



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105162973 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510508535. 4

(22) 申请日 2015. 08. 18

(71) 申请人 李家吉

地址 100120 北京市西城区黄寺大街甲 24  
号

(72) 发明人 李家吉

(74) 专利代理机构 北京易正达专利代理有限责  
任公司 11518

代理人 路远

(51) Int. Cl.

*H04M 1/725*(2006. 01)

*G08B 21/24*(2006. 01)

*H04W 4/00*(2009. 01)

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法

(57) 摘要

本发明涉及一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法,包括智能电子设备与防丢失蓝牙设备,包括步骤A、智能电子设备搜索处于其蓝牙范围内的防丢失蓝牙设备,并与所述防丢失蓝牙设备完成配对;步骤B、配对成功后,智能电子设备周期性向防丢失蓝牙设备发送请求,计时模块开始计时,若超过设定时间后智能电子设备未收到防丢失蓝牙设备的反馈,报警模块发出报警。本发明对蓝牙版本要求是 2.0 及以上,有蓝牙功能的电子设备都可以成为利用的对象,大大地增加了用户选择范围。防丢失蓝牙设备为智能电子设备或者智能电子产品时,装有该 APP,当其远离相连接的智能电子设备时,则与智能电子设备一起发出报警,能够暴露防丢失蓝牙设备的位置,便于马上发现其位置。

1. 一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于,包括智能电子设备与防丢失蓝牙设备,所述智能电子设备内嵌入 APP 管理系统,操作步骤如下:

步骤 A、所述智能电子设备搜索处于其蓝牙范围内的防丢失蓝牙设备,并与所述防丢失蓝牙设备完成配对;

步骤 B、配对成功后,所述智能电子设备周期性向所述防丢失蓝牙设备发送请求,所述智能电子设备上的计时模块开始计时,若超过设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备的反馈,所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

2. 根据权利要求 1 所述的基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于,所述步骤 A 与步骤 B 之间还包括请求检测循环,该循环步骤如下:

a、所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送连接请求,所述计时模块开始计时;

b、待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号,所述计时模块初始化,所述计时模块记录的时间为第一临时设定时间;

c、所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求,所述计时模块开始计时;

d、待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号,所述计时模块初始化,所述计时模块记录的时间为第二临时设定时间;

经过多次以上循环后,所述第一临时设定时间的最大值为所述第一设定时间,所述第二临时设定时间的最大值为所述第二设定时间。

3. 根据权利要求 2 所述的基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于,步骤 B 中包括所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送连接请求,所述智能电子设备上的计时模块开始计时,若超过第一设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号,则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

4. 根据权利要求 2 所述的基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于,步骤 B 中包括所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求,所述智能电子设备上的计时模块开始计时,若超过第二设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号,则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

5. 根据权利要求 2 所述的基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于:所述请求检测循环中出现以下两种情况:

情况一:若请求检测循环全部完成,循环期间未出现过请求失败,则防误报模块的设定参数数值为 1;

情况二:若请求检测循环全部完成,循环期间出现过请求失败,则连续请求失败的最大数值加 1 后的数值为所述防误报模块的设定参数数值;

所述防误报模块的设定参数数值:只有超过所述设定参数数值次数的所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送的请求失败,所述智能电子设备内的报警模块才会发出报警。

6. 根据权利要求 1 所述的基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于:所述设定时间为用户通过 APP 管理系统手动设定。

7. 根据权利要求 1 所述的基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于:所述智能电子设备与防丢失蓝牙设备上的蓝牙标准均不低于蓝牙 2.0 版本。

8. 根据权利要求 1 所述的基于蓝牙技术的设备防遗失方法,其特征在于:所述智能电

子设备为智能手机、平板电脑、智能手表、笔记本电脑、电子阅读器等可安装 APP 的带蓝牙功能的智能电子设备中的任意一种。

## 一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信技术领域,更具体地涉及一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法。

### 背景技术

[0002] 随着移动通信技术的成熟与发展,手机的功能越来越多,不仅具有通话、发短信等功能,还具有收发电子邮件、浏览网页、播放音频视频、照相等功能。因此,手机已成为人们日常生活不可或缺的一部分。

