



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108093328 B

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201711424106.4

(22)申请日 2017.12.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108093328 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(73)专利权人 歌尔股份有限公司
地址 261031 山东省潍坊市潍坊高新技术
产业开发区东方路268号

(72)发明人 陈海龙 曹新放

(74)专利代理机构 北京太合九思知识产权代理
有限公司 11610

代理人 刘戈

(51)Int.Cl.

H04R 1/10(2006.01)

H04R 3/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 206422909 U,2017.08.18,
CN 204754463 U,2015.11.11,
US 2016198515 A1,2016.07.07,

审查员 宁艳玲

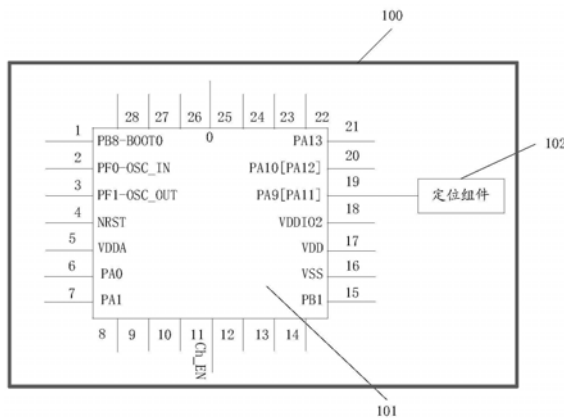
权利要求书2页 说明书10页 附图7页

(54)发明名称

耳机盒以及基于耳机盒的控制方法

(57)摘要

本申请公开了一种耳机盒以及基于耳机盒的控制方法,所述耳机盒包括:壳体;位于壳体内的处理组件以及与所述处理组件连接的定位组件;所述定位组件用于获取所述耳机盒的位置信息;所述处理组件用于:将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端输出所述位置信息。本发明实施例使耳机盒的查找易实现。



1. 一种耳机盒,其特征在于,包括:壳体;
位于壳体内的处理组件以及与所述处理组件连接的定位组件;
所述定位组件用于获取所述耳机盒的位置信息;
所述处理组件用于:
将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端输出所述位置信息;
所述处理组件还用于:
接收所述智能终端发送的定位请求;
响应于所述定位请求,向定位组件发送定位指令;
所述定位组件响应所述定位指令,获取所述耳机盒的位置信息;
所述处理组件确定所述定位组件获取的位置信息;
所述耳机盒还包括:与所述处理组件连接的SIM卡模块;
所述SIM卡模块接收所述智能终端发送的请求消息,根据所请求消息确定定位电平信号,输出所述定位电平信号至所述处理组件;
所述处理组件检测所述SIM卡模块输出所述定位电平信号时,确定接收到所述智能终端发送的定位请求。
2. 根据权利要求1所述的耳机盒,其特征在于,还包括与所述处理组件连接的提示模块;
所述处理组件还用于发送提示指令至所述提示模块;
所述提示模块用于响应所述处理组件发送的提示指令,输出相应的提示信息。
3. 根据权利要求1所述的耳机盒,其特征在于,还包括:位于壳体内的供电模块;
所述处理组件检测至少一个耳机置入所述耳机盒中,并且与所述耳机盒导通时,控制所述供电模块为所述至少一个耳机充电。
4. 一种基于耳机盒的控制方法,其特征在于,所述耳机盒包括:壳体;位于所述耳机盒壳体内的处理组件以及与所述处理组件连接的定位组件;
所述定位组件用于获取所述耳机盒的位置信息;
所述方法包括:
将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端输出所述位置信息;
所述将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端之前,还包括:
接收智能终端发送的定位请求;
响应于所述定位请求,向所述定位组件发送定位指令;其中,所述定位组件响应于所述定位指令,获取所述耳机盒的位置信息;
确定所述定位组件获取的位置信息;
所述耳机盒还包括:
与所述处理组件连接的SIM卡模块;所述SIM卡模块用于接收智能终端发送的请求信息,根据所述请求信息生成定位电平信号,并输出所述定位电平信号至与所述处理组件;
所述接收智能终端发送的定位请求包括:
检测所述SIM卡模块的输出电平为所述定位电平信号时,确定接收到所述智能终端发

