

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201936411 U

(45) 授权公告日 2011.08.17

(21) 申请号 201120039400.5

(22) 申请日 2011.02.16

(73) 专利权人 中国舰船研究设计中心

地址 430064 湖北省武汉市武昌区紫阳路  
268 号

(72) 发明人 闵绍荣 王威 罗威 黄维

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限  
公司 42102

代理人 胡建平

(51) Int. Cl.

G08B 13/18(2006.01)

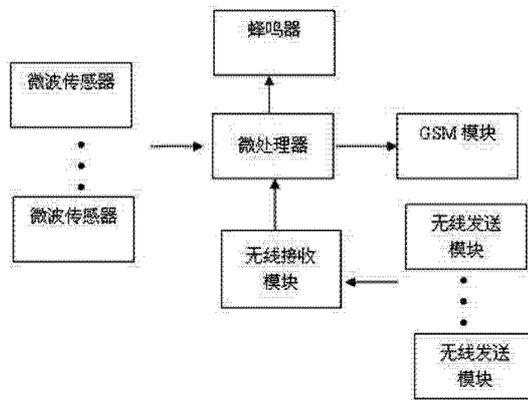
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

防盗报警系统

(57) 摘要

本实用新型涉及电子技术领域,尤其涉及一种防盗报警系统,它包括有微处理器、报警模块和传感器模块,报警模块和传感器模块分别与微处理器的 I/O 口连接,所述的传感器模块为微波传感器。本实用新型的有益效果在于:1、采用微波传感器,信号检测灵敏、准确,不受外界环境限制,且可安装在墙体内,使墙面保持美观;解决了传统的红外传感器因对外界的热源信号敏感、容易误报的问题;也解决了红外传感器易受外界物体遮蔽,必须安装在墙体表面,影响美观的问题。2、采用了无线发送、接收模块,方便了控制。3、采用 GSM 模块,及时通知用户,让用户采取措施,挽回损失。4、可应用于居民住宅、单位和商铺等多种室内场所,推广应用价值大。



1. 一种防盗报警系统,包括有微处理器、报警模块和传感器模块,报警模块和传感器模块分别与微处理器的 IO 口连接,其特征在于:所述的传感器模块为微波传感器。
2. 如权利要求 1 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的报警模块为蜂鸣器。
3. 如权利要求 1 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的防盗报警系统还包括有 GSM 模块,GSM 模块与微处理器通过 RS232 接口连接。
4. 如权利要求 3 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的 GSM 模块采用纯短信模块。
5. 如权利要求 1 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的防盗报警系统还包括有无线发送模块和无线接收模块,无线接收模块与微处理器的 IO 口连接。
6. 如权利要求 5 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的无线接收模块采用 PT2272 进行解码,所述的无线发送模块采用 PT2262 作为编码芯片。
7. 如权利要求 5 或 6 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的无线发送模块有一个以上。
8. 如权利要求 1 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的微波传感器有一个以上。
9. 如权利要求 1、3 或 5 所述的防盗报警系统,其特征在于:所述的微处理器为 51 单片机。

## 防盗报警系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域,尤其涉及一种防盗报警系统。

### 背景技术

[0002] 防盗器具有一定的防盗和安全作用,目前防盗器大致可分为以下几种:

[0003] 1、防盗门、防盗网。在城市里,几乎每一家都安装防盗门和防盗网,唯恐犯罪分子进入自己的居室,这种方式虽然能起到一定的防盗作用,但是效果并不明显;

[0004] 2、防盗报警器。防盗报警器安装成本低,防盗效果也比传统的防盗门、防盗窗效果好,但是现在的防盗报警器也存在一定的缺点:现有的防盗报警器采用热释红外传感器作为人体信号检测装置,热释红外传感器易受环境的影响,不能靠近厨房、微波炉等热源;加之,热释红外传感器对外界的热源信号比较敏感,容易误报,让人虚惊,影响正常生活。热释红外传感器易受外界物体遮挡,必须安装在墙体表面,影响美观,且易被犯罪分子破坏。

[0005] 由此可见,上述现有的防盗器在结构和使用上,存在不便与缺陷,亟待加以改进。

### 发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术存在的不足而提供一种信号检测准确的、不受外界环境限制的防盗报警系统。

[0007] 本实用新型为解决上述提出的问题所采用的技术方案是:它包括有微处理器、报警模块和传感器模块,报警模块和传感器模块分别与微处理器的 I/O 口连接,所述的传感器模块为微波传感器。

[0008] 按上述方案,所述的报警模块为蜂鸣器。

[0009] 按上述方案,所述的防盗报警系统还包括有 GSM 模块,GSM 模块与微处理器通过 RS232 接口连接。

[0010] 按上述方案,所述的 GSM 模块采用纯短信模块。

[0011] 按上述方案,所述的防盗报警系统还包括有无线发送模块和无线接收模块,无线接收模块与微处理器的 I/O 口连接。

[0012] 按上述方案,所述的无线接收模块采用 PT2272 进行解码,所述的无线发送模块采用 PT2262 作为编码芯片。

[0013] 按上述方案,所述的无线发送模块有一个以上。

[0014] 按上述方案,所述的微波传感器有一个以上。

[0015] 按上述方案,所述的微处理器为 51 单片机。

[0016] 其中:微处理器具有多路 AD 采集功能,处理微波传感器和无线接收模块的数据信息,控制报警模块和 GSM 模块,是整个设备的核心。微波传感器抗射频干扰能力强,不受温度、湿度、光线、气流、尘埃影响,可以安装在一定厚度的塑料、玻璃、木制品等非金属的外壳里,安装隐蔽,稳定性好,能准确检测到人体移动信号。报警模块采用自激蜂鸣器,设定当微处理器的 I/O 口为高或低电平时,蜂鸣器发出报警音,惊吓犯罪分子。无线接收模块接收无

