



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204348018 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420766283. 6

(22) 申请日 2014. 12. 07

(73) 专利权人 西安航空学院

地址 710077 陕西省西安市西二环 259 号

(72) 发明人 汪春华

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 刘崇义

(51) Int. Cl.

G08B 19/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

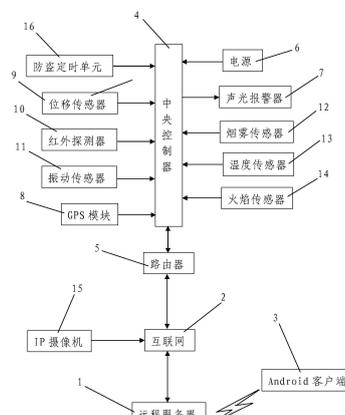
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,包括远程服务器、互联网、用于对被监控实验室进行实时查询的 Android 客户端和布设在所述被监控实验室内现场的监控单元;所述现场监控单元包括中央控制器、路由器、电源、声光报警器、GPS 模块、位移传感器、红外探测器、振动传感器、烟雾传感器、温度传感器、火焰传感器、IP 摄像机和防盗定时单元。本实用新型结构简单、安装布设方便、投入成本低,利用互联网和 Android 平台,实现了高校实验室的远程防火防盗监控,使监控人员能及时掌握事故实验室的情况,方便学校统一安排人力资源和物资调配,提高了高校应急指挥效率。



1. 一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在於:包括远程服务器(1)、互联网(2)、用于对被监控实验室进行实时查询的 Android 客户端(3)和布设在所述被监控实验室内的现场监控单元;所述现场监控单元包括中央控制器(4)、路由器(5)、电源(6)、用于发出报警信号以便对盗窃者起到恐吓作用的声光报警器(7)、当发生被盗时用于对被盗实验室进行精确定位的 GPS 模块(8)、用于监测当所述实验室内的贵重仪器设备被盗时发生位置移动的位移传感器(9)、用于监测是否有人靠近所述贵重仪器设备的红外探测器(10)、用于监测所述贵重仪器设备在被移动时引起的振动的振动传感器(11)、用于检测所述实验室内烟雾浓度的烟雾传感器(12)、用于检测所述实验室内温度的温度传感器(13)、用于检测所述实验室内是否起火的火焰传感器(14)、用于对所述实验室进行视频监控的 IP 摄像机(15)和接收 Android 客户端(3)的远程控制信号并对位移传感器(9)、红外探测器(10)、振动传感器(11)的工作时间进行设定的防盗定时单元(16);所述路由器(5)、电源(6)、声光报警器(7)、GPS 模块(8)、位移传感器(9)、红外探测器(10)、振动传感器(11)、烟雾传感器(12)、温度传感器(13)、火焰传感器(14)和防盗定时单元(16)均与中央控制器(4)相接,所述路由器(5)和 IP 摄像机(15)均通过互联网(2)与远程服务器(1)相接,所述 Android 客户端(3)通过无线 WIFI 与远程服务器(1)无线连接。

2. 按照权利要求 1 所述的一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在於:所述 Android 客户端(3)为平板电脑或 Android 手机。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在於:所述中央控制器(4)为 DSP。

4. 按照权利要求 1 或 2 所述的一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在於:所述温度传感器的型号为 DS18B20。

5. 按照权利要求 1 或 2 所述的一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在於:所述烟雾传感器(12)的型号为 GQQ0.1。

6. 按照权利要求 1 或 2 所述的一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在於:所述火焰传感器(14)的型号为 R2868。

7. 按照权利要求 1 或 2 所述的一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在於:所述位移传感器(9)、红外探测器(10)、振动传感器(11)的工作时间为晚九点到早七点。

## 一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安防监控系统,尤其是涉及一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统。

