



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208477698 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201821147032.4

(22)申请日 2018.07.19

(73)专利权人 厦门日华科技股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区火炬园新丰三路16号(日华国际大厦)601室N单元

(72)发明人 王培顺 许少波 南存钿

(51)Int.Cl.

G08B 19/00(2006.01)

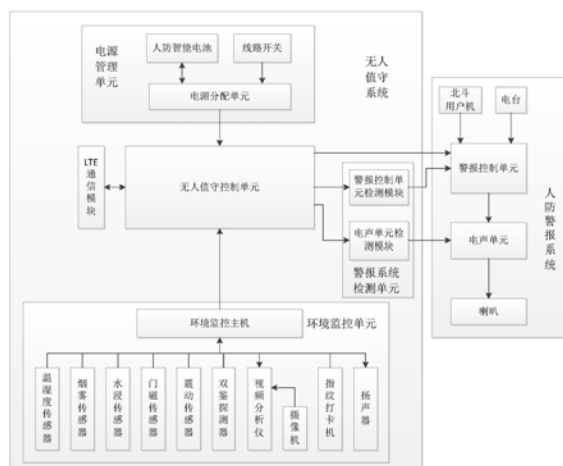
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

无人值守人防警报系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种无人值守人防警报系统,包括无人值守系统及人防警报系统。无人值守系统包括LTE通信模块、无人值守控制单元、警报系统检测单元及电源管理单元。警报系统检测单元包括警报控制单元检测模块及电声单元检测模块,LTE通信模块、警报控制单元检测模块、电声单元检测模块及电源管理单元分别与无人值守控制单元电连接。人防警报系统包括人防无线通信单元、警报控制单元、电声单元及喇叭。警报控制单元检测模块与警报控制单元电连接,电声单元检测模块与电声单元电连接。本实用新型能对人防警报设备与环境进行智能化监测和管理,有效解决当前人员现场巡检效率低下、实时性差等缺点。



1. 无人值守人防警报系统,其特征在于:包括无人值守系统及人防警报系统;所述无人值守系统包括LTE通信模块、无人值守控制单元、警报系统检测单元及电源管理单元,所述警报系统检测单元包括警报控制单元检测模块及电声单元检测模块,所述LTE通信模块、警报控制单元检测模块、电声单元检测模块及电源管理单元分别与所述无人值守控制单元电连接;所述人防警报系统包括人防无线通信单元、警报控制单元、电声单元及喇叭,所述人防无线通信单元、警报控制单元、电声单元及喇叭依次电连接;所述警报控制单元检测模块与所述警报控制单元电连接,所述电声单元检测模块与所述电声单元电连接。

2. 如权利要求1所述的无人值守人防警报系统,其特征在于:所述人防无线通信单元包括北斗用户机及电台。

3. 如权利要求1所述的无人值守人防警报系统,其特征在于:所述电源管理单元包括电源分配单元、线路开关及人防智能电池,所述电源分配单元与所述无人值守控制单元电连接,所述电源分配单元与所述线路开关及人防智能电池电连接。

4. 如权利要求1所述的无人值守人防警报系统,其特征在于:所述无人值守系统还包括环境监控单元,所述环境监控单元包括与所述无人值守控制单元相连的环境监控主机及与所述环境监控主机相连的环境采集传感器。

5. 如权利要求4所述的无人值守人防警报系统,其特征在于:所述环境采集传感器包括温湿度传感器、烟雾传感器及水浸传感器,所述水浸传感器设置在机房内部的地面上。

6. 如权利要求4所述的无人值守人防警报系统,其特征在于:所述环境监控单元还包括分别与所述环境监控主机相连的门磁传感器、震动传感器、双鉴探测器及指纹打卡机,所述震动传感器安装在机房内部的墙体上,所述双鉴探测器为吸顶式,其安装在机房天花板上,所述指纹打卡机安装在机房的入口处。

7. 如权利要求4所述的无人值守人防警报系统,其特征在于:所述环境监控单元还包括与所述环境监控主机相连的视频分析仪及与所述视频分析仪相连的若干摄像机,所述若干摄像机分别安装在机房的内外部。

