



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203414804 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320531761. 0

(22) 申请日 2013. 08. 29

(73) 专利权人 杨莹

地址 610041 四川省成都市武侯区百花正街
43 号

(72) 发明人 杨莹

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 张新

(51) Int. Cl.

G05B 19/418(2006. 01)

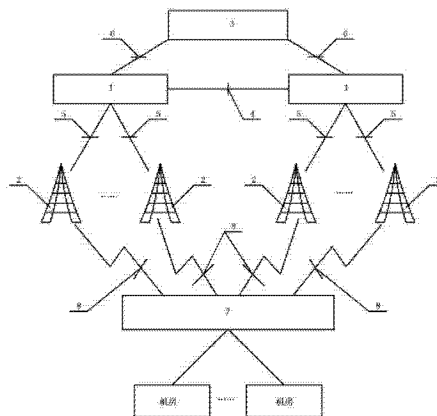
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,包括若干无线网络控制器,无线网络控制器之间通过 lur 接口连接,每个无线网络控制器通过 lub 接口与若干个基站连接,无线网络控制器通过 lu 接口连接至核心网;所述每个基站均设置有集中器、环境监测模块、监控模块、移动终端,所述集中器设置有嵌入式处理器、网卡、射频接收器以及 Zigbee 控制器,网卡与嵌入式处理器连接,射频接收器、控制器通过不同接口与嵌入式处理器连接,所述移动终端通过无线网络与集中器、环境监测模块、监控模块通信连接;本实用新型可使工作人员通过移动终端随时监测、观察、管理基站的各种状况,该系统管理方便,可随时随地通过移动终端进行管理。



1. 一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,其特征在于:包括若干无线网络控制器(1),无线网络控制器(1)之间通过 lur 接口(4)连接,每一个无线网络控制器(1)通过 lub 接口(5)与若干个基站(2)连接,无线网络控制器(1)通过 lu 接口(6)连接至核心网(3);

所述每个基站(2)均设置有集中器(9)、环境监测模块(14)、监控模块(19)、移动终端(7),所述集中器(9)设置有嵌入式处理器(10)、网卡(11)、射频接收器(12)以及 Zigbee 控制器(13),网卡(11)与嵌入式处理器(10)连接,射频接收器(12)通过 SPI 接口与嵌入式处理器(10)连接,Zigbee 控制器(13)通过 UART 接口与嵌入式处理器(10)连接,所述移动终端(7)通过无线网络与集中器(9)、环境监测模块(14)、监控模块(19)通信连接;

所述移动终端(7)通过 uu 接口(8)与每个基站(2)通信连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,其特征在于:所述环境监测模块(14)包括温湿度传感器(15)、光照度传感器(16)、气体检测传感器(17)和集成 Zigbee 收发功能的环境控制器(18),所述温湿度传感器(15)、光照度传感器(16)、气体检测传感器(17)、环境控制器(18)与移动终端通过无线网络通信连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,其特征在于:所述监控模块(19)包括监控摄像头(20)、红外检测单元(21),监控摄像头(20)由摄像头(22)和 WIFI 发送模块(23)组成,红外检测模块由红外传感器(24)和射频模块(25)组成。

4. 根据权利要求 1 所述的一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,其特征在于:所述移动终端(7)为手机或在平板电脑。

一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信领域的基站建设技术,特别是一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统。

背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,现在已经发展到了 3G 通信时代,随着 3G 的应用越来越广泛。为了保证人们有效长时间安全的使用 3G 网络,运营商在对基站技术上也做出了一些建设。

[0003] 传统的基站,当设备出现问题、或者基站内部的温湿度等环境参数有变化不利于基站时,一般都是通过人工来观察发现,然后进而进行处理,这种方式非常浪费人力,而且设备安全性很低。

[0004] 随着时代发展,对基站的管理出现了一些智能化的管理,比如通过红外传感器配合声音报警设备,一旦红外感应到有一样,则发出声音报警,但是这也需要在工作人员在现场的情况下才能及时解决,不过后来又出现了在手机上接收报警信号的技术,工作人员的手机接收到报警信号,则及时赶到基站现场进行调节。

