



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205427566 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620252440.0

(22)申请日 2016.03.24

(73)专利权人 沈阳理工大学

地址 110159 辽宁省沈阳市东陵区南屏中
路6号研究生学院

(72)发明人 樊鹏 徐野

(51)Int.Cl.

G05B 19/048(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

G05D 27/02(2006.01)

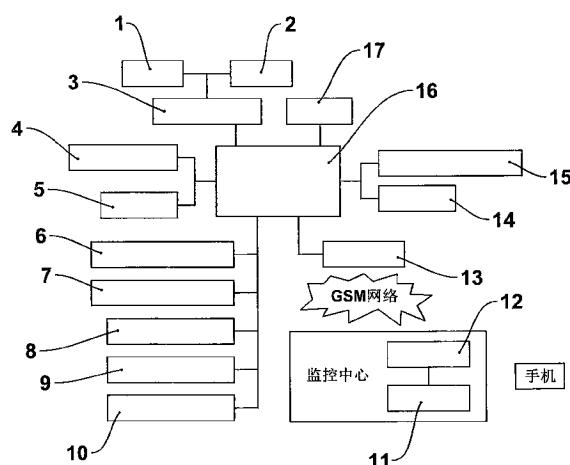
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种基于互联网的远程基站监护系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于互联网的远程基站监护系统，包括放在基站内的现场监控终端和放在监控中心的监控服务器，现场监控终端和监控服务器通过GSM网络进行数据通信，现场监控终端包括微控制器，与微控制器线路连接的传感器、第二GSM模块、供电组件、摄像头、声光报警模块、新风节能机组、基站空调和声光报警模块，监控服务器包括PC机和第一GSM模块。本实用新型可对基站进行远程实时监控，易于控制，当基站出现故障时可第一时间组织人员抢修，缩短事故处理时间，减少损失。



1. 一种基于互联网的远程基站监护系统,其特征在于,包括放在基站内的现场监控终端和放在监控中心的监控服务器,所述现场监控终端和监控服务器通过GSM网络进行数据通信,所述现场监控终端包括微控制器,与微控制器线路连接的传感器、第二GSM模块、供电组件、摄像头、声光报警模块、新风节能机组、基站空调和声光报警模块,所述监控服务器包括PC机和第一GSM模块,且PC机和第一GSM模块相连接,所述传感器包括室外温湿度传感器、室内温湿度传感器、室内烟雾传感器、室外水位传感器和室外红外探测器,所述供电组件包括蓄电池组和光伏组件发电系统,所述声光报警模块分别包括与其线路连接的指示灯和蜂鸣器。

2. 根据权利要求1所述的基于互联网的远程基站监护系统,其特征在于,所述室内烟雾传感器、室外水位传感器和室外红外探测器直接连接至微控制器的中断输入引脚。

3. 根据权利要求1所述的基于互联网的远程基站监护系统,其特征在于,所述室外温湿度传感器和室内温湿度传感器采用单总线的方式与微控制器相连。

4. 根据权利要求1所述的基于互联网的远程基站监护系统,其特征在于,所述摄像头于基站的外部和内部分布有多个。

5. 根据权利要求1所述的基于互联网的远程基站监护系统,其特征在于,所述监控服务器中的第一GSM模块用于接收现场监控终端中第二GSM模块通过GSM网络传输过来的数据信息。

6. 根据权利要求1或5所述的基于互联网的远程基站监护系统,其特征在于,所述监控中心的第一GSM模块还通过GSM网络与手机终端建立通信。

一种基于互联网的远程基站监护系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基站监护技术领域,具体是一种基于互联网的远程基站监护系统。