送的定位请求。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述耳机盒还包括提示模块;

所述方法还包括:

发送提示指令至所述提示模块,以供所述提示模块响应所述提示指令,输出提示信息。

6. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述耳机盒还包括:位于壳体内部的供电模块以及与所述供电模块连接的金属接口,所述方法还包括:

检测至少一个耳机壳体外的弹片与所述金属接口接触以导通,通过所述供电模块为所述至少一个耳机充电。

耳机盒以及基于耳机盒的控制方法

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及电子通信技术领域,具体地说,涉及一种耳机盒以及基于耳机盒的控制方法。

背景技术

[0002] 耳机是一种接收媒体播放器发出的电讯号,并利用贴近耳朵的扬声器将其转化为可以听到的音波,以为用户播放声音。耳机可以包括有线耳机与无线耳机,有线耳机通过一条数据线以及一个插头与媒体播放器建立数据连接,通过数据线传输声音信号;无线耳机多通过无线蓝牙等无线通信模块与媒体播放器建立数据连接,通过无线通信模块实现声音信号传输。

[0003] 在实际应用中,耳机闲置过时,通常会收纳到耳机盒中进行保护。其中,无线耳机的耳机盒为充电盒,具备充电功能。

[0004] 但是,由于耳机体积较小,可以用来收纳耳机的耳机盒的体积也相对较小,造成在使用耳机盒收纳时,不易查找。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本申请提供了一种耳机盒以及基于耳机盒的控制方法,主要用于解决现有技术中体积较小的耳机盒在收纳耳机时,易丢失的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本申请提供了一种耳机盒,包括:壳体;

[0007] 位于壳体外的处理组件以及与所述处理组件连接的定位组件;

[0008] 所述定位组件用于获取所述耳机盒的位置信息;

[0009] 所述处理组件用于:

[0010] 将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端输出所述位置信息。

[0011] 优选地,所述处理组件还用于:

[0012] 接收所述智能终端发送的定位请求;

[0013] 响应于所述定位请求,向定位组件发送定位指令;

[0014] 所述定位组件响应所述定位指令,获取所述耳机盒的位置信息;

[0015] 所述处理组件确定所述定位组件获取的位置信息。

[0016] 优选地,所述耳机盒还包括:与所述处理组件连接的SIM卡模块;

[0017] 所述SIM卡模块接收所述智能终端发送的请求消息,根据所述请求消息确定定位电平信号,输出所述定位电平信号至所述处理组件;

[0018] 所述处理组件

[0019] 检测所述SIM卡模块输出所述定位电平信号时,确定接收到所述智能终端发送的定位请求。

[0020] 优选地,还包括与所述处理组件连接的提示模块;

- [0021] 所述处理组件还用于发送提示指令至所述提示模块；
- [0022] 所述提示模块用于响应所述处理组件发送的提示指令，输出相应的提示信息。
- [0023] 优选地，还包括：位于壳体内部的供电模块；
- [0024] 所述处理组件检测至少一个耳机置入所述耳机盒中，并且与所述耳机盒导通时，控制所述供电模块为所述至少一个耳机充电。
- [0025] 本申请还提供一种基于耳机盒的控制方法，所述耳机盒包括：壳体；位于所述耳机盒壳体内部的处理组件以及与所述处理组件连接的定位组件；
- [0026] 所述定位组件用于获取所述耳机盒的位置信息；
- [0027] 所述方法包括：
- [0028] 将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端，以供所述智能终端输出所述位置信息。
- [0029] 优选地，所述将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端之前，还包括：
- [0030] 接收智能终端发送的定位请求；
- [0031] 响应于所述定位请求，向所述定位组件发送定位指令；其中，所述定位组件响应于所述定位指令，获取所述耳机盒的位置信息；
- [0032] 确定所述定位组件获取的位置信息。
- [0033] 优选地，所述耳机盒还包括：
- [0034] 与所述处理组件连接的SIM卡模块；所述SIM卡模块用于接收智能终端发送的请求信息，根据所述请求信息生成定位电平信号，并输出所述定位电平信号至与所述处理组件；
- [0035] 所述接收智能终端发送的定位请求包括：
- [0036] 检测所述SIM卡模块的输出电平为所述定位电平信号时，确定接收到所述智能终端发送的定位请求。
- [0037] 优选地，所述耳机盒还包括提示模块；
- [0038] 所述方法还包括：
- [0039] 发送提示指令至所述提示模块，以供所述提示模块响应所述提示指令，输出提示信息。
- [0040] 优选地，所述耳机盒还包括：位于壳体内部的供电模块以及与所述供电模块连接的金属接口，所述方法还包括：
- [0041] 检测所述至少一个耳机壳体外的弹片与所述金属接口接触以导通，通过所述供电模块为所述至少一个耳机充电。
- [0042] 本发明实施例中，在耳机盒的壳体内设置了处理组件以及定位组件，所述定位组件与所述处理组件连接，以供所述处理组件获取所述定位组件获取的位置信息。在获取所述位置信息后，可以将所述位置信息发送至智能终端，以在所述智能终端中显示所述位置信息。用户查看到所述智能终端中的位置信息时，即可以确定所述耳机盒的位置，从而方便查找。