### 背景技术

[0002] 高校实验室,是大学师生进行实践活动的重要场所,往往放置着一些重要的实验仪器以及数量众多的计算机。近年来,随着高校规模的扩大,各高校实验室也得以飞速发展,实验室器材占高校固定资产的比重也越来越大。目前国内高校大多是分校区办学,实验室分散,防火防盗管理困难。传统实验室的防盗监控往往依靠人工定期巡逻和值守完成,这样的措施既费时费力,又无法达到及时防盗的目的,并且不利于集中管理,工作效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,工作能对高校实验室进行远程监控和集中管理,提高了高校应急指挥效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征在于:包括远程服务器、互联网、用于对被监控实验室进行实时查询的 Android 客户端和布设在所述被监控实验室内现场的监控单元;所述现场监控单元包括中央控制器、路由器、电源、用于发出报警信号以便对盗窃者起到恐吓作用的声光报警器、当发生被盗时用于对被盗实验室进行精确定位的 GPS 模块、用于监测当所述实验室内贵重仪器设备被盗时发生位置移动的位移传感器、用于监测是否有人靠近所述贵重仪器设备的红外探测器、用于监测所述贵重仪器设备在被移动时引起的振动的振动传感器、用于检测所述实验室内烟雾浓度的烟雾传感器、用于检测所述实验室内温度的温度传感器、用于检测所述实验室内是否起火的火焰传感器、用于对所述实验室进行视频监控的 IP 摄像机和接收 Android 客户端的远程控制信号并对位移传感器、红外探测器、振动传感器的工作时间进行设定的防盗定时单元;所述路由器、电源、声光报警器、GPS 模块、位移传感器、红外探测器、振动传感器、烟雾传感器、温度传感器、火焰传感器和防盗定时单元均与中央控制器相接,所述路由器和 IP 摄像机均通过互联网与远程服务器相接,所述 Android 客户端通过无线 WIFI 与远程服务器无线连接。

[0005] 上述一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征是:所述 Android 客户端为平板电脑或 Android 手机。

[0006] 上述一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征是:所述中央控制器为 DSP。

[0007] 上述一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征是:所述温度传感器的型号为 DS18B20。

[0008] 上述一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征是:所述烟雾传

传感器的型号为 GQQ0.1。

[0009] 上述一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征是:所述火焰传感器的型号为 R2868。

[0010] 上述一种基于 Android 平台的实验室防火防盗监控系统,其特征是:所述位移传感器、红外探测器、振动传感器的工作时间为晚九点到早七点。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:结构简单、安装布设方便、投入成本低,利用互联网和 Android 平台,实现了高校实验室的远程防火防盗监控,使监控人员能及时掌握事故实验室的情况,方便学校统一安排人力资源和物资调配,提高了高校应急指挥效率。

[0012] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的电路原理框图。

[0014] 附图标记说明:

[0015] 1—远程服务器; 2—互联网; 3—Android 客户端;

[0016] 4—中央控制器; 5—路由器; 6—电源;

[0017] 7—声光报警器; 8—GPS 模块; 9—位移传感器;

[0018] 10—红外探测器; 11—振动传感器; 12—烟雾传感器;

[0019] 13—温度传感器; 14—火焰传感器; 15—IP 摄像机;

[0020] 16—防盗定时单元。

### 具体实施方式

[0021] 如图 1 所示,本实用新型包括远程服务器 1、互联网 2、用于对被监控实验室进行实时查询的 Android 客户端 3 和布设在所述被监控实验室内现场的现场监控单元;所述现场监控单元包括中央控制器 4、路由器 5、电源 6、用于发出报警信号以便对盗窃者起到恐吓作用的声光报警器 7、当发生被盗时用于对被盗实验室进行精确定位的 GPS 模块 8、用于监测当所述实验室内贵重仪器设备被盗时发生位置移动的位移传感器 9、用于监测是否有人靠近所述贵重仪器设备的红外探测器 10、用于监测所述贵重仪器设备在被移动时引起的振动的振动传感器 11、用于检测所述实验室内烟雾浓度的烟雾传感器 12、用于检测所述实验室内温度的温度传感器 13、用于检测所述实验室内是否起火的火焰传感器 14、用于对所述实验室进行视频监控的 IP 摄像机 15 和接收 Android 客户端 3 的远程控制信号并对位移传感器 9、红外探测器 10、振动传感器 11 的工作时间进行设定的防盗定时单元 16;所述路由器 5、电源 6、声光报警器 7、GPS 模块 8、位移传感器 9、红外探测器 10、振动传感器 11、烟雾传感器 12、温度传感器 13、火焰传感器 14 和防盗定时单元 16 均与中央控制器 4 相接,所述路由器 5 和 IP 摄像机 15 均通过互联网 2 与远程服务器 1 相接,所述 Android 客户端 3 通过无线 WIFI 与远程服务器 1 无线连接。