背景技术

[0002] 近年来,随着移动通信业务的迅猛发展,移动通信基站的布点和数量都迅速增长。配置了各种通讯设备的基站是数据交换与存储的重要场所,保障基站设备的正常运行和故障的及时排除就成为各大通信公司运行维护部门所关心的核心问题,加强基站监控、降低运行维护成本、提高服务质量、实现网络化数字化管理,有着重要的现实意义。但是,现有的基站监护系统存在着可靠性差,控制调节不便,异常判断的准确性较低,无法随时随地进行监控,给工作人员带来较大不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于互联网的远程基站监护系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种基于互联网的远程基站监护系统,包括放在基站内的现场监控终端和放在监控中心的监控服务器,所述现场监控终端和监控服务器通过GSM网络进行数据通信,所述现场监控终端包括微控制器,与微控制器线路连接的传感器、第二GSM模块、供电组件、摄像头、声光报警模块、新风节能机组、基站空调和声光报警模块,所述监控服务器包括PC机和第一GSM模块,且PC机和第一GSM模块相连接,所述传感器包括室外温湿度传感器、室内温湿度传感器、室内烟雾传感器、室外水位传感器和室外红外探测器,所述供电组件包括蓄电池组和光伏组件发电系统,所述声光报警模块分别包括与其线路连接的指示灯和蜂鸣器。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述室内烟雾传感器、室外水位传感器和室外红外探测器直接连接至微控制器的中断输入引脚。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述室外温湿度传感器和室内温湿度传感器采用单总线的方式与微控制器相连。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述摄像头于基站的外部和内部分布有多个。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述监控服务器中的第一GSM模块用于接收现场监控终端中第二GSM模块通过GSM网络传输过来的数据信息。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述监控中心的第一GSM模块还通过GSM网络与手机终端建立通信。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过现场监控终端中设置的多种传感器可对基站进行可靠的环境参数检测,并可根据需要配合新风节能机组和基站空调进行调节,通过现场监控终端中设置的多个摄像头可进行视频监控,提升异常处理的准确性,且便于分析取证,当现场监控终端中的传感器检测的信号超范围时,可通过声光报警模块进

行报警,缩短事故处理时间,减少损失,此外现场监控终端还可与监控服务器进行网络数据通信,便于对基站进行远程监控,现场监控终端还与手机终端建立通信,当工作人员不在监控中心时可进行实时的户外监控。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中:1-指示灯,2-蜂鸣器,3-声光报警模块,4-新风节能机组,5-基站空调,6-室外温湿度传感器,7-室内温湿度传感器,8-室内烟雾传感器,9-室外水位传感器,10-室外红外探测器,11-PC机,12-第一GSM模块,13-第二GSM模块,14-蓄电池组,15-光伏组件发电系统,16-微控制器,17-摄像头。

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,本实用新型实施例中,一种基于互联网的远程基站监护系统,包括放在基站内的现场监控终端和放在监控中心的监控服务器,所述现场监控终端和监控服务器通过GSM网络进行数据通信,所述现场监控终端包括微控制器16,与微控制器16线路连接的传感器、第二GSM模块13、供电组件、摄像头17、声光报警模块3、新风节能机组4、基站空调5和声光报警模块3,所述监控服务器包括PC机11和第一GSM模块12,且PC机11和第一GSM模块12相连接。

[0016] 所述传感器包括室外温湿度传感器6、室内温湿度传感器7、室内烟雾传感器8、室外水位传感器9和室外红外探测器10,其中,室内烟雾传感器8、室外水位传感器9和室外红外探测器10直接连接至微控制器16的中断输入引脚,所述室外温湿度传感器6和室内温湿度传感器7采用单总线的方式与微控制器16相连,通过室外温湿度传感器6对基站外的温湿度进行监测,通过室内温湿度传感器7对基站内的温湿度进行监测,通过室内烟雾传感器8可对基站内进行烟雾信号监测,通过室外水位传感器9对基站外的水位进行监测,通过室外红外探测器10可对基站外进行生命信号监测,用于检测人体的存在或移动,并把热电元件的输出信号转换成电压信号后传输到微控制器16中。

[0017] 所述供电组件包括蓄电池组14和光伏组件发电系统15,光伏组件发电系统15用于进行光伏发电,并将电能储存于蓄电池组14中,以对装置进行供电,即使在基站故障时,依然可以进行远程监控。

[0018] 所述摄像头17于基站的外部和内部分布有多个,通过摄像头17对基站外部和内部进行实时的监测,当出现意外情况时,以便于及时的进行分析处理。

[0019] 所述声光报警模块3分别包括与其线路连接的指示灯1和蜂鸣器2,当基站出现异常状况时,声光报警模块3接收到报警信号,并通过指示灯1和蜂鸣器2配合进行声光报警。

