



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103312867 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201210062676. 4

(22) 申请日 2012. 03. 11

(71) 申请人 上海闻泰电子科技有限公司

地址 200001 上海市黄浦区北京东路 666 号
G 区 6B01 室

(72) 发明人 沈伟伟

(74) 专利代理机构 上海元一成知识产权代理事

务所 (普通合伙) 31268

代理人 吴桂琴 谭震威

(51) Int. Cl.

H04M 1/725 (2006. 01)

G08B 17/06 (2006. 01)

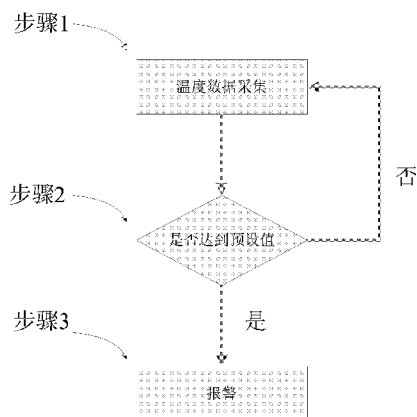
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种将手机作为火灾报警器应用的方法

(57) 摘要

一种将手机作为火灾报警器的应用方法, 其中, 手机包括中央处理器、温度传感器模块和扬声器模块; 温度传感器模块可采集温度数据并发送至上中央处理器, 中央处理器可控制扬声器模块发出报警音。该应用方法包括以下步骤: 温度数据采集; 将所采集数据与预设值进行比较, 如果未达到预设值, 则返回上一步; 如果达到预设值, 则发出警报。如此一来可以实现将手机作为火灾报警器来使用, 及时提醒人们火灾的发生, 对避免火灾的蔓延和生命财产损失的扩大具有相当大的实际应用价值。



1. 一种将手机作为火灾报警器的应用方法，
其中，该手机包括：中央处理器（1）、温度传感器模块（2）和扬声器模块（3）；
所述的温度传感器模块（2）可采集温度数据并发送至中央处理器（1）；
所述的中央处理器（1）可控制扬声器模块（3）发出报警音；
其特征在于，包含以下步骤：
步骤 1. 温度数据采集；
步骤 2. 将所采集数据与预设值进行比较，如果未达到预设值，则返回步骤 1；如果达到预设值，则执行步骤 3；
步骤 3. 发出警报。
2. 如权利要求 1 所述的手机应用方法，其特征在于：
所述的温度传感器模块（2）包括温度传感器（21）和比较电路（22）；
所述的步骤 2 当中，温度采集值与预设值进行比较由温度传感器模块（2）中的比较电路（22）完成。
3. 如权利要求 1 所述的手机应用方法，其特征在于：
所述的步骤 2 当中，温度采集值与预设值进行比较由中央处理器（1）完成。
4. 如权利要求 3 所述的手机应用方法，其特征在于：
所述的手机还包括存储器（4）；
所述的步骤 2 当中，预设值由中央处理器（1）从存储器（4）读取。
5. 如权利要求 1 所述的手机应用方法，其特征在于：
当手机关机后，所述的温度传感器模块（2）正常工作。
6. 如权利要求 1 或 3 所述的手机应用方法，其特征在于：
当手机关机后，除温度传感器模块（2）之外，其他部分均正常供电并可以随时唤醒。
7. 如权利要求 1 所述的手机应用方法，其特征在于：
所述的温度传感器模块（2）当中包括一个或多个温度传感器（21）。
8. 如权利要求 1 所述的手机应用方法，其特征在于：
所述步骤 2 当中的预设值，低于实现报警功能所有部件所能正常工作的温度上限。

一种将手机作为火灾报警器应用的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动无线通信设备,尤其涉及一种移动无线通信终端的应用方法。

背景技术

[0002] 据不完全统计 2010 年上半年全国共发生火灾 73317 起,死亡 656 人,受伤 271 人,直接财产损失 79290.7 万元。火灾主要集中在村民、居民住宅中。电气、用火不慎仍是引发火灾的主要原因。据悉,大多火灾如果预警系统有效工作的话是完全可以避免的,然而在大多数地区的住宅不具备这种火灾预警能力,因此,一种简便易行的火灾预警系统具有很好的应用前景。

[0003] 手机作为一种移动通信设备进入人们的生活已经有了很长一段时间。随着手机功能的不断完善,手机在人们的生活中扮演越来越重要的角色,手机在国内进一步得到普及。据不完全统计,中国手机用户在 2011 年已经超过 9 亿。