[0022] 本实施例中,所述 Android 客户端 3 为平板电脑或 Android 手机。

[0023] 本实施例中,所述中央控制器 4 为 DSP。

[0024] 本实施例中,所述温度传感器的型号为 DS18B20。

[0025] 本实施例中,所述烟雾传感器 12 的型号为 GQQ0. 1。

[0026] 本实施例中,所述火焰传感器 14 的型号为 R2868。

[0027] 本实施例中,所述位移传感器 9、红外探测器 10、振动传感器 11 的工作时间为晚九点到早七点。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

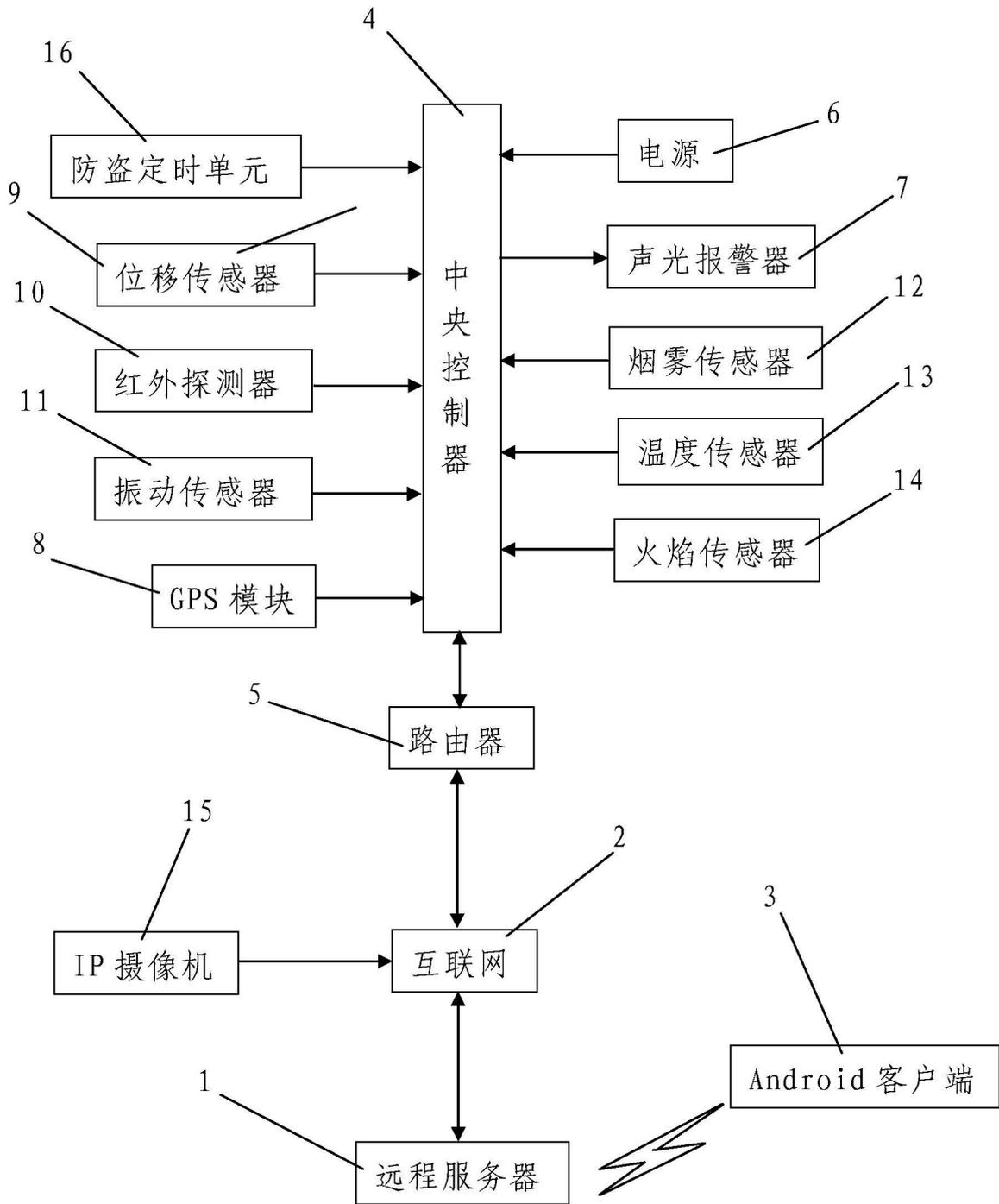


图 1