



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107016813 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710459773.X

(22)申请日 2017.06.16

(71)申请人 合肥讯邦网络科技有限公司

地址 230001 安徽省合肥市庐阳区凤台路
与利辛路交口上城国际新城新界14幢
1705室

(72)发明人 李玲慧 杜亮

(51)Int.Cl.

G08B 13/24(2006.01)

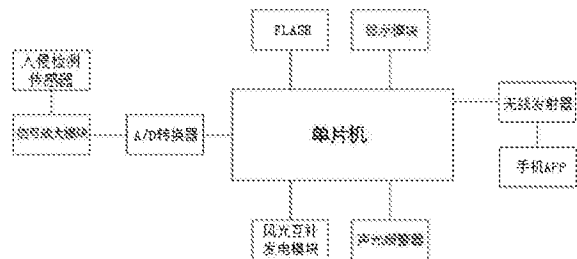
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能信息化安防系统

(57)摘要

本发明公开了一种智能信息化安防系统,包括风光互补发电模块、入侵检测传感器、显示模块、单片机、信号放大模块、A/D转换器、FLASH、无线发射器和声光报警器,所述入侵检测传感器采集入侵信息并传输给信号放大模块进行信号放大,经过放大后的信号从输出端传输到A/D转换器中。本发明智能信息化安防系统增加了信号放大模块和A/D转换模块,有效减少误触发概率并且增加系统的控制精度,同时系统还具有近距离声光报警、远程无线信号传输、触摸控制的功能,还设置了风光互补的发电模块,为系统提供稳定的供电,因此具有精度高、功能多样和智能程度高的优点。



1. 一种智能信息化安防系统,包括风光互补发电模块、入侵检测传感器、显示模块、单片机、信号放大模块、A/D转换器、FLASH、无线发射器和声光报警器,其特征在于,所述入侵检测传感器采集入侵信息并传输给信号放大模块进行信号放大,经过放大后的信号从输出端传输到A/D转换器中,A/D转换器将信号传输给单片机,单片机分别连接风光互补发电模块、显示模块、FLASH、声光报警器和无线发射器,所述无线发射器还通过无线网络连接手机。

2. 根据权利要求1所述的一种智能信息化安防系统,其特征在于,所述信号放大模块包括电阻R1、电阻R2、电阻R3、电容C1、电容C2、芯片IC1和芯片IC1,其特征在于,所述电阻R1的一端连接电容C1、电容C2和信号输入端IN,电阻R1的另一端连接电容C1的另一端、电容C4、电阻R2、电阻R7和芯片IC1的引脚2,电容C2的另一端连接电阻R2的另一端和芯片IC1的引脚1,芯片IC1的引脚5连接电阻R6和电源VCC,芯片IC1的引脚3连接电阻R3、电阻R4和电容C3,电阻R3的另一端连接电容C3的另一端、电阻R5和芯片IC1的引脚4,电阻R4的另一端连接电容C4的另一端,电阻R5的另一端连接电容C5,电容C5的另一端连接电阻R8、电容C6和芯片IC2的引脚3,电阻R6的另一端连接电阻R7的另一端和芯片IC2的引脚1,电阻R8的另一端连接电容C6的另一端、芯片IC2的引脚4和输出端OUT。