[0005] 但是上述方式,都仅限于当地基站工作人员对基站的调节管理,目前还有没一种智能化控制的管理组模式,不能通过临近基站的工作人员检测和处理,所以基于上述现有技术的缺陷,需要设计一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,能无区域无时间限制无人员限制的情况下实现智能化控制管理基站。

实用新型内容

[0006] 本实用新型公开了一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,通过该系统基站工作人员可以通过移动终端对基站进行有效的监测、观察和管理,在出现各种不正常情况时,可以通过移动终端对基站进行各种调整管理,方便高效。

[0007] 本实用新型目的通过如下实现:

[0008] 一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,其特征在于:包括若干无线网络控制器,无线网络控制器之间通过 lur 接口连接,每一个无线网络控制器通过 lub 接口与若干个基站连接,无线网络控制器通过 lu 接口连接至核心网;

[0009] 所述每个基站均设置有集中器、环境监测模块、监控模块、移动终端,所述集中器设置有嵌入式处理器、网卡、射频接收器以及 Zigbee 控制器,网卡与嵌入式处理器连接,射频接收器通过 SPI 接口与嵌入式处理器连接,Zigbee 控制器通过 UART 接口与嵌入式处理器连接,所述移动终端通过无线网络与集中器、环境监测模块、监控模块通信连接;

[0010] 所述移动终端通过 uu 接口与每个基站通信连接。

[0011] 所述环境监测模块包括温湿度传感器、光照度传感器、气体检测传感器和集成 Zigbee 收发功能的环境控制器,环境控制器控制温湿度传感器、光照度传感器、气体检测传感器的工作状态,所述环境控制器与移动终端通过无线网络通信连接,可直接由移动终端

控制环境控制器来操作温湿度传感器、光照度传感器、气体检测传感器的工作状态。

[0012] 所述监控模块包括监控摄像头、红外检测单元,监控摄像头由摄像头和 WIFI 发送模块组成,红外检测模块由红外传感器和射频模块组成;

[0013] 监控摄像头的 WIFI 发送模块直接与移动终端通信连接,通过移动终端可控制摄像头的转动、开启和关闭;

[0014] 红外检测模块的射频模块与移动终端通信连接,通过移动终端可控制红外传感器的工作状态。

[0015] 所述移动终端为手机或在平板电脑。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型可以使得基站工作人员通过移动终端随时监测、观察、管理基站的各种状况,该系统监测、观察非常方便,管理更方便,可随时随地通过移动终端进行管理,实现了对基站的完善建设;一部移动终端不仅可以实现对一个基站进行管理,或者一组基站进行管理,也可以对N个基站组进行管理;一个工作人员可以同时监控、管理N个基站组,通过移动终端则可以直接控制基站内部的各种设备、环境。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的 3G 网络架构示意图

[0019] 图 2 为本实用新型的结构示意图

[0020] 其中附图标记为:1 无线网络控制器,2 基站,3 核心网,4 lur 接口,5 lub 接口,6 lu 接口,7 移动终端,8 uu 接口,9 集中器,10 嵌入式处理器,11 网卡,12 射频接收器,13 Zigbee 控制器,14 环境监测模块,15 温湿度传感器,16 光照度传感器,17 气体检测传感器,18 环境控制器,19 监控模块,20 监控摄像头,21 红外检测单元,22 摄像头,23 WIFI 发送模块,24 红外传感器,25 射频模块。

具体实施方式

[0021] 如图 1 所示,一种用于基站机房的 3G 无线智能控制系统,包括若干无线网络控制器 1,无线网络控制器 1 之间通过 lur 接口 4 连接,每一个无线网络控制器 1 通过 lub 接口 5 与若干个基站 2 连接,无线网络控制器 1 通过 lu 接口 6 连接至核心网 3;

[0022] 所述每个基站 2 均设置有集中器 9、环境监测模块 14、监控模块 19、移动终端 7,所述集中器 9 设置有嵌入式处理器 10、网卡 11、射频接收器 12 以及 Zigbee 控制器 13,网卡 11 与嵌入式处理器 10 连接,射频接收器 12 通过 SPI 接口与嵌入式处理器 10 连接,Zigbee 控制器 13 通过 UART 接口与嵌入式处理器 10 连接,所述移动终端 7 通过无线网络与集中器 9、环境监测模块 14、监控模块 19 通信连接;