[0003] 但是,由于手机体积小、重量轻,很容易遗失或失窃,给人们生活带来不便。而随着无线技术的不断发展,出现了一种基于无线通信的防丢手机。所述防丢手机包括主机及配件,两者之间采用无线方式进行信息交互以达到及时报警、防止遗失的目的。但是,所述主机及配件之间采用射频方式进行通讯,即所述主机及配件内均设有射频通信模块。一旦启动所述主机及配件,设置于其内部的射频通信之间便保持通信状态。这样使得所述配件内的功耗较大,所述配件内的电池仅能在短时间内维持其工作状态。且射频通信模块之间的响应较慢,所述主机及配件启动后需要较长的启动时间来建立两者之间的连接,从而影响了用户使用所述防丢手机时的使用效果,无法满足用户个性化的需求。

[0004] 蓝牙已经在手机等移动终端中普遍应用,蓝牙短距离传输的特性,能够实现两设备超过设定距离或者超过蓝牙有效范围报警。但现有技术都是基于两个蓝牙设备在 4.0 标准及以上。符合版本要求的用户还属于少数,而连接到一起的两个设备都符合以上版本要求的情况很少,因此,有必要提供一种新型的基于蓝牙的防手机遗失方法及蓝牙防丢手机来克服上述缺陷。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法,本发明对蓝牙版本要求是 2.0 及以上,蓝牙耳机、有蓝牙功能的手机等设备都可以成为利用的对象,大大地增加了用户选择范围。

[0006] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法,包括智能电子设备与防丢失蓝牙设备,所述智能电子设备内嵌入 APP 管理系统,操作步骤如下:

[0008] 步骤 A、所述智能电子设备搜索处于其蓝牙范围内的防丢失蓝牙设备,并与所述防丢失蓝牙设备完成配对;

[0009] 步骤 B、配对成功后,所述智能电子设备周期性向所述防丢失蓝牙设备发送请求,所述智能电子设备上的计时模块开始计时,若超过设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备的反馈,所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

[0010] 进一步的,所述步骤 A 与步骤 B 之间还包括请求检测循环,该循环步骤如下:

[0011] a、所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送连接请求,所述计时模块开始计

时；

[0012] b、待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号，所述计时模块初始化，所述计时模块记录的时间为第一临时设定时间；

[0013] c、所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求，所述计时模块开始计时；

[0014] d、待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号，所述计时模块初始化，所述计时模块记录的时间为第二临时设定时间；

[0015] 经过多次以上循环后，所述第一临时设定时间的最大值为所述第一设定时间，所述第二临时设定时间的最大值为所述第二设定时间。

[0016] 进一步的，步骤 B 中包括所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送连接请求，所述智能电子设备上的计时模块开始计时，若超过第一设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号，则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

[0017] 进一步的，步骤 B 中包括所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求，所述智能电子设备上的计时模块开始计时，若超过第二设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号，则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

[0018] 进一步的，所述请求检测循环中出现以下两种情况：

[0019] 情况一：若请求检测循环全部完成，循环期间未出现过请求失败，则防误报模块的设定参数数值为 1；

[0020] 情况二：若请求检测循环全部完成，循环期间出现过请求失败，则连续请求失败的最大数值加 1 后的数值为所述防误报模块的设定参数数值；

[0021] 所述防误报模块的设定参数数值：只有超过所述设定参数数值次数的所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送的请求失败，所述智能电子设备内的报警模块才会发出报警。

[0022] 进一步的，所述设定时间为用户通过 APP 管理系统手动设定。

[0023] 进一步的，所述智能电子设备与防丢失蓝牙设备上的蓝牙标准均不低于蓝牙 2.0 版本。

[0024] 进一步的，所述智能电子设备为智能手机、平板电脑、智能手表、笔记本电脑、电子阅读器等可安装 APP 的带蓝牙功能的智能电子设备中的任意一种。

[0025] 本发明的有益效果为：

[0026] 1、本发明对蓝牙版本要求是 2.0 及以上，蓝牙耳机、有蓝牙功能的手机等设备都可以成为利用的对象，大大地增加了用户选择范围。

[0027] 2、防丢失蓝牙设备为智能电子设备或者智能电子产品时，装有该 APP，当其远离相连接的智能电子设备时，则与智能电子设备一起发出报警，能够暴露防丢失蓝牙设备的位置，便于马上发现其位置。

[0028] 3、将防丢失蓝牙设备放在儿童或包中，当儿童或者包裹远离自己的距离超过蓝牙范围，则智能电子设备发出报警，提示机主。

[0029] 4、本发明可以同时监测多个设备，智能电子设备分别同时对每个防丢失蓝牙设备

进行监测,减少了对智能电子设备的数量要求,大大增加了本方法的适用范围。

### 具体实施方式

[0030] 本发明实施例所述的一种基于蓝牙技术的设备防遗失方法,包括智能电子设备与防丢失蓝牙设备,所述智能电子设备下载并安装对应的 APP 管理系统,运行该 APP 系统。