3. 根据权利要求2所述的一种智能信息化安防系统,其特征在于,所述芯片IC1和芯片IC2的型号均为LM321。

4. 根据权利要求1所述的一种智能信息化安防系统,其特征在于,所述入侵检测传感器为微波感应传感器,具体型号是TX982,但不限于此型号。

5. 根据权利要求1所述的一种智能信息化安防系统,其特征在于,所述无线发射器为GPRS芯片。

6. 根据权利要求1所述的一种智能信息化安防系统,其特征在于,所述风光互补发电模块是由风力发电机、光伏太阳能板和蓄电池共同组成的智能电源。

7. 根据权利要求1所述的一种智能信息化安防系统,其特征在于,所述显示模块为10寸触摸液晶屏。

一种智能信息化安防系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种安防系统,具体是一种智能信息化安防系统。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,人们对家庭安全的防护也越来越重视,因此,一套可靠实用的家庭安防系统已经成为很多人的需要。但现在的安防系统都具有很多局限性,例如,安防系统中的监测单元如何配置,如何安放,各种探测数据如何有效传递给户主、如何报警、如何反应等。物联网是指技术与计算机、互联网技术的结合,实现物体与物体之间,环境以及状态信息实时共享以及智能化的收集、传递、处理、执行实现更深入的物联化,现有的安防系统大多功能单一,容易被误触发,因此有待于改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能信息化安防系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种智能信息化安防系统,包括风光互补发电模块、入侵检测传感器、显示模块、单片机、信号放大模块、A/D转换器、FLASH、无线发射器和声光报警器,所述入侵检测传感器采集入侵信息并传输给信号放大模块进行信号放大,经过放大后的信号从输出端传输到A/D转换器中,A/D转换器将信号传输给单片机,单片机分别连接风光互补发电模块、显示模块、FLASH、声光报警器和无线发射器,所述无线发射器还通过无线网络连接手机。

[0005] 作为本发明的优选方案:所述信号放大模块包括电阻R1、电阻R2、电阻R3、电容C1、电容C2、芯片IC1和芯片IC1,其特征在于,所述电阻R1的一端连接电容C1、电容C2和信号输入端IN,电阻R1的另一端连接电容C1的另一端、电容C4、电阻R2、电阻R7和芯片IC1的引脚2,电容C2的另一端连接电阻R2的另一端和芯片IC1的引脚1,芯片IC1的引脚5连接电阻R6和电源VCC,芯片IC1的引脚3连接电阻R3、电阻R4和电容C3,电阻R3的另一端连接电容C3的另一端、电阻R5和芯片IC1的引脚4,电阻R4的另一端连接电容C4的另一端,电阻R5的另一端连接电容C5,电容C5的另一端连接电阻R8、电容C6和芯片IC2的引脚3,电阻R6的另一端连接电阻R7的另一端和芯片IC2的引脚1,电阻R8的另一端连接电容C6的另一端、芯片IC2的引脚4和输出端OUT。

[0006] 作为本发明的优选方案:所述芯片IC1和芯片IC2的型号均为LM321。

[0007] 作为本发明的优选方案:所述入侵检测传感器为微波感应传感器,具体型号是TX982,但不限于此型号。

[0008] 作为本发明的优选方案:所述无线发射器为GPRS芯片。

[0009] 作为本发明的优选方案:所述风光互补发电模块是由风力发电机、光伏太阳能板和蓄电池共同组成的智能电源。

[0010] 作为本发明的优选方案:所述显示模块为10寸触摸液晶屏。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明智能信息化安防系统增加了信号放大模块和A/D转换模块,有效减少误触发概率并且增加系统的控制精度,同时系统还具有近距离声光报警、远程无线信号传输、触摸控制的功能,还设置了风光互补的发电模块,为系统提供稳定的供电,因此具有精度高、功能多样和智能程度高的优点。

附图说明

[0012] 图1为智能信息化安防系统的结构框图;

图2为信号放大模块的电路图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,一种智能信息化安防系统,包括风光互补发电模块、入侵检测传感器、显示模块、单片机、信号放大模块、A/D转换器、FLASH、无线发射器和声光报警器,所述入侵检测传感器采集入侵信息并传输给信号放大模块进行信号放大,经过放大后的信号从输出端传输到A/D转换器中,A/D转换器将信号传输给单片机,单片机分别连接风光互补发电模块、显示模块、FLASH、声光报警器和无线发射器,所述无线发射器还通过无线网络连接手机。

