



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106571018 A

(43)申请公布日 2017.04.19

(21)申请号 201610851187.5

(22)申请日 2016.09.26

(71)申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519070 广东省珠海市香洲区前山金鸡西路789号

(72)发明人 湛进 鄢辉 曾春亮 彭磊

(74)专利代理机构 北京煦润律师事务所 11522
代理人 左萌

(51)Int.Cl.
G08B 21/24(2006.01)
H04W 4/00(2009.01)

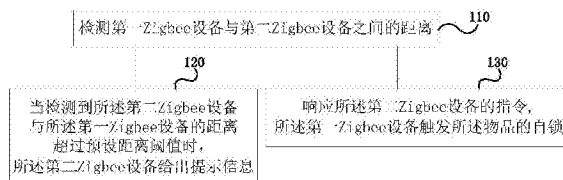
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

防止物品丢失的方法、装置及具有该装置的物品

(57)摘要

本发明提供一种防止物品丢失的方法、装置、及具有该装置的物品。其中防止物品丢失的方法包括：检测第一Zigbee设备与第二Zigbee设备之间的距离，所述第一Zigbee设备设置在所述物品上；当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时，所述第二Zigbee设备给出提示信息；响应所述第二Zigbee设备的指令，所述第一Zigbee设备触发所述物品的自锁。本发明的提供的技术方案，通过Zigbee设备之间的双向通信，有效地避免物品的丢失、找不到的问题，不仅具有花费小、代价低的优点和很好的实时性，并且通过物品自锁将损失了降到最低程度。



1. 一种防止物品丢失的方法,其特征在于,包括:

检测第一Zigbee设备与第二Zigbee设备之间的距离,所述第一Zigbee设备设置在所述物品上;

当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第二Zigbee设备给出提示信息;

响应所述第二Zigbee设备的指令,所述第一Zigbee设备触发所述物品的自锁。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:在所述第一Zigbee设备中进行初始化配对设置,所述初始化配对设置包括:搜索并记录所述第二Zigbee设备的信息,或者从搜索到的Zigbee设备中选择并记录所述第二Zigbee设备的信息,通过双向通信使所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备互相设置为配对Zigbee设备。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述检测第一Zigbee设备与第二Zigbee设备之间的距离,包括:接收配对Zigbee设备的信号,根据信号强度判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的方法,其特征在于,所述提示信息包括:

警示信息,所述警示信息包括灯光、声音或振动中至少一种;

和/或方位信息,用于提示配对Zigbee设备所在方位;

和/或信号强度信息,用于给所述携带人提供判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离的依据,所述信号强度信息用信号强度图标和/或信号指示灯的个数表示。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的方法,其特征在于,还包括:在所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备上设置功能开关,用于按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,还包括:在开始执行所述防止物品丢失的方法时,向停止执行所述防止物品丢失的方法的配对Zigbee设备发送唤醒信号,并接收配对Zigbee设备的应答信号,以唤醒配对Zigbee设备开始执行所述防止物品丢失的方法。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的方法,其特征在于,还包括:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第一Zigbee设备给出提示信息。

8. 一种防止物品丢失的装置,其特征在于,包括第一Zigbee设备,和第二Zigbee设备;

所述第二Zigbee设备用于:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,给出提示信息;

所述第一Zigbee设备用于:响应所述第二Zigbee设备的指令,所述第一Zigbee设备触发所述物品的自锁。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述第一Zigbee设备还包括初始化配对单元,用于进行初始化配对设置,包括:搜索并记录所述第二Zigbee设备的信息,或者从搜索到的Zigbee设备中选择并记录所述第二Zigbee设备的信息,通过双向通信使所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备互相设置为配对Zigbee设备。

10. 根据权利要求8或9所述的装置,其特征在于,所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备还包括检测单元,用于:接收配对Zigbee设备的信号,根据信号强度判断所述第

一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离。

11. 根据权利要求8-10中任一项所述的装置,其特征在於,所述提示信息包括:

警示信息,所述警示信息包括灯光、声音或振动中至少一种;