无人值守人防警报系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无人值守人防警报系统。

背景技术

[0002] 防空警报时报知敌空袭的警报。战时,担负者引导群众顺利疏散行动预防空袭的报知任务;平时,兼负防洪、防震等抵御自然灾害和次生灾害人防的紧急报知任务。随着我国城市化的进程加快,越来越多的人口进入城镇,二面对风云变幻的国际形势造成的战争威胁和频繁的自然灾害,如何及时、有效的预警是关系到广大人民群众生命财产安全的头等大事。

[0003] 而防空警报信号能否根据需要及时有效的发放与警报终端设备的健康息息相关,因此对防空警报终端设备的健康状态实时了解显得非常有必要。为了了解每台终端警报系统的工作状态,传统的做法是设备维护人员定期对每台终端警报设备进行巡检,设备工作有问题则进行维修和更换。面对每个城市数量庞大的终端警报设备,而且都分布在城市的各个角落,人工巡检的效率非常低,设备的工作状态及工作环境不能及时了解,设备异常也不能得到及时处理,设备故障原因不能得到追溯。因此,建立一套对防空警报设备工作状态和环境参数进行智能化监测和管理、故障自动上报和事故智能化处理的系统显得很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种无人值守人防警报系统。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 无人值守人防警报系统,包括无人值守系统及人防警报系统;所述无人值守系统包括LTE通信模块、无人值守控制单元、警报系统检测单元及电源管理单元,所述警报系统检测单元包括警报控制单元检测模块及电声单元检测模块,所述LTE通信模块、警报控制单元检测模块、电声单元检测模块及电源管理单元分别与所述无人值守控制单元电连接;所述人防警报系统包括人防无线通信单元、警报控制单元、电声单元及喇叭,所述人防无线通信单元、警报控制单元、电声单元及喇叭依次电连接;所述警报控制单元检测模块与所述警报控制单元电连接,所述电声单元检测模块与所述电声单元电连接。

[0007] 进一步地,所述人防无线通信单元包括北斗用户机及电台。

[0008] 进一步地,所述电源管理单元包括电源分配单元、线路开关及人防智能电池,所述电源分配单元与所述无人值守控制单元电连接,所述电源分配单元与所述线路开关及人防智能电池电连接。

[0009] 进一步地,所述无人值守系统还包括环境监控单元,所述环境监控单元包括与所述无人值守控制单元相连的环境监控主机及与所述环境监控主机相连的环境采集传感器。

[0010] 进一步地,所述环境采集传感器包括温湿度传感器、烟雾传感器及水浸传感器,所述水浸传感器设置在机房内部的地面上。

[0011] 进一步地,所述环境监控单元还包括分别与所述环境监控主机相连的门磁传感器、震动传感器、双鉴探测器及指纹打卡机,所述震动传感器安装在机房内部的墙体上,所述双鉴探测器为吸顶式,其安装在机房天花板上,所述指纹打卡机安装在机房的入口处。

[0012] 进一步地,所述环境监控单元还包括与所述环境监控主机相连的视频分析仪及与所述视频分析仪相连的若干摄像机,所述若干摄像机分别安装在机房的内外部。

[0013] 采用上述技术方案后,本实用新型与背景技术相比,具有如下优点:

[0014] 本实用新型能对人防警报设备中的核心单元警报控制单元、电声单元进行检测,获取其状态以判断其是否正常工作,确保警报可以顺利发放。

[0015] 同时,本实用新型还能对环境进行智能化监测和管理,做到故障自动上报,事故智能化处理,具有实时性好、可靠性高、信息记录齐全、统一管理、可追溯性好、控制灵活、系统智能化、模块标准化、结构清晰等特点,有效解决当前人员现场巡检效率低下、实时性差等缺点,具有较高的实用价值。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构框图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 在本实用新型中需要说明的是,术语“上”“下”“左”“右”“竖直”“水平”“内”“外”等均为基于附图所示的方位或位置关系,仅仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示本实用新型的装置或元件必须具有特定的方位,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 实施例

[0020] 请参考图1所示,本实用新型公开了一种无人值守人防警报系统,包括无人值守系统及人防警报系统。所述无人值守系统包括LTE通信模块、无人值守控制单元、警报系统检测单元及电源管理单元。所述警报系统检测单元包括警报控制单元检测模块及电声单元检测模块,所述LTE通信模块、警报控制单元检测模块、电声单元检测模块及电源管理单元分别与所述无人值守控制单元电连接。所述人防警报系统包括人防无线通信单元、警报控制单元、电声单元及喇叭,所述人防无线通信单元、警报控制单元、电声单元及喇叭依次电连接。所述警报控制单元检测模块与所述警报控制单元电连接,所述电声单元检测模块与所述电声单元电连接。本实施例中,无人值守控制单元为浩硕无人值守控制系统,警报系统检测单元为日华RH-4532,电声单元监测模块为日华RH-5560,所述电声单元为JDS-2000WF,喇叭为HS600-01,警报控制单元为不带电台的警报终端。