[0004] 伴随着手机的普及,其功能、器件也在不断的增加。尤其是随着手机的智能化发展,越来越多不同种类、不同功能的传感器开始应用在手机里。其中较为常见的传感器之一,就是温度传感器。

[0005] 由于手机的高普及率,如果能够在手机上实现火灾报警功能,必定能够在一定程度上降低火灾给广大人民群众生命财产造成的损失。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种将手机作为火灾报警器应用的方法,能够在现有硬件基础上,实现手机的火灾报警功能。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供了一种将手机作为火灾报警器应用的方法,

[0008] 其中,该手机包括:中央处理器 1、温度传感器模块 2 和扬声器模块 3;

[0009] 所述的温度传感器模块 2 可采集温度数据并发送至中央处理器 1;

[0010] 所述的中央处理器 1 可控制扬声器模块 3 发出报警音;

[0011] 其特点是,包含以下步骤:

[0012] 步骤 1. 温度数据采集;

[0013] 步骤 2. 将所采集数据与预设值进行比较,如果未达到预设值,则返回步骤 1;如果达到预设值,则执行步骤 3;

[0014] 步骤 3. 发出警报。

[0015] 如前所述的一种手机应用方法,其特点是:

[0016] 所述的温度传感器模块 2 包括温度传感器 21 和比较电路 22;

[0017] 所述的步骤 2 当中,温度采集值与预设值进行比较由温度传感器模块 2 中的比较电路 22 完成。

[0018] 如前所述的一种手机应用方法,其特点是:

- [0019] 所述的步骤 2 当中,温度采集值与预设值进行比较由中央处理器 1 完成。
- [0020] 如前所述的手机应用方法,其特点是:
- [0021] 所述的手机还包括存储器 4;
- [0022] 所述的步骤 2 当中,预设值由中央处理器 1 从存储器 4 读取。
- [0023] 如前所述的一种手机应用方法,其特点是:
- [0024] 当手机关机后,所述的温度传感器模块 2 正常工作。
- [0025] 如前所述的一种手机应用方法,其特点是:
- [0026] 当手机关机后,除温度传感器模块 2 之外,其他部分均正常供电并可以随时唤醒。
- [0027] 如前所述的一种手机应用方法,其特点是:
- [0028] 所述的温度传感器模块 2 当中包括一个或多个温度传感器 21。
- [0029] 如前所述的手机应用方法,其特点是:
- [0030] 所述步骤 2 当中的预设值,低于实现报警功能所有部件所能正常工作的温度上限。
- [0031] 本发明所提供的将手机作为火灾报警器使用的方法,及时提醒人们火灾的发生,从而及时应对,对避免火灾的蔓延和生命财产损失的扩大具有相当大的实际应用价值。

附图说明

- [0032] 图 1 是本发明系统结构示意图;
- [0033] 图 2 是本发明的流程图。

具体实施方式

- [0034] 以下结合图 1 和图 2 具体阐释本发明的一个具体实施例。
- [0035] 如图 1 所示,本发明所需手机当中的硬件设备包括:中央处理器 1,温度传感器模块 2 和扬声器模块 3。
- [0036] 其中,温度传感器模块 2 包括温度传感器 21 和比较电路 22。
- [0037] 温度传感器模块 2 与中央处理器 1 相连,可将唤醒信号发送给中央处理器 1。中央处理器 1 与扬声器模块 3 相连,可控制扬声器模块 3 发出警报警音。
- [0038] 如图 2 所示,实现本发明所述手机应用方法包括以下步骤:
- [0039] 步骤 1. 温度数据采集;
- [0040] 其中,温度传感器 21 依照一定的采样率,将周围温度采样并转换为电信号。
- [0041] 步骤 2. 将所采集数据与预设值进行比较,如果未达到预设值,则返回步骤 1;如果达到预设值,则执行步骤 3;
- [0042] 温度传感器 21 将步骤 1 所产生的电信号输出给比较电路 22。比较电路将该信号值与预设值进行比较;如果未到预设值,则返回步骤 1,在采样周期后,由温度传感器 21 再次采样;如果达到预设值,则向中央处理器 1 发出唤醒报警信号。
- [0043] 步骤 3. 发出警报。
- [0044] 中央处理器 1 收到唤醒报警信号后,唤醒扬声器模块 3,并控制其发出警报警音。
- [0045] 上述过程当中,由于需要考虑节约手机电池储存的电,采样率不宜过高。由于需要保证本发明所涉应用在手机关机后依然能够实现,中央处理器 1 在手机关闭时,不能切