[0015] 作为本发明的优选方案:所述信号放大模块包括电阻R1、电阻R2、电阻R3、电容C1、电容C2、芯片IC1和芯片IC1,其特征在于,所述电阻R1的一端连接电容C1、电容C2和信号输入端IN,电阻R1的另一端连接电容C1的另一端、电容C4、电阻R2、电阻R7和芯片IC1的引脚2,电容C2的另一端连接电阻R2的另一端和芯片IC1的引脚1,芯片IC1的引脚5连接电阻R6和电源VCC,芯片IC1的引脚3连接电阻R3、电阻R4和电容C3,电阻R3的另一端连接电容C3的另一端、电阻R5和芯片IC1的引脚4,电阻R4的另一端连接电容C4的另一端,电阻R5的另一端连接电容C5,电容C5的另一端连接电阻R8、电容C6和芯片IC2的引脚3,电阻R6的另一端连接电阻R7的另一端和芯片IC2的引脚1,电阻R8的另一端连接电容C6的另一端、芯片IC2的引脚4和输出端OUT。

[0016] 芯片IC1和芯片IC2的型号均为LM321。入侵检测传感器为微波感应传感器,具体型号是TX982,但不限于此型号。无线发射器为GPRS芯片。风光互补发电模块是由风力发电机、光伏太阳能板和蓄电池共同组成的智能电源。显示模块为10寸触摸液晶屏。

[0017] 本发明的工作原理是:当入侵检测传感器中的微波感应传感器检测到有人入侵时,以TX982为例,其能够在布置区域内的一定范围内辐射电磁场,有人进入辐射区域时就会触发传感器,发出信号,传感器输出触发信号,进入信号放大模块的输入端,信号放大模块中的电阻R1和电阻R2的存在可以防止自激,并且也是输入电阻,电容C1可以防止混入信号的高频干扰,遇到高频干扰时将其短路。电容C2是信号偶合电容。前面的芯片IC1是构成了一个电压负反馈电路,R3和R4是反馈电阻,反馈电压到芯片IC1的反相端。C3起到频率补偿的作用:当频率很高时,C3的容抗减小,C3、R3的总阻抗减小,反馈量减小,所以本电路的

高频特性比较好。C4是降低直流反馈而加强低音交流反馈,它的加入可以让运放输出稳定。芯片IC2是一个反向比例放大器,前级经过R5,C5耦合到它的反相端,R8是反馈电阻,C5同C3一样,R6和R7是分压电阻,得到的分压加到运放的正相端,从信号放大模块输出的信号触发单片机,单片机通过其内部的编码译码器将触发信息进行处理,并输出给报警器,同时还会通过无线发射器发送报警信息给手机APP、电脑等移动设备,达到远程报警的目的。触摸显示屏用于手动查看报警信息以及系统的工作状态。FLASH用于存储报警触发信息。

[0018] 风光互补发电模块是由风力发电机、光伏太阳能板和蓄电池共同组成的智能电源,能够在不同的环境情况下给系统提供稳定的供电,满足不同的使用需求。

[0019] 本发明智能信息化安防系统增加了信号放大模块和A/D转换模块,有效减少误触发概率并且增加系统的控制精度,同时系统还具有近距离声光报警、远程无线信号传输、触摸控制的功能,还设置了风光互补的发电模块,为系统提供稳定的供电,因此具有精度高、功能多样和智能程度高的优点。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 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。