附图说明

- [0043] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

- [0044] 图1是本发明实施例提供的一种耳机盒的一个实施例的结构示意图；
- [0045] 图2是本发明实施例提供的一种耳机盒的又一个实施例的结构示意图；
- [0046] 图3是本发明实施例提供的一种耳机盒的又一个实施例的结构示意图；
- [0047] 图4是本发明实施例提供的一种耳机盒的又一个实施例的结构示意图；
- [0048] 图5是本发明实施例提供的一种耳机盒的又一个实施例的结构示意图；
- [0049] 图6是本发明实施例提供的一种耳机盒的又一个实施例的结构示意图；。
- [0050] 图7是本发明实施例提供的一种耳机盒的供电模块一个实施例的结构示意图；
- [0051] 图8是本发明实施例提供的一种基于耳机盒的控制方法的一个实施例的流程图；
- [0052] 图9是本发明实施例提供的一种基于耳机盒的控制方法的又一个实施例的流程图。

具体实施方式

[0053] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,藉此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0054] 本申请一些实施例主要应用于耳机盒中,通过为用户在智能终端展示耳机盒的位置信息,以使用户可以根据所述位置信息确定耳机盒的位置,以快速找到所述耳机盒。

[0055] 现有技术中,耳机盒通常用来收纳耳机,包括有线耳机以及无线耳机。但是,由于耳机的体积较小,所述耳机盒的体积也较小,耳机盒在随手放置后查找不方便。通常,使用耳机盒的用户均会存在这种困扰。据此,发明人想到是否可以为用户提供耳机盒的位置提示信息,以使用户根据所述位置提示信息确定耳机盒的位置,进而方便查找。因此,发明人提出了本申请的技术方案。

[0056] 本发明实施例中,通过在耳机盒的壳体内部增加处理组件以及定位组件,通过所述定位组件获取所述耳机盒的位置信息,而处理组件可以将定位组件获取的耳机盒的位置信息发送到智能终端,以供所述智能终端输出相应的位置信息。用户通过在智能终端中查看所述耳机盒的位置信息,可以迅速确定所述耳机盒的位置,以方便查找耳机盒。

[0057] 下面将结合附图对本发明实施例进行详细描述。

[0058] 如图1所示,为本发明实施例提供的一种耳机盒的一个实施例的结构示意图,所述耳机盒可以包括:

[0059] 壳体100;位于壳体100内的处理组件101以及与所述处理组件101连接的定位组件102;所述定位组件102可以用于获取所述耳机盒的位置信息;所述处理组件101可以用于将所述定位组件102获取的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端输出所述位置信息。

[0060] 所述耳机盒是指可以用于收纳耳机的盒子,所述耳机盒中可以存在相应的处理组件以及定位组件。所述处理组件可以为微控制器(MCU, Microcontroller Unit)、主控IC(Master control integrated circuit, 主控芯片)或者中央处理器(CPU)等,所述处理组件中可以烧制有相应的计算机指令,以在实现相应的功能或者步骤时,调用并执行相应的计算机指令,实现相应的处理功能。