和/或方位信息,用于提示配对Zigbee设备所在方位;

和/或信号强度信息,用于给所述携带人提供判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离的依据,所述信号强度信息用信号强度图标和/或信号指示灯的个数表示。

12. 根据权利要求8-11中任一项所述的装置,其特征在於,还包括功能开关,设置于所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备上,用于按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法。

13. 根据权利要求12所述的装置,其特征在於,所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备还具有在开始执行所述防止物品丢失的方法时,向停止执行所述防止物品丢失的方法的配对Zigbee设备发送唤醒信号,并接收配对Zigbee设备的应答信号,以唤醒配对Zigbee设备开始执行所述防止物品丢失的方法的功能。

14. 根据权利要求8-13中任一项所述的装置,其特征在於,所述第一Zigbee设备还用于:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第一Zigbee设备给出提示信息。

15. 一种物品,其特征在於,具有如权利要求8-14任一所述的装置中的第一Zigbee设备。

16. 根据权利要求15所述的物品,其特征在於,所述物品包括手持设备,所述手持设备包括手机、手持助理或移动应用设备。

17. 根据权利要求16所述的物品,其特征在於,还包括:设置于所述手持设备中的用户应用程序,用于控制所述第一Zigbee设备按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法,和/或显示提示信息,和/或进行所述初始化配对设置。

18. 根据权利要求16或17所述的物品,其特征在於,所述预设距离阈值为默认设置值或由用户手动设置的数值;所述用户手动设置的数值包括从预先设置的下拉菜单中选择,或在输入框中输入的预定范围内的数值。

防止物品丢失的方法、装置及具有该装置的物品

技术领域

[0001] 本发明涉及物品管理系统,尤其涉及一种防止物品丢失的方法、装置及具有该装置的物品。

背景技术

[0002] 在日常生活中常会出现物品丢失找不到的情况,由此给生活和工作带来麻烦,尤其是重要的物品,比如手机。目前市场上的手机对丢失的处理还不够到位,现有的处理方式通常都是在手机被丢失之后做一个处理,比如:手机丢失后,通过GPS定位系统,告知用户丢失的手机当前正在什么位置。但是这种做法有一个弊端,如果手机关机或是电池取出,就没有办法在获取丢失手机的相关信息,同时通过邮件告知丢失手机的位置,通常不具有实时性,寻找的花费代价较大。

[0003] 专利号为201310006226.8和201610282826.0的专利分别公开了一种防止手机丢失的装置和方法,但是这两种方法均是采用蓝牙通信原理,通过判断手机(自带蓝牙模块)与蓝牙模块是否处于预定的安全距离范围,以此来作为判断手机是否丢失的依据。但是这种利用蓝牙传输方式的蓝牙模块的相对而言成本较高。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明一方面提供了一种防止物品丢失的方法,包括:检测第一Zigbee设备与第二Zigbee设备之间的距离,所述第一Zigbee设备设置在所述物品上;当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第二Zigbee设备给出提示信息;响应所述第二Zigbee设备的指令,所述第一Zigbee设备触发所述物品的自锁。

[0005] 可选地,还包括:在所述第一Zigbee设备中进行初始化配对设置,所述初始化配对设置包括:搜索并记录所述第二Zigbee设备的信息,或者从搜索到的Zigbee设备中选择并记录所述第二Zigbee设备的信息,通过双向通信使所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备互相设置为配对Zigbee设备。

[0006] 可选地,所述检测第一Zigbee设备与第二Zigbee设备之间的距离,包括:接收配对Zigbee设备的信号,根据信号强度判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离。

[0007] 可选地,所述提示信息包括:警示信息,所述警示信息包括灯光、声音或振动中至少一种;和/或方位信息,用于提示配对Zigbee设备所在方位;和/或信号强度信息,用于给所述携带人提供判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离的依据,所述信号强度信息用信号强度图标和/或信号指示灯的个数表示。

[0008] 可选地,还包括:在所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备上设置功能开关,用于按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法。