[0031] 所述智能电子设备与防丢失蓝牙设备上的蓝牙标准均不低于蓝牙 2.0 版本。所述智能电子设备为智能手机、平板电脑、智能手表、笔记本电脑、电子阅读器等可安装 APP 的智能电子设备中的任意一种。所述防丢失蓝牙设备为带蓝牙功能的电子设备。

[0032] 实施例 1

[0033] 具体操作步骤如下:

[0034] 步骤 A,所述智能电子设备搜索处于其蓝牙范围内的防丢失蓝牙设备,并与所述防丢失蓝牙设备完成配对。

[0035] 步骤 B,进行请求检测循环,其步骤如下:

[0036] 配对成功后,所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送连接请求,所述计时模块开始计时;

[0037] 待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号,所述计时模块初始化,所述计时模块记录的时间为第一临时设定时间;

[0038] 经过请求检测循环后,所述第一临时设定时间的最大值为所述第一设定时间。

[0039] 步骤 C,进入以下循环:

[0040] 所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送连接请求,所述智能电子设备上的计时模块开始计时,若超过所述第一设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号,则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

[0041] 实施例 2

[0042] 具体操作步骤如下:

[0043] 步骤 A,所述智能电子设备搜索处于其蓝牙范围内的防丢失蓝牙设备,并与所述防丢失蓝牙设备完成配对。

[0044] 步骤 B,进行请求检测循环,其步骤如下:

[0045] 配对成功后,所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求,所述计时模块开始计时;

[0046] 待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号,所述计时模块初始化,所述计时模块记录的时间为第二临时设定时间。

[0047] 经过请求检测循环后,所述第二临时设定时间的最大值为所述第二设定时间。

[0048] 步骤 C,进入以下循环:

[0049] 所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求,所述智能电子设备上的计时模块开始计时,若超过所述第二设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号,则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

[0050] 实施例 3

[0051] 具体操作步骤如下:

[0052] 步骤 A,所述智能电子设备搜索处于其蓝牙范围内的防丢失蓝牙设备,并对所述防

丢失蓝牙设备进行配对连接。

[0053] 步骤 B, 进行请求检测循环, 其步骤如下:

[0054] 配对成功后, 所述计时模块开始计时, 待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号, 所述计时模块初始化, 所述计时模块记录的时间为第一临时设定时间;

[0055] 所述智能电子设备与防丢失蓝牙设备处于已连接状态, 所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求, 所述计时模块开始计时, 待所述智能电子设备收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号, 所述计时模块初始化, 所述计时模块记录的时间为第二临时设定时间;

[0056] 经过请求检测循环后, 所述第一临时设定时间的最大值为所述第一设定时间, 所述第二临时设定时间的最大值为所述第二设定时间。

[0057] 步骤 C, 进入以下循环:

[0058] 所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送连接请求, 所述智能电子设备上的计时模块开始计时, 若超过所述第一设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已连接反馈信号, 则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

[0059] 所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送断开请求, 所述智能电子设备上的计时模块开始计时, 若超过所述第二设定时间后所述智能电子设备未收到所述防丢失蓝牙设备发送的已断开反馈信号, 则所述智能电子设备内的报警模块发出报警。

[0060] 以上实施例 1、2、3 中均包括所述请求检测循环中出现的以下两种情况:

[0061] 情况一: 若请求检测循环全部完成, 循环期间未出现过请求失败, 则防误报模块的设定参数数值为 1;

[0062] 情况二: 若请求检测循环全部完成, 循环期间出现过请求失败, 则连续请求失败的最大数值加 1 后的数值为所述防误报模块的设定参数数值;

[0063] 所述防误报模块的设定参数数值: 只有超过所述设定参数数值次数的所述智能电子设备向所述防丢失蓝牙设备发送的请求失败, 所述智能电子设备内的报警模块才会发出报警, 这种方式能够减少由于蓝牙连接环境不佳造成的误报。

[0064] 本发明不局限于上述最佳实施方式, 任何人在本发明的启示下都可得出其他各种形式的产品, 但不论在其形状或结构上作任何变化, 凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案, 均落在本发明的保护范围之内。