[0061] 所述定位组件可以为GPS(Global Positioning System, 全球定位系统)、BDS(BeiDou Navigation Satellite System, 北斗卫星导航系统)等定位电子器件,在此并不限定所述定位组件的型号,能够获取相应的位置信息的电子器件均可以为本申请所述的定

位组件。

[0062] 所述处理组件可以为封装的处理芯片,所述处理组件的I/O(IN/OUT,输入/输出)引脚与所述定位组件的I/O引脚连接。

[0063] 所述处理组件可以在预设的获取频率下,持续获取所述耳机盒的位置信息,并将获取的所述耳机盒的位置信息实时发送至所述智能终端,以供所述智能终端根据所述耳机盒的定位信息,跟踪所述耳机盒,或者规划所述耳机盒与智能终端的路径,以导航到所述耳机盒的实际位置。

[0064] 所述智能终端中可以与所述耳机盒建立网络连接,实现相应的数据通信。例如,所述智能终端可以与所述耳机盒均连接到同一个路由器,建立与路由器的无线网络,进而可以通过所述路由器实现相应的通信。所述智能终端与耳机盒建立通信连接后,智能终端可以向耳机盒发送位置请求,耳机盒根据所述位置请求获取其位置信息后,可以将所述位置信息发送至所述智能终端。作为一种可能的实现方式,所述智能终端中可以安装有与所述耳机盒相关联的APP,当耳机盒与智能终端建立连接后,可以在APP中输出相应的请求界面,智能终端检测到用户输入的位置请求之后,可以生成位置请求信息并发送至充电盒。

[0065] 所述智能终端接收到所述充电盒的位置信息后,输出所述位置信息具体可以是将所述位置信息在显示屏幕上以地图的形式显示,或者还可以以提示文字的形式显示。

[0066] 本发明实施例中,通过在耳机盒壳体内设置相应的处理组件以及定位组件,进而可以通过定位组件获取所述耳机盒的位置信息,并通过处理组件耳机盒的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端展示所述位置信息。进而用户即可以通过所述智能终端查看耳机盒的位置信息,确定耳机盒的位置,以寻找到耳机盒,提高耳机盒查找的便捷性。

[0067] 作为一个实施例,所述处理组件101还可以用于:

[0068] 接收所述智能终端发送的定位请求;

[0069] 响应于所述定位请求,向定位组件102发送定位指令;

[0070] 所述定位组件102可以响应所述定位指令,获取所述耳机盒的位置信息。

[0071] 所述智能终端中可以安装与所述充电盒的应用程序,所述应用程序中可以显示相应的位置请求界面,通过检测用户在所述位置请求界面中的触发操作,以生成相应的定位请求,并发送所述定位请求至耳机盒。所述耳机盒的处理组件即可以接收到所述智能终端发送的定位请求。

[0072] 所述定位组件响应于所述定位指令,获取所述充电盒的位置信息,并将所述位置信息发送至所述处理组件。所述处理组件可以根据所述位置信息,生成所述充电盒的位置消息,并将所述位置消息发送至智能终端。

[0073] 所述处理组件可以在接收到所述智能终端的定位请求后,可以向定位组件发送定位请求,以通过所述定位组件获取所述耳机盒的位置信息。所述定位组件在未接收到所述处理组件发送的定位指令时,可以保持静止状态。仅在接收到定位指令时再获取所述位置信息,以降低功耗。

[0074] 可选地,所述充电盒中可以安装有蓝牙模块,以与所述智能终端中的蓝牙模块实现相应的数据通信。所述充电盒的蓝牙模块可以接收所述智能终端发送的定位请求。所述充电盒的蓝牙模块还可以将所述位置信息通过所述蓝牙模块发送至所述智能终端的蓝牙模块。

[0075] 本发明实施例中,智能终端发送定位请求后,定位组件即开始获取位置信息,所述定位请求可以使所述位置信息的获取更具时间上的针对性,可以提高获取的有效性。通过针对性的定位信息的获取,可以降低所述耳机盒的功耗。