[0009] 可选地,还包括:在开始执行所述防止物品丢失的方法时,向停止执行所述防止物

品丢失的方法的配对Zigbee设备发送唤醒信号,并接收配对Zigbee设备的应答信号,以唤醒配对Zigbee设备开始执行所述防止物品丢失的方法。

[0010] 可选地,还包括:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第一Zigbee设备给出提示信息。

[0011] 本发明另一方面还提供了一种防止物品丢失的装置,包括第一Zigbee设备,和第二Zigbee设备;所述第二Zigbee设备用于:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,给出提示信息;所述第一Zigbee设备用于:响应所述第二Zigbee设备的指令,所述第一Zigbee设备触发所述物品的自锁。

[0012] 可选地,所述第一Zigbee设备还包括初始化配对单元,用于进行初始化配对设置,包括:搜索并记录所述第二Zigbee设备的信息,或者从搜索到的Zigbee设备中选择并记录所述第二Zigbee设备的信息,通过双向通信使所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备互相设置为配对Zigbee设备。

[0013] 可选地,所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备还包括检测单元,用于:接收配对Zigbee设备的信号,根据信号强度判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离。

[0014] 可选地,所述提示信息包括:警示信息,所述警示信息包括灯光、声音或振动中至少一种;和/或方位信息,用于提示配对Zigbee设备所在方位;和/或信号强度信息,用于给所述携带人提供判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离的依据,所述信号强度信息用信号强度图标和/或信号指示灯的个数表示。

[0015] 可选地,还包括功能开关,设置于所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备上,用于按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法。

[0016] 可选地,所述第一Zigbee设备和所述第二Zigbee设备还具有在开始执行所述防止物品丢失的方法时,向停止执行所述防止物品丢失的方法的配对Zigbee设备发送唤醒信号,并接收配对Zigbee设备的应答信号,以唤醒配对Zigbee设备开始执行所述防止物品丢失的方法的功能。

[0017] 可选地,所述第一Zigbee设备还用于:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第一Zigbee设备给出提示信息。

[0018] 本发明又一方面还提供了一种物品,具有上述任一所述的装置中的第一Zigbee设备。

[0019] 可选地,所述物品包括手持设备,所述手持设备包括手机、手持助理或移动应用设备。

[0020] 可选地,还包括:设置于所述手持设备中的用户应用程序,用于控制所述第一Zigbee设备按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法,和/或显示提示信息,和/或进行所述初始化配对设置。

[0021] 可选地,所述预设距离阈值为默认设置值或由用户手动设置的数值;所述用户手动设置的数值包括从预先设置的下拉菜单中选择,或在输入框中输入的预定范围内的数值。

[0022] 本发明的提供的技术方案,通过Zigbee设备之间的双向通信,有效地避免物品的丢失、找不到的问题,不仅具有花费小、代价低的优点和很好的实时性,并且通过物品自锁

将损失了降到最低程度。

附图说明

[0023] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发
明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0024] 图1是本发明提供的防止物品丢失的方法的整体框架图;

[0025] 图2是本发明实施例的防止智能手机丢失的设备示意图;

[0026] 图3是本发明提供的防止物品丢失的方法的一种优选实施例的步骤流程图;

[0027] 图4是本发明提供的防止物品丢失的装置的整体结构图;

[0028] 图5是本发明提供的防止物品丢失的装置的一种优选实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明具体实施例及
相应的附图对本发明技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本发明一
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。

[0030] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第
二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使
用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或
描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆
盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于
清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品
或设备固有的其它步骤或单元。

[0031] 本发明一方面提供了一种防止物品丢失的方法。图1是本发明提供的防止物品丢
失的方法的整体框架图。如图1所示,本发明防止物品丢失的方法包括:步骤110,检测第一
Zigbee设备与第二Zigbee设备之间的距离,所述第一Zigbee设备设置在所述物品上;步骤
120,当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,
所述第二Zigbee设备给出提示信息;步骤130,响应所述第二Zigbee设备的指令,所述第一
Zigbee设备触发所述物品的自锁。