[0023] 所述移动终端 7 通过 uu 接口 8 与每个基站 2 通信连接。

[0024] 所述环境监测模块 14 包括温湿度传感器 15、光照度传感器 16、气体检测传感器 17 和集成 Zigbee 收发功能的环境控制器 18,环境控制器 18 控制温湿度传感器 15、光照度传感器 16、气体检测传感器 17 的工作状态,所述环境控制器 18 与移动终端 7 通过无线网络通信连接,可直接由移动终端 7 控制环境控制器 18 来操作温湿度传感器 15、光照度传感器 16、气体检测传感器 17 的工作状态。

[0025] 所述监控模块 19 包括监控摄像头 20、红外检测单元 21, 监控摄像头 20 由摄像头 22 和 WIFI 发送模块 23 组成, 红外检测模块由红外传感器 24 和射频模块 25 组成;

[0026] 监控摄像头 20 的 WIFI 发送模块 23 直接与移动终端 7 通信连接, 通过移动终端 7 可控制摄像头 22 的转动、开启和关闭;

[0027] 红外检测模块的射频模块 25 与移动终端 7 通信连接, 通过移动终端 7 可控制红外传感器 24 的工作状态。

[0028] 所述移动终端 7 为手机或在平板电脑。

[0029] 本实用新型可使得基站工作人员通过移动终端随时监测、观察、管理基站的各种状况; 一部移动终端不仅可以实现对一个基站进行管理, 或者一组基站进行管理, 也可以对 N 个基站组进行管理; 一个工作人员可以同时监控、管理 N 个基站组, 通过移动终端则可以直接控制基站内部的各种设备、环境。