[0076] 如图2所示,作为又一个实施例,所述耳机盒还可以包括:与所述处理组件101连接的SIM卡模块201;所述SIM卡模块201可以接收所述智能终端发送的请求消息,根据所述请求消息确定定位电平信号,输出所述定位电平信号至所述处理组件101;

[0077] 所述处理组件101可以检测所述SIM卡模块输出所述定位电平信号时,可以确定接收到所述智能终端发送的定位请求。

[0078] 所述SIM卡模块201可以实时接收短消息,因此,智能终端可以随时发送所述耳机盒位置信息的请求消息至所述充电盒。所述SIM卡模块接收到所述智能终端发送的请求消息时,可以解析所述请求消息,确定相应的请求命令。如果所述请求命令与预设的耳机盒位置获取请求的命令相匹配,所述SIM卡模块即可以输出预设的定位电平信号至所述处理组件。

[0079] 所述SIM卡模块可以连接所述处理组件的I/O引脚,所述SIM卡模块的I/O引脚连接所述处理组件的I/O引脚,所述处理组件与所述SIM卡模块可以通过相应的引脚实现数据的传输工作。

[0080] 本发明实施例中,通过SIM卡模块实现请求消息的接收工作,并在接收到请求消息后,确定相应的定位电平信号,输出所述定位电平信号至所述处理组件,此时,所述处理组件检测到所述SIM卡模块输出的定位电平信号时,即开始确定接收到所述智能终端发送的定位请求。通过所述SIM卡模块可以实现相应的请求消息的接收工作,使得定位信息的获取过程实现更便利。

[0081] 如图3所示,作为又一个实施例,所述耳机盒还可以包括:与所述处理组件连接的提示模块301;

[0082] 所述处理组件101还可以用于:发送提示指令至所述提示模块301;

[0083] 所述提示模块302可以用于响应所述处理组件发送的提示指令,输出相应的提示信息。

[0084] 所述提示模块可以包括蜂鸣器、扬声器、振动马达或者指示灯等具有提示功能的电子器件中的一个或多个。所述提示组件与所述处理组件连接,所述处理组件可以在获取到耳机盒的位置信息后,输出提示指令至所述提示模块。所述提示模块与所述处理组件通过引脚连接。例如,所述提示组件包括蜂鸣器时,图4中所示的蜂鸣器401可以包括第一引脚1、第二引脚2、第三引脚3以及第四引脚4,所述蜂鸣器的第一引脚1可以连接供电电源,所述第二引脚2以及所述第四引脚4可以接地,所述第三引脚3可以连接所述处理组件的提示引脚,所述蜂鸣器的第三引脚接收到所述处理组件的提示指令后,可以响应所述提示指令,进行蜂鸣提示。所述提示组件还可以包括指示灯,所述指示灯可以为至少一个发光二极管构成的Doual-LED灯。如图5所示,所述至少一个发光二极管501的正极均相连,为第五引脚,所述至少一个发光二极管501的负极均相连,为第六引脚;所述第五引脚连接所述处理组件的发光引脚,所述发光引脚输出高电平时,所述发光二极管被点亮,进而提示用户。

[0085] 本发明实施例中,在耳机盒中还增加了提示模块,所述处理组件可以发送提示指令至所述提示模块,以供所述提示模块输出相应的提示信息,可以使用户根据所述耳机盒

输出的提示信息,迅速确定耳机盒的位置,进而提高了查找的便利性以及查找效率。

[0086] 如图6所示,作为又一个实施例,所述耳机盒还可以包括:位于壳体内部的供电模块601;

[0087] 所述处理组件101检测至少一个耳机置入所述耳机盒中,并且与所述耳机盒导通时,控制所述供电模块601为所述至少一个耳机充电。

[0088] 所述供电模块可以为所述至少一个耳机充电。所述耳机通常为无线耳机,其中,可以包括蓝牙耳机,TWS耳机等。所述无线耳机的耳机壳外通常设置有金属弹片,所述耳机盒通常设置有凹槽,所述凹槽中设置有金属接口。所述无线耳机完整置入所述耳机盒的凹槽中时,所述耳机的弹片与所述充电盒的金属接口接触以导通,此时,所述供电盒的供电模块即可以为所述无线耳机充电。