[0032] 本发明提供的防止物品丢失的方法,在物品离开预设距离阈值时就给出提示信
息,具有很好的实时性。通常情况下物品一旦丢失再去寻找就比较麻烦,但是如果我们
在还未丢失时就增加防丢失功能,那么这个问题就可以很好地解决。图2是本发明实
施例的防止智能手机丢失的设备示意图。如图2所示,图2中的标号1为预设安全通信
距离,标号2为Zigbee信号覆盖区域。以下以手机为例,利用Zigbee、移动互联网技术,
在手机内置第一Zigbee设备,同时在用户身上配置一个小的Zigbee设备即第二Zigbee
设备,用户身上的第二Zigbee设备可以作为装饰品,比如:设计成纽扣、钥匙等,可以
放在钱包里,或者贴在(或夹在)钱包或随身包上。一旦手机与用户离开的距离超过
了预设距离阈值,这时可能是用户将手机不小心遗落,根据Zigbee设备给出的提示
信息用户就可以找回手机。而且响应所述第二Zigbee设备的指令,内置于手机上的
第一Zigbee设备触发锁定手机,避免在用户没找

到手机之前泄露个人信息,等用户找到手机后再用密码解锁,保障了用户的信息安全,最大程度上减少用户可能的损失。再如警务人员、军人随身携带的枪支,也可以使用这个方法保障安全,在枪支上内置第一Zigbee设备,同时在合法持枪人身上配置第二Zigbee设备,一旦枪支与合法持枪人离开的距离超过了预设距离阈值,就给出提示信息,还可以发送指令以触发枪支自锁,即使是有非法人员抢劫了枪支,通过枪支自锁使非法人员无法使用枪支,有效地保障了安全。

[0033] 另外,ZigBee专利费免收,传输速率较小且协议简单,这些大大降低了ZigBee设备的成本。

[0034] 其中预设距离阈值可以由用户设定或者按照默认设置,用户设定的方式可以从预先设置的下拉菜单中选择,或在输入框中输入的预定范围内的数值,具体数值可以根据物品距离用户的安全距离设定。对手机而言,可以通过调节用户身上携带的zigbee设备上控制通信距离开关档位置来选择手机放丢失的距离。比如,用户身上的zigbee设备距离调节档位总共设有三个档位,分别是近距离档(10米)、中距离档(30米)和远距离档(50米)。

[0035] 图3是本发明提供的防止物品丢失的方法的一种优选实施例的步骤流程图。如图3所示,根据本发明防止物品丢失的方法的一种实施方式,本发明提供的防止物品丢失的方法的步骤还包括:在执行步骤110之前,首行执行步骤105,在所述第一Zigbee设备中进行初始化配对设置,所述初始化配对设置包括:搜索并记录所述第二Zigbee设备的信息,或者从搜索到的Zigbee设备中选择并记录所述第二Zigbee设备的信息,通过双向通信使所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备互相设置为配对Zigbee设备。仍以手机为例,当手机开启zigbee设备时,会自动搜索周围环境中的zigbee设备,并且进行配对,配对成功后,手机会自动记录下该配对的zigbee设备的信息。

[0036] 根据本发明防止物品丢失的方法的一种实施方式,所述检测第一Zigbee设备与第二Zigbee设备之间的距离,包括:接收配对Zigbee设备的信号,根据信号强度判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离。

[0037] 根据本发明防止物品丢失的方法的一种实施方式,所述提示信息包括:警示信息,所述警示信息包括灯光、声音或振动中至少一种;和/或方位信息,用于提示配对Zigbee设备所在方位;和/或信号强度信息,用于给所述携带人提供判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离的依据,所述信号强度信息用信号强度图标和/或信号指示灯的个数表示。