[0021] 电源管理单元管理整个系统的电源供应,包括电源分配单元、线路开关和人防智能电池,所述电源分配单元分别与所述线路开关及人防智能电池电连接。线路开关连接市电,电源分配单元给各个模块供电,当有市电时采用连接线路开关的市电给系统供电,当市电被断开时采用人防智能电池给系统供电。同时电源分配单元采用市电给人防智能电池充

电。无人值守控制单元可通过电源分配单元查询各个单元的耗电情况并控制其供电。本实施例中,所述电源分配单元为AP7723,线路开关为IC65-25A/2P,人防智能电池为日华RH2.937.000。

[0022] LTE通信模块把无人值守控制单元需要上报服务器信息通过LTE网络上报到服务器。同时,无人值守控制单元也连接警报控制单元,通过人防警报系统的人防无线网络上报异常信息到服务器。本实施例中,所述LTE通信单元为华为4G路由器B310-852,

[0023] 人防无线通信单元包括北斗用户机及电台,其用于接收人防警报信息并回示系统的工作状态。可通过北斗用户机和电台等方式进行传输。警报控制单元控制警报信息处理和警报发放。电声单元产生大功率的警报信号并通过喇叭进行广播。本实施例中,所述北斗用户机为HGYT-01A,电台为海能达MD780。

[0024] 为保证系统的可靠运行,除了对设备状态进行监测,还需要对系统所处的工作环境,即机房的环境进行监测。因此,所述无人值守系统还包括环境监控单元,所述环境监控单元包括与所述无人值守控制单元相连的环境监控主机及与所述环境监控主机相连的环境采集传感器。本实施例中,所述监控主机为研华数据采集器MIC-1816。

[0025] 本实施例中,所述环境采集传感器包括温湿度传感器、烟雾传感器及水浸传感器。所述温湿度传感器用于监测机房的温湿度并传输给无人值守控制单元,所述无人值守控制单元对采集的环境参数异常可按设定策略开启风扇通风、扇热或加热等方式自行处理回复,并把环境的异常情况主动上报到服务器。所述烟雾传感器用于对火灾、线路短路等情况进行监测,所述水浸传感器安装在机房内部的地面上,用于监测机房的进水情况,并通过无人值守控制单元上报险情到服务器,以便于服务器端的值班人员及时安排人员抢险。本实施例中,所述温湿度传感器为TE Connectivity MS8607,烟雾传感器为BTR CA2201型烟雾传感器,水浸传感器为JXBS-3001-SJ。

[0026] 环境因素不止包括天气因素,其还包括环境安全因素。由于机房的特殊性,其中的设备容易成为一些不法份子的盗窃目标,同时,其涉及国民安全,也极易成为敌恐分子的破坏目标。

[0027] 为了对无人值守人防警报系统所处的机房进行安全监测,所述环境监控单元还包括分别与所述环境监控主机相连的门磁传感器、指纹打卡器、震动传感器、双鉴探测器及扬声器。所述门磁传感器安装在机房的入户门上,用于生成机房开启记录。所述指纹打卡器设置在机房的入户处,以便于进入人员进行权限认证,防止不必要的入侵报警。同时,指纹由于其特殊性,可以与机房开启记录一起生成门禁记录,以便于机房的安全维护。本实施例中,所述门磁传感器为KS-SF19,所述双鉴探测器为DH-ARD2111C,所述震动传感器为SV805,所述指纹打卡器为中控SY79312。

[0028] 所述震动传感器安装在机房内部的四周墙体上,当墙体发生振动、破坏时,发出信号给所述无人值守控制单元,表明有非法入侵。所述双鉴探测器为吸顶式,其安装在机房天花板上,即可对机房内的所有角落进行红外监测。当双鉴探测器检测到人体信号,而指纹打卡器测得的指纹没有进入权限,或者,所述震动传感器发出入侵信号时,所述无人值守控制单元即上传警报信息到服务器,同时,由无人值守控制单元按预设策略或由服务器端值班人员控制所述扬声器发出警告,威慑不法进入人员。