断温度传感器模块 2 的供电,必须保持其依然处于工作状态。在关机状态下,中央处理器 1 可以进入休眠状态,以降低功耗,但必须保证温度传感器 2 的唤醒报警信号能够使其恢复工作状态。扬声器模块 3 在关机状态下可以保持关闭,以节约电能。但中央处理器 1 随时可将其唤醒。

[0046] 在本发明的另一实施例当中,温度传感器模块 2 当中不设比较电路 22,而是直接由温度传感器 21 将电信号输出至中央处理器 1,并由其与存储器 4 当中的预设值进行比较后判断是否唤醒扬声器模块 3,并发出报警音。

[0047] 在本发明的另一实施例当中,温度传感器 21 的数量可以有多个。在这种情况下,中央处理器 1 需进行逻辑判断,当有两个以上的温度传感器 21 所采集的数据达到预设值后,方唤醒扬声器模块 3,并发出报警音,以避免单个温度传感器误报。

[0048] 在上述实施例当中,由于现有的手机中集成温度传感器的目的各不相同,但通常其要么不需要与预设值进行比较,要么其预设值所对应的温度较低。因此在手机上实现本发明所涉应用,并不会影响其原有设计功能的实现。需要注意到是,该预设值必须低于手机中实现上述报警功能全部所需部件正常工作所能承受的最高温度。否则,在报警功能有可能因硬件失效而无法实现。

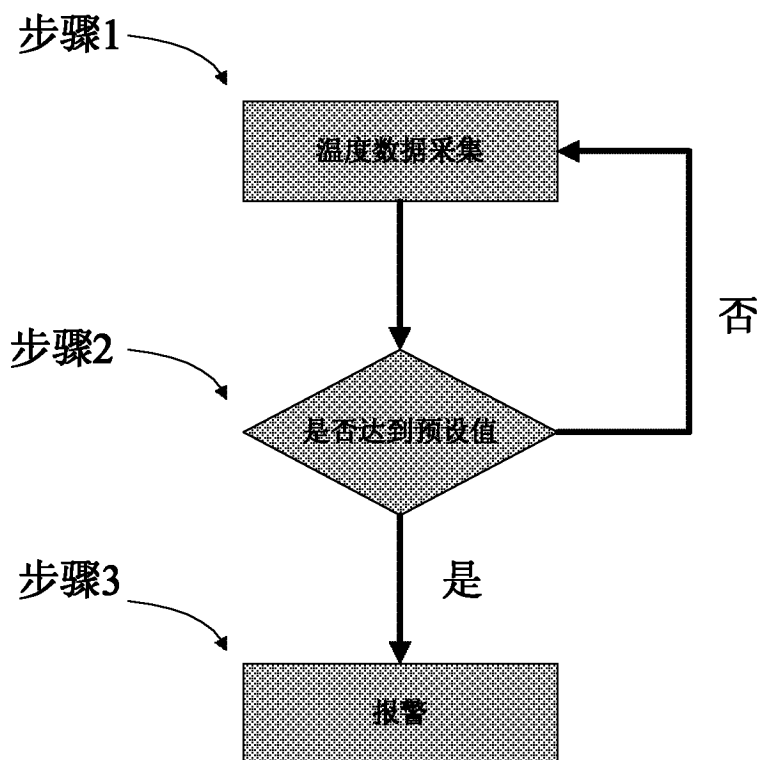


图 1

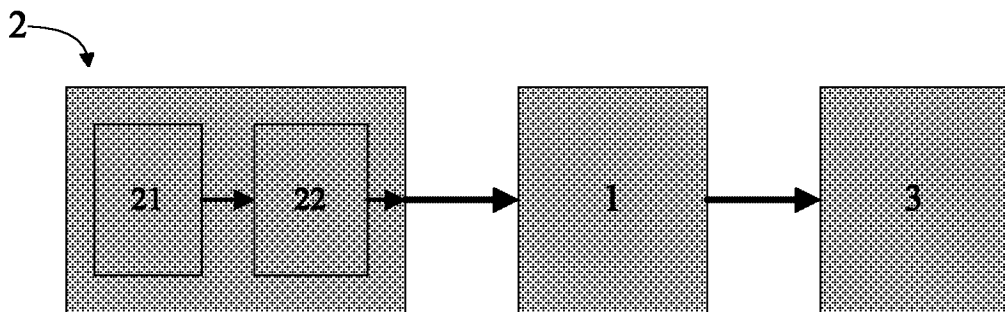


图 2