[0020] 所述新风节能机组4和基站空调5可配合对基站内部进行换气和温湿度调节。

[0021] 所述监控服务器中的第一GSM模块12用于接收现场监控终端中第二GSM模块13通

过GSM网络传输过来的数据信息,通过串行口通信传输到PC机11上进行分析处理,所述监控中心的第一GSM模块12还通过GSM网络与手机终端建立通信,所述手机终端用于当工作人员不在监控中心时进行实时的户外监控。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

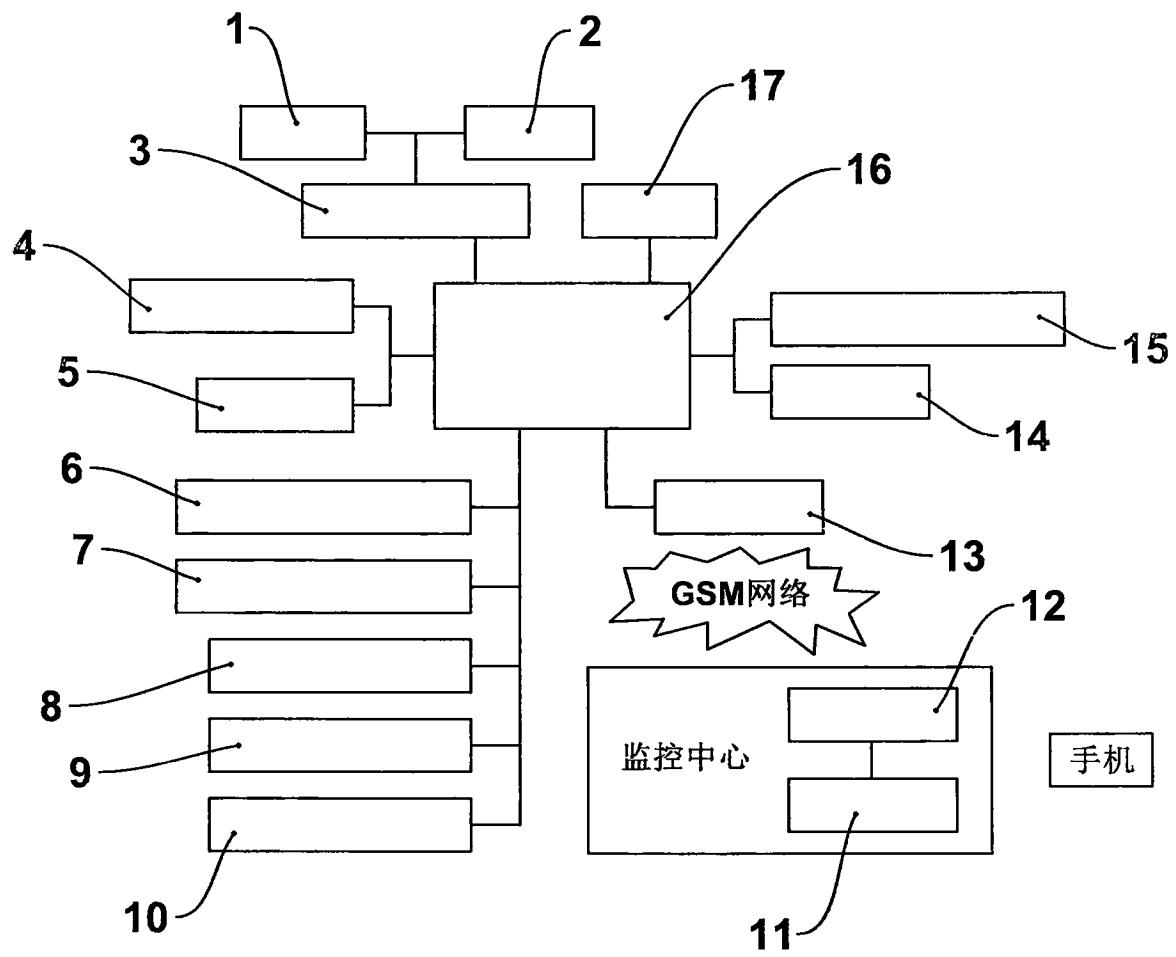


图1