[0029] 最后,所述环境监控单元还包括与所述环境监控主机相连的视频分析仪(ZVAN-

ILA-04) 及与所述视频分析仪相连的若干摄像机,所述若干摄像机分别安装在机房的内外部,以对机房内外部的情况进行监测,并在入侵情况发生时通过所述无人值守控制单元主动上传监测视频。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

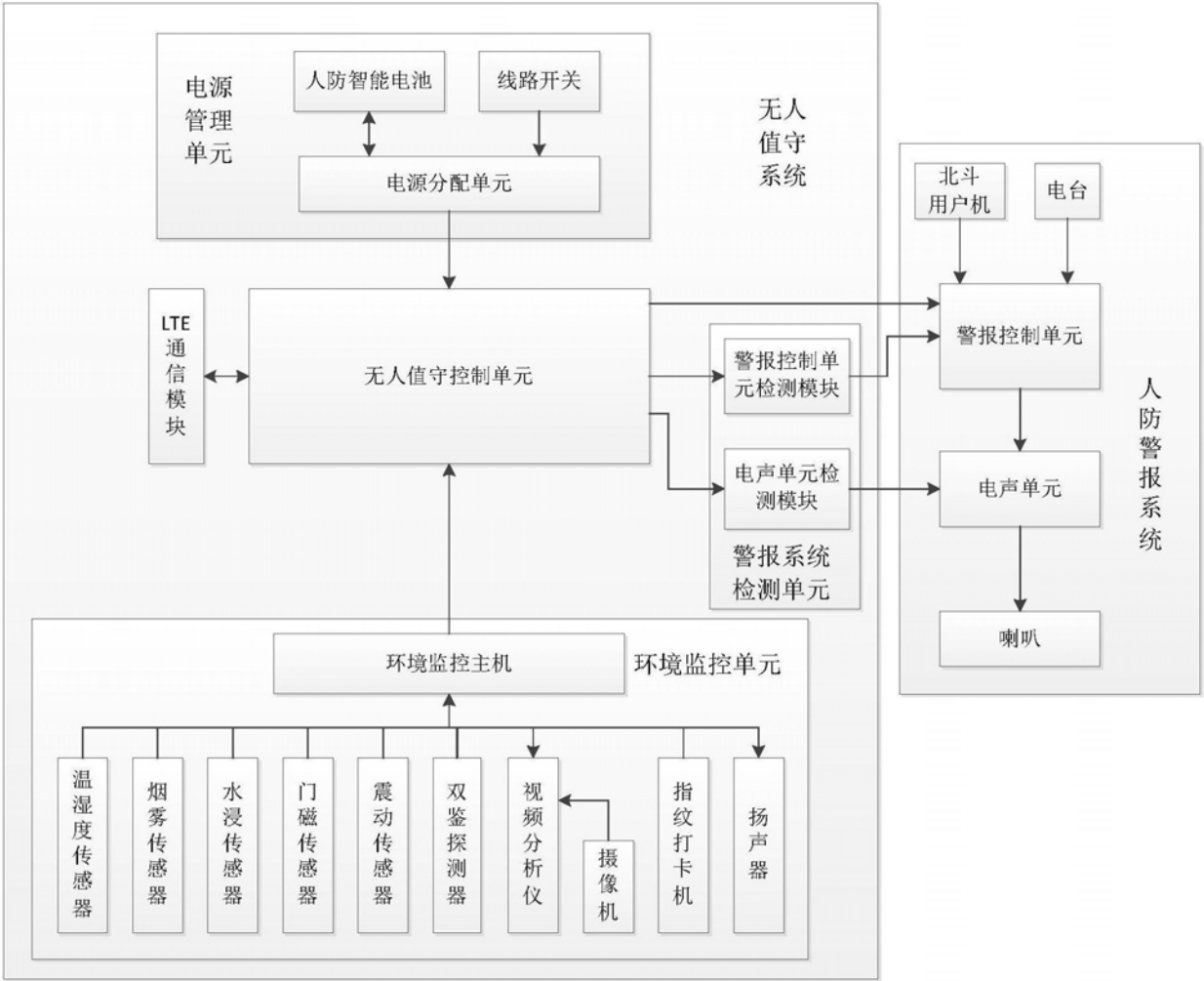


图1