[0038] 具体地,仍以手机为分例,警示信息可以采用灯光来提示。当手机与用户身上的zigbee设备分开超过预设距离阈值时,用户身上携带的zigbee设备上的就会有红灯不停的闪烁,提示用户手机不在身上。用户可以根据指示灯的红灯提示,开始寻找自己的手机,可以回想下自己的手机刚才放置在什么地方;如果用户想不起来,也不必惊慌,可以根据zigbee设备指示灯提示来寻找。具体的寻找方法如下:用户手机不在身上,zigbee设备上的指示灯就会立即发出“红色”闪烁的提示。用户收到红灯提示,开始寻找手机,根据zigbee设备上的四个指示灯,如果红色灯转变成为了绿色的指示灯,表示丢失的手机就在信息覆盖的该范围内,如果四个指示灯全部变成绿色,则表面此时的信号最强,丢失的手机就在附近。以此方法来达到寻找到用户丢失手机的目的。

[0039] 根据本发明防止物品丢失的方法的一种实施方式,还包括:在所述第一Zigbee设

备和所述第二Zigbee设备上设置功能开关,用于按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法。具体地,在手机系统的“设置”中新增一项“手机防丢失”功能选项,即在第一Zigbee设备上设置功能开关,通过滑动该选项右侧的“开关”来选择该功能是否开启,开启后开始执行所述防止物品丢失的方法,这个方面主要是处于节能省电的角度考虑。如果用户忘记开启手机设置中的“手机防丢失功能”,也不必担心,用户可以直接开启身上的第二Zigbee设备,就可以一键开启自动搜索功能,可以自动搜索预设的安全通信距离范围是否有所需要寻找的用户的手机,搜索到时,用户身上的Zigbee设备就会亮绿灯,并提示用户丢失的手机在哪个方位,利用用户身上自带的Zigbee设备的四个信号指示灯的亮灭来表示信号的强弱,例如:四个led指示灯全部亮,表明信号最强,用户的手机就在附近;如果四个led灯全部灭,表明信号最弱甚至没有信号,用户的手机不在预设的安全通信距离半径左右的搜索区域,用户直接按照提示灯的亮灭,依次判断信号的强弱,从而寻找到丢失的手机。

[0040] 根据本发明防止物品丢失的方法的一种实施方式,还包括:在开始执行所述防止物品丢失的方法时,向停止执行所述防止物品丢失的方法的配对Zigbee设备发送唤醒信号,并接收配对Zigbee设备的应答信号,以唤醒配对Zigbee设备开始执行所述防止物品丢失的方法。使用手机时,平时从节能省电的角度考虑,可能不使用手机防丢失功能,在需要时才把功能开关打开,开启一个Zigbee设备的功能开关时,同时唤醒另一个配对Zigbee设备,实现两个Zigbee设备的双向通信。

[0041] 根据本发明防止物品丢失的方法的一种实施方式,还包括:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第一Zigbee设备给出提示信息。在这种情况下,如果第二Zigbee设备安放在用户随身携带的钥匙或者钱包上,而第一Zigbee设备内置于手机中,此时如果钥匙或者钱包不慎遗落,用户还可以通过手机内的第一Zigbee设备去寻找遗落的钥匙或者钱包,有效防止物品丢失。

[0042] 对于手机而言,另外一种实施方式是在手机中设置一个手机防丢失的APP,用于控制所述第一Zigbee设备开始或停止执行所述防止物品丢失的方法,和/或显示提示信息,和/或进行所述初始化配对设置。

[0043] 本发明另一方面还提供了一种防止物品丢失的装置。图4是本发明提供的防止物品丢失的装置的整体结构图。如图4所示,本发明防止物品丢失的装置包括:第一Zigbee设备100,和第二Zigbee设备200;所述第二Zigbee设备200用于:当检测到所述第二Zigbee设备200与所述第一Zigbee设备100的距离超过预设距离阈值时,给出提示信息;所述第一Zigbee设备100用于:响应所述第二Zigbee设备的指令,所述第一Zigbee设备触发所述物品的自锁。

[0044] 图5是本发明提供的防止物品丢失的装置的一种优选实施例的结构示意图。如图5所示,所述第一Zigbee设备100还包括初始化配对单元300,用于进行初始化配对设置,包括:搜索并记录所述第二Zigbee设备的信息,或者从搜索到的Zigbee设备中选择并记录所述第二Zigbee设备的信息,通过双向通信使所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备互相设置为配对Zigbee设备。