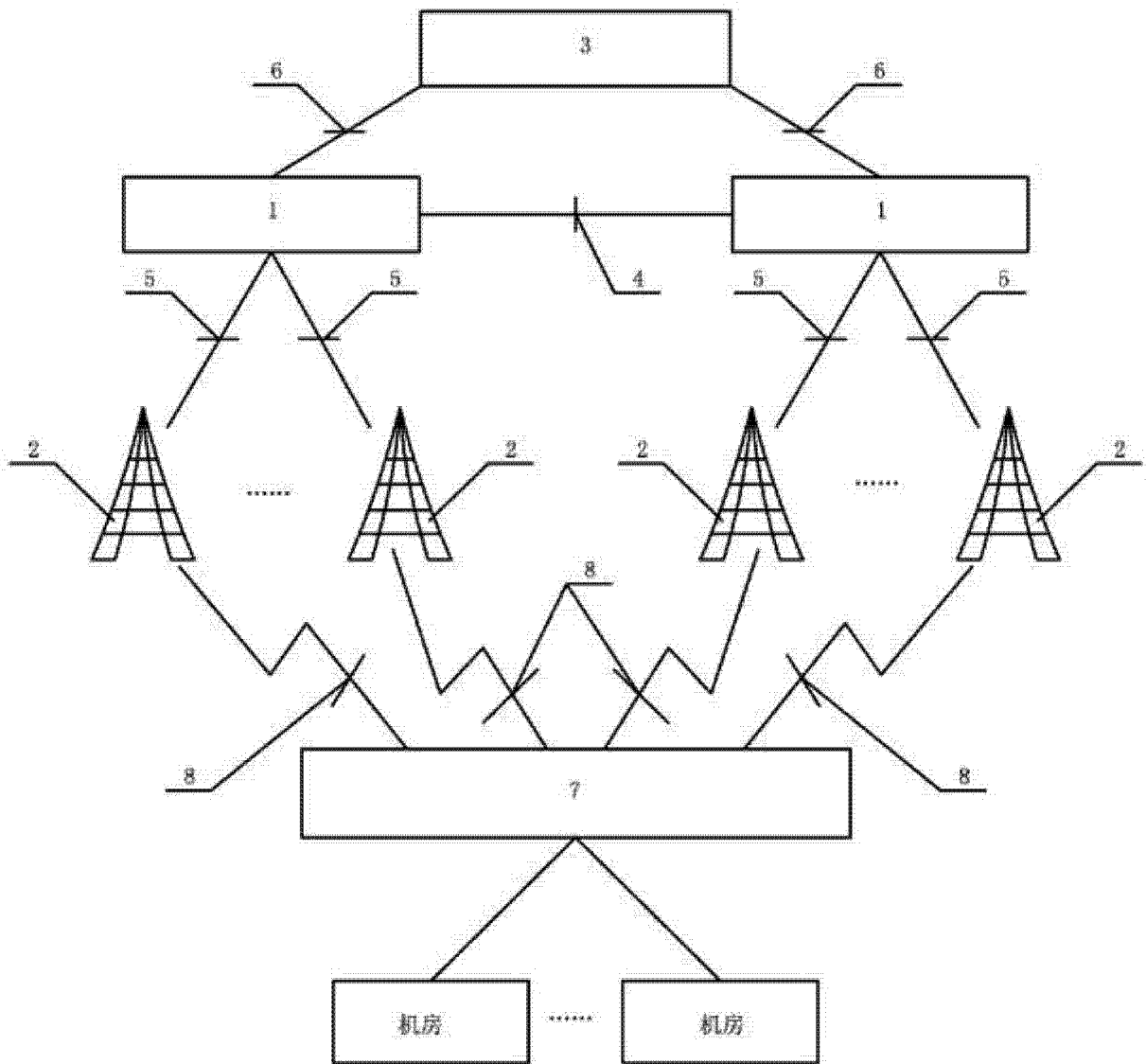


图 1

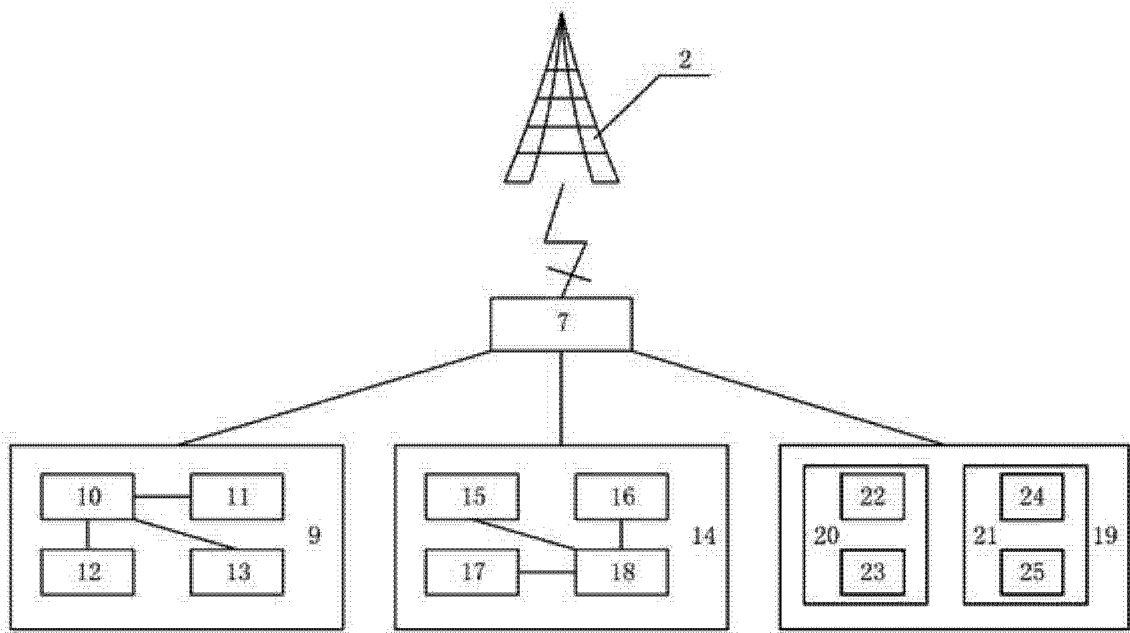


图 2