线发送模块发送的指令,解码后传递给微处理器,用以进行系统控制。GSM 模块采用纯短信模块,通过 RS232 接口与微处理器进行数据通信,只支持语音和短信服务,当微波传感器检测到人体移动信号时,微处理器向该模块发送标准的 AT 命令来实现无线通信功能,向房屋主人的手机上发送短息或者拨打电话。无线发送模块把布防 / 解布状态信号发送给无线接收模块。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:1、采用微波传感器,信号检测灵敏、准确,不受外界环境限制,保证了防盗功能的稳定性,解决了传统的红外传感器因对外界的热源信号敏感、容易误报的问题;微波传感器可安装在墙体内,解决了红外传感器易受外界物体遮蔽,必须安装在墙体表面的问题,增加了隐蔽性,确保了防盗系统不易被破坏,增加了安全性。2、采用了无线发送、接收模块,方便了用户控制。3、采用 GSM 模块,及时通知用户,让用户采取措施,挽回损失。4、可应用于居民住宅、单位和商铺等多种室内场所,推广应用价值大。

### 附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型一个实施例的结构框图。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0020] 参见图 1,防盗报警系统,它包括微处理器,微处理器的 I/O 口分别与报警模块、微波传感器和无线接收模块连接,微处理器通过 RS232 接口与采用纯短信模块的 GSM 模块连接。所述的无线接收模块采用 PT2272 进行解码,无线发送模块采用 PT2262 作为编码芯片,无线发送模块把布防 / 解布状态信号发送给无线接收模块。所述的微处理器为 51 单片机。所述的报警模块为自激蜂鸣器。

[0021] 可根据实际需要安装多个微波传感器。无线发送模块也可以有多个。

[0022] 微波传感器可安装在门或窗上方天花板内部,也可安装在门或窗周围的墙体内。

[0023] 工作过程为:在用户离开房屋之前,通过无线发送模块发送布防指令。无线发送模块把指令通过无线电发送到无线接收模块,无线接收模块接收并解码指令,把得到的布防指令通过 I/O 口传递给 51 单片机。51 单片机得到指令后,使系统工作在布防状态。

[0024] 在用户离开的过程中,如果有犯罪分子试图破门而入或者从窗户进入时,微波传感器就会检测到人体移动信号,报警模块就会工作在报警状态,蜂鸣器会发出高分贝的报警音,吸引周围人的注意,惊吓犯罪分子,减缓偷盗进度或吓跑犯罪分子。同时,51 单片机向 GSM 模块发送标准的 AT 命令来控制 GSM 模块实现无线通信功能,向用户的手机发送短息或者拨打用户的电话,提醒用户房屋正在被盗,通知用户采取相关措施,挽回经济损失。

[0025] 如果在用户离开房屋的过程中没有人试图进入房屋,系统就保持在布防状态。当用户回来时,只需要通过无线发送模块发送撤布指令。无线发送模块把指令通过无线电发送到无线接收模块,无线接收模块接收并解码指令,把得到的撤布指令通过 I/O 口传递给 51 单片机。51 单片机得到指令后,使系统工作在撤布状态,用户就可以进入房间了。

[0026] 由于微波传感器只监视门、窗等犯罪分子可能进入的地方,夜晚用户睡觉的时候也可以布防,防止犯罪分子趁屋主睡着的时候入室盗窃。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上

的限制,本领域技术人员利用上述揭示的技术内容做出些许简单修改,等同变化或修饰,均落在本实用新型的保护范围内。

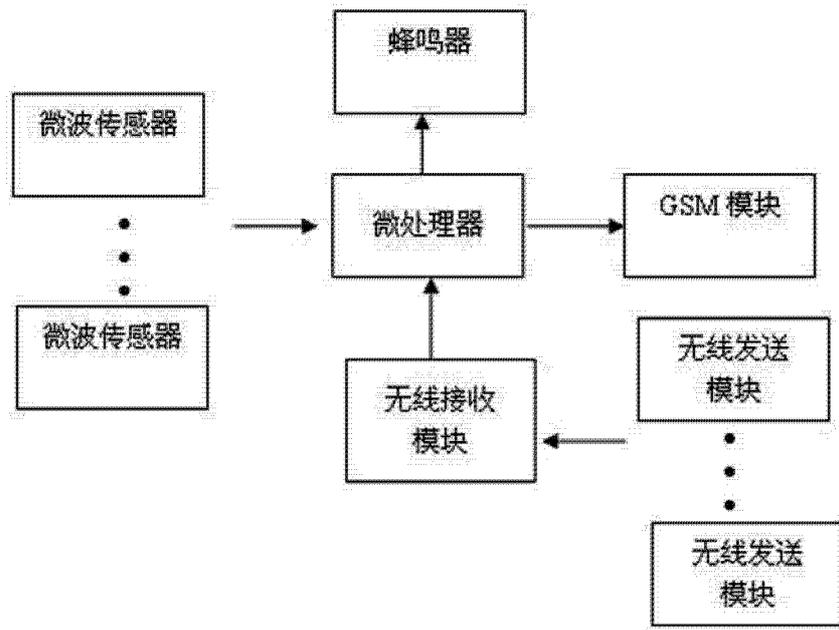


图 1