[0045] 根据本发明防止物品丢失的装置的一种实施方式,所述第一Zigbee设备100和所述第二Zigbee设备200还包括检测单元400,用于:接收配对Zigbee设备的信号,根据信号强

度判断所述第一Zigbee设备与所述第二Zigbee设备之间的距离。

[0046] 根据本发明防止物品丢失的装置的一种实施方式,所述提示信息包括:警示信息,所述警示信息包括灯光、声音或振动中至少一种;和/或方位信息,用于提示配对Zigbee设备所在方位;和/或信号强度信息,用于给所述携带人提供判断所述第一Zigbee设备100与所述第二Zigbee设备200之间的距离的依据,所述信号强度信息用信号强度图标和/或信号指示灯的个数表示。

[0047] 根据本发明防止物品丢失的装置的一种实施方式,还包括功能开关500,设置于所述第一Zigbee设备100和所述第二Zigbee设备200上,用于按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所述防止物品丢失的方法。

[0048] 根据本发明防止物品丢失的装置的一种实施方式,所述第一Zigbee设备100和所述第二Zigbee设备200还具有在开始执行所述防止物品丢失的方法时,向停止执行所述防止物品丢失的方法的配对Zigbee设备发送唤醒信号,并接收配对Zigbee设备的应答信号,以唤醒配对Zigbee设备开始执行所述防止物品丢失的方法的功能。

[0049] 根据本发明防止物品丢失的装置的一种实施方式,所述第一Zigbee设备还用于:当检测到所述第二Zigbee设备与所述第一Zigbee设备的距离超过预设距离阈值时,所述第一Zigbee设备给出提示信息。

[0050] 根据本发明防止物品丢失的装置的一种实施方式,还包括设置于所述第一Zigbee设备中的用户应用程序,用于控制所述第一Zigbee设备开始或停止执行所述防止物品丢失的方法,和/或显示提示信息,和/或进行所述初始化配对设置。

[0051] 本发明又一方面还提供了一种物品,具有上述任一所述的装置中的第一Zigbee设备。所述物品包括手持设备,所述手持设备包括手机、手持助理或移动应用设备。

[0052] 根据本发明物品的一种实施方式,还包括:设置于所述手持设备中的用户应用程序,用于控制所述第一Zigbee设备按照所述防止物品丢失的方法执行或停止执行所防止物品丢失的方法,和/或显示提示信息,和/或进行所述初始化配对设置。

[0053] 根据本发明物品的一种实施方式,所述预设距离阈值为默认设置值或由用户手动设置的数值;所述用户手动设置的数值包括从预先设置的下拉菜单中选择,或在输入框中输入的预定范围内的数值。

[0054] 本发明的提供的技术方案,通过Zigbee设备之间的双向通信,有效地避免物品的丢失、找不到的问题,不仅具有花费小、代价低的优点和很好的实时性,并且通过物品自锁将损失降到最低程度。

[0055] 本文中所述的功能可在硬件、由处理器执行的软件、固件或其任何组合中实施。如果在由处理器执行的软件中实施,那么可将功能作为一或多个指令或代码存储于计算机可读媒体上或经由计算机可读媒体予以传输。其它实例及实施方案在本发明及所附权利要求书的范围及精神内。举例来说,归因于软件的性质,上文所描述的功能可使用由处理器、硬件、固件、硬连线或这些中的任何者的组合执行的软件实施。此外,各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0056] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的技术内容,可通过其它的方式实现。其中,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,可以为

一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,单元或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0057] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为控制装置的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0058] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0059] 以上所述仅为本发明的实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