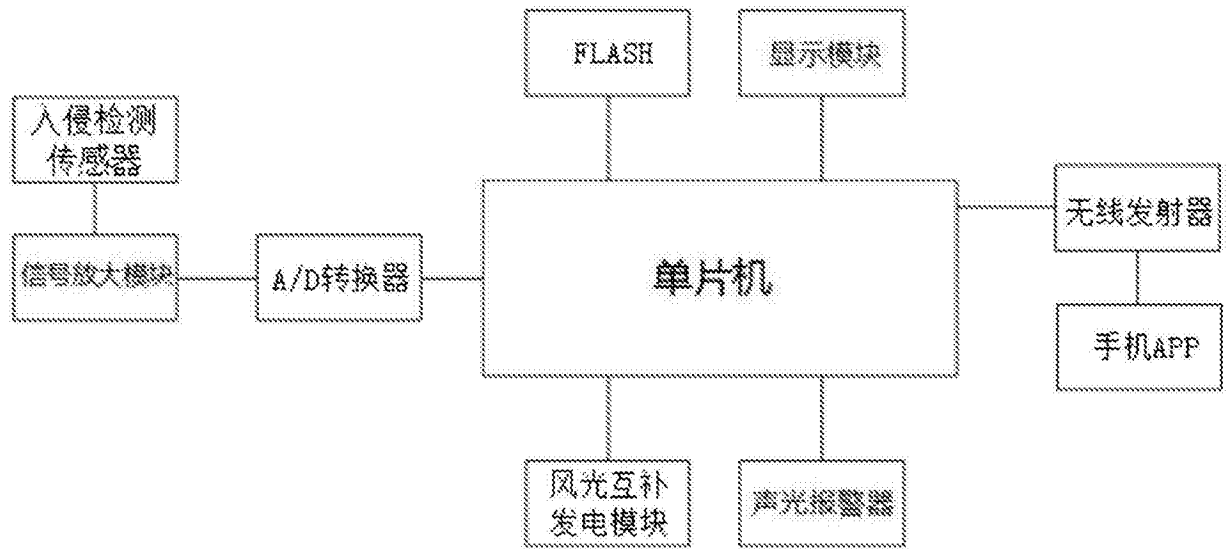


图1

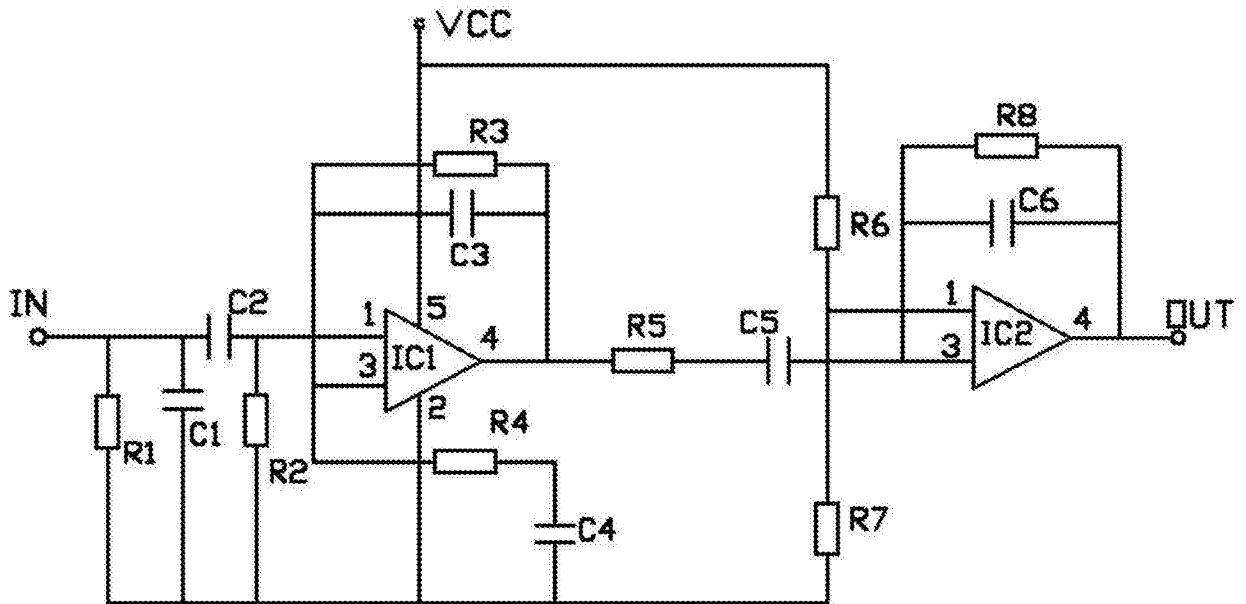


图2