都需要值班员去现场巡视才能发现问题。为此,有必要开发一套电站无线除湿智能监控系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种电站无线除湿智能监控系统,以解决上述背景技术中的缺点。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种电站无线除湿智能监控系统,包括安装在变电站开关柜内的除湿机、通讯中继控制器、云平台、维护工作站、运维客户端和手持移动终端,除湿机顶部两侧分别设置有与除湿机主控板连接的智能无线模块及温湿度传感器,除湿机通过智能无线模块与通讯中继控制器连接;通讯中继控制器一方面通过无线网络模块与云平台连接,另一方面以SMS的方式与手持移动终端连接;云平台一方面连接维护工作站,第二方面将通讯中继控制器采集的数据传输给运维客户端,第三方面通过WIFI的方式与手持移动终端连接。

[0007] 优选地,智能无线模块与通讯中继控制器之间采用RS485通信。

[0008] 优选地,所述手持移动终端为手机或掌上电脑PDA。

[0009] 优选地,所述手持移动终端为手机,云平台通过WIFI与手机APP连接。

[0010] 优选地,所述除湿机1外壳的一侧设有供电插座及电源开关。

[0011] 本实用新型可以远程监测环境温湿度、除湿工作状态、除湿机传感器是否处于故障状态等,也可控制是否遥控除湿,完成合理科学除湿,当发生故障时,通讯中继控制器会通过短信提醒的方式发出相应的故障报警,从而在第一时间内进行抢修,保护元器件不受锈蚀,延长元器件使用寿命。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型较佳的结构示意图；

[0013] 图中,除湿机1,通讯中继控制器2,无线网络模块3,云平台4,维护工作站5,运维客户端6,手机7,智能无线模块100,温湿度传感器101,供电插座102,电源开关103。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0015] 实施例1,参见图1的一种电站无线除湿智能监控系统,包括安装在变电站开关柜内的除湿机1、通讯中继控制器2、云平台4、维护工作站5、运维客户端6和手持移动终端,除湿机1顶部两侧分别设置有与除湿机主控板连接的智能无线模块100及温湿度传感器101,除湿机1通过智能无线模块100与通讯中继控制器2连接;通讯中继控制器2一方面通过无线网络模块3与云平台4连接,另一方面以SMS的方式与手持移动终端连接;云平台4一方面连接维护工作站5,第二方面将通讯中继控制器2采集的数据传输给运维客户端6,第三方面通过WIFI的方式与手持移动终端连接。

[0016] 优选地,智能无线模块100与通讯中继控制器2之间采用RS485通信。

[0017] 优选地,所述手持移动终端为手机或掌上电脑PDA。

[0018] 优选地,所述手持移动终端为手机7,云平台通过WIFI与手机APP连接。

[0019] 优选地,所述除湿机1外壳的一侧设有供电插座102及电源开关103,供电插座102可用于外接导流风扇和或加热器以增强除湿效果。

[0020] 本实用新型各开关柜或机构箱内的温湿度信息通过温湿度传感器101输出到除湿机主控板,除湿机主控板通过智能无线模块100将汇总后的信息采用无线433MHz通讯组网协议与通讯中继控制器组网,通讯中继控制器将收到的各开关柜或机构箱内的温湿度信息打包汇总,并将数据传输至云平台,云平台一方面与维护工作站5连接,使得维护工作站5可访问云平台数据,采用WEB方式可以查询每台除湿机的温度、湿度、除湿状态和故障状态,并可通过电脑控制除湿机遥控除湿;第二方面将通讯中继控制器2采集的数据传输给运维客户端6,第三方面与手机APP连接;采用WIFI方式输出到手机APP,手机APP可以实时显示现场每个箱体内除湿器的工作状态,除湿状态,故障状态,在除湿器发生故障时将故障信息置顶显示,当智能除湿机出现故障时,可通过中继通讯控制器可以以SMS的方式及时发送故障短信到手机客户端,完成故障告警提示,这样可以及时的发现问题,避免因为除湿机出现故障而出现凝露现象。此外,手机APP软件上,也可以通过“除湿开”和“除湿关”遥控控制除湿机工作的起停。电源接通后,可以选择手动模式或自动模式,除湿装置进入自动模式,液晶显示温度和湿度。当环境湿度高于设定值时,除湿装置进入自动除湿模式,当环境湿度降低到比设定值低10%时,除湿装置退出除湿模式。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

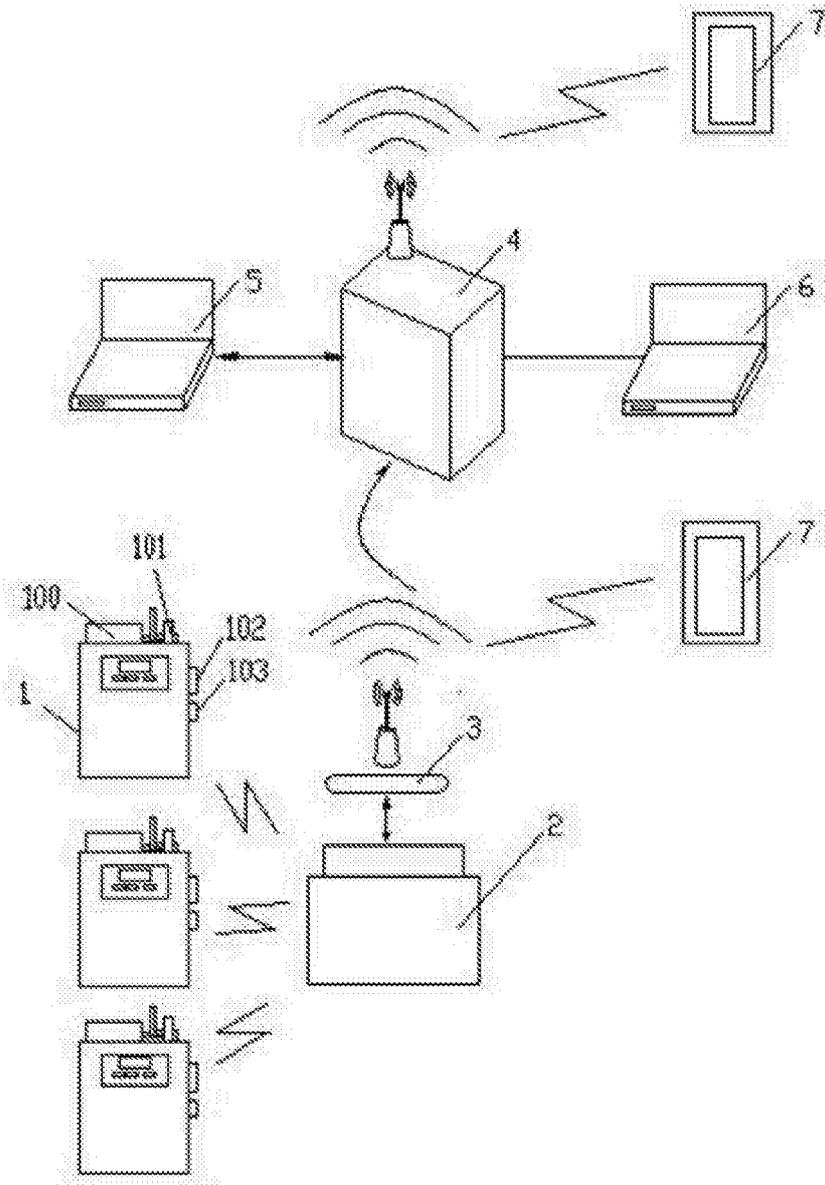


图1