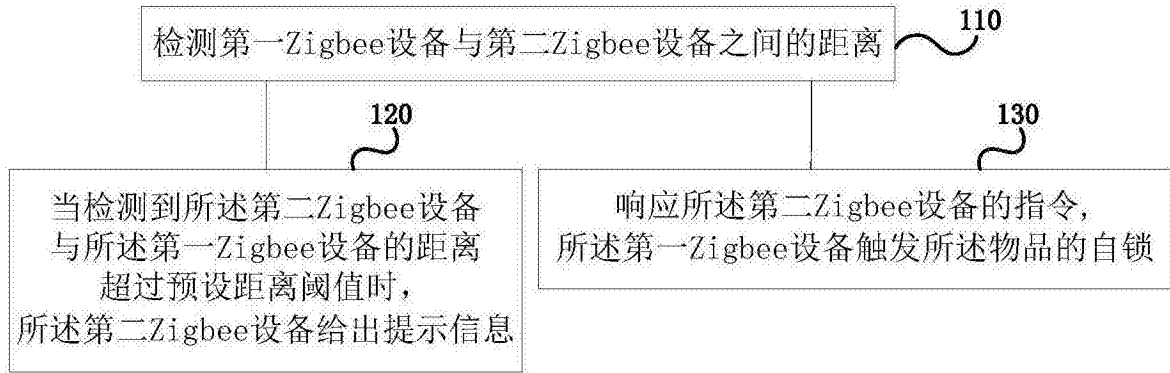


图1

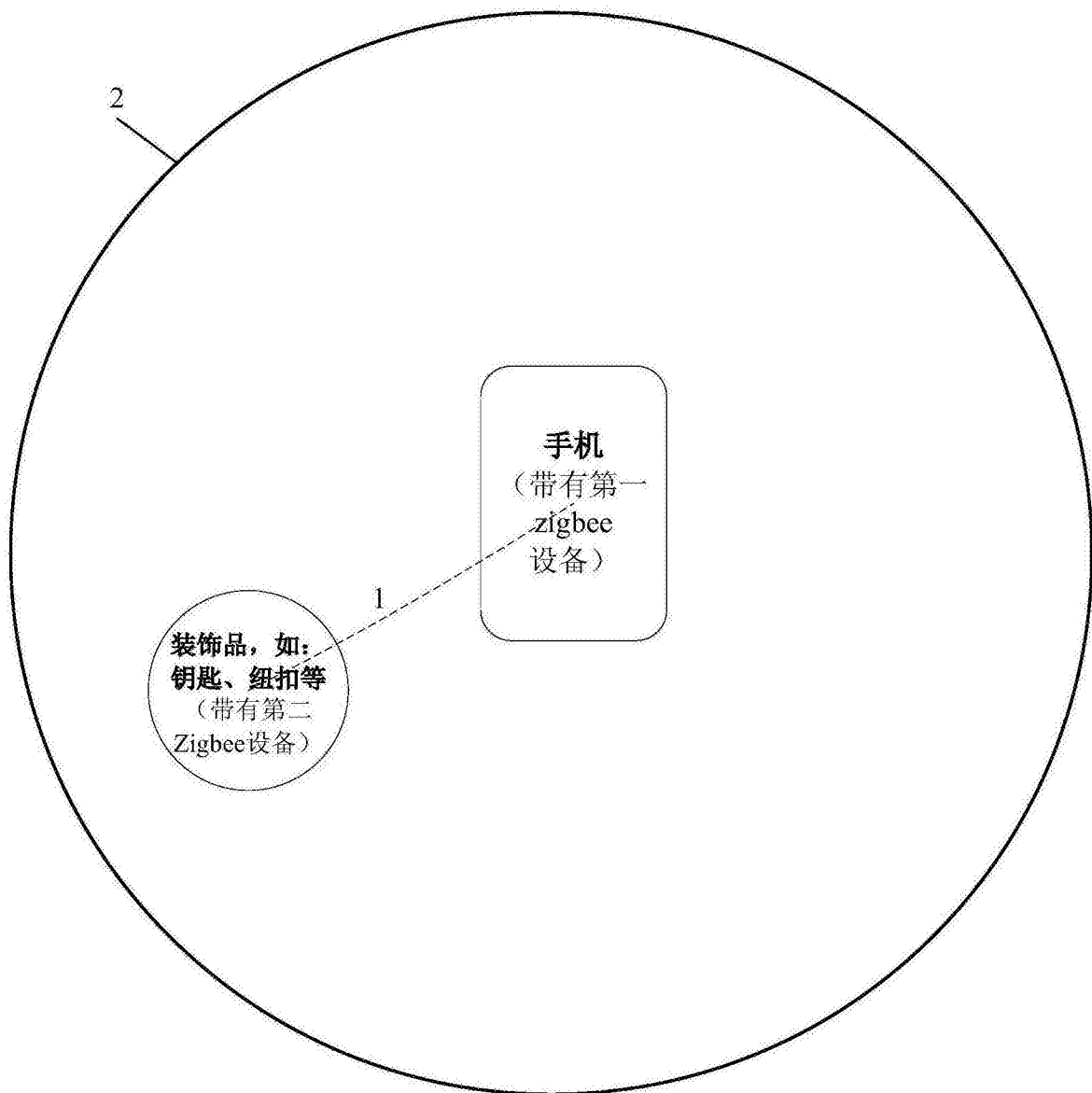


图2

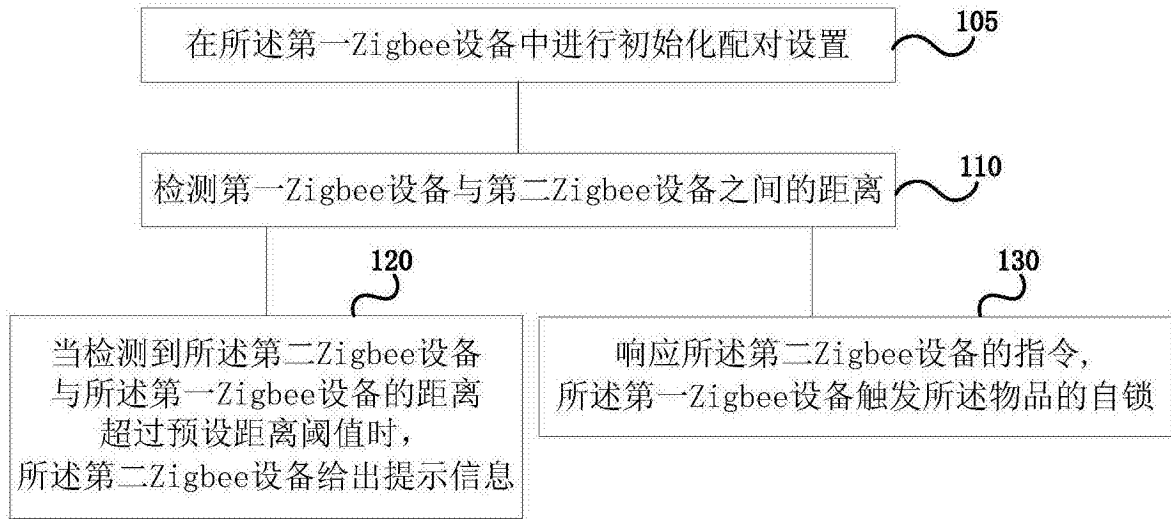


图3

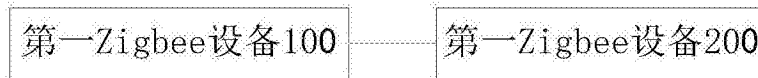


图4

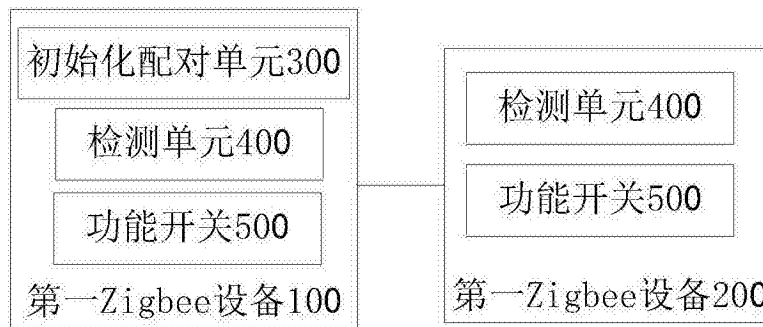


图5