[0089] 可选地,所述供电模块可以包括充电控制单元以及升压单元,为了实现所述充电控制单元的数据传输,所述供电模块还可以包括数据总线单元。图7中示出了控制单元701、升压单元702以及数据总线单元703的一个连接示意图,其中充电控制单元701的3个电源引脚Vbat14、Vbat15以及Vbat16引脚连接供电电池704的正极,第一输出引脚OUT以及第二输出引脚OUT均连接所述升压单元702的第一输入引脚VIN,第一接地引脚VSS以及第二接地引脚VSS接地,信号反馈引脚TE以及功能选择引脚SEL接地,同时,第一输入引脚IN以及第二输入引脚IN连接所述数据总线的输出引脚VBUS。所述升压单元702的使能引脚EN连接所述处理组件的使能输出引脚;FB引脚以及输出引脚共连,构成电源输出,与无线耳机连接,为所述无线耳机充电;所述升压单元的第五引脚,通过一个电阻连接后接地。在实际应用中,所述控制单元701可以为MCP73871T-2CCI/ML的控制芯片,所述升压单元可以为TPS61240DRVT的升压芯片。

[0090] 本发明实施例中,增加了可以为耳机充电的供电模块,增加所述耳机盒的使用方式,此时,所述耳机盒为充电盒,使得所述耳机盒具有更高的利用价值。

[0091] 如图8所示,本发明实施例还提供一种基于耳机盒的控制方法,所述耳机盒包括:壳体;位于所述耳机盒壳体内部的处理组件以及与所述处理组件连接的定位组件;所述定位组件用于获取所述耳机盒的位置信息。

[0092] 所述方法可以包括:

[0093] 801:将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端输出所述位置信息。

[0094] 所述耳机盒是指可以用于收纳耳机的盒子,所述耳机盒中可以存在相应的处理组件以及定位组件。所述处理组件可以为微控制器(MCU, Microcontroller Unit)、主控IC(Master control integrated circuit, 主控芯片)或者中央处理器(CPU)等,所述处理组件中可以烧制有相应的计算机指令,以在实现相应的功能或者步骤时,调用并执行相应的计算机指令,实现相应的处理功能。

[0095] 所述定位组件可以为GPS(Global Positioning System, 全球定位系统)、BDS(BeiDou Navigation Satellite System, 北斗卫星导航系统)等定位电子器件,在此并不限定所述定位组件的型号,能够获取相应的位置信息的电子器件均可以为本申请所述的定位组件。

[0096] 所述处理组件可以为封装的处理芯片,所述处理组件的I/O(IN/OUT, 输入/输出)

引脚与所述定位组件的I/O引脚连接。

[0097] 所述处理组件可以在预设的获取频率下,持续获取所述耳机盒的位置信息,并将获取的所述耳机盒的位置信息实时发送至所述智能终端,以供所述智能终端根据所述耳机盒的定位信息,跟踪所述耳机盒,或者规划所述耳机盒与智能终端的路径,以导航到所述耳机盒的实际位置。

[0098] 所述智能终端中可以与所述耳机盒建立网络连接,实现相应的数据通信。例如,所述智能终端可以与所述耳机盒均连接到同一个路由器,建立与路由器的无线网络,进而可以通过所述路由器实现相应的通信。所述智能终端与耳机盒建立通信连接后,智能终端可以向耳机盒发送位置请求,耳机盒根据所述位置请求获取其位置信息后,可以将所述位置信息发送至所述智能终端。作为一种可能的实现方式,所述智能终端中可以安装有与所述耳机盒相关联的APP,当耳机盒与智能终端建立连接后,可以在APP中输出相应的请求界面,智能终端检测到用户输入的位置请求之后,可以生成位置请求信息并发送至充电盒。

[0099] 所述智能终端接收到所述充电盒的位置信息后,输出所述位置信息具体可以是将所述位置信息在显示屏幕上以地图的形式显示,或者还可以以提示文字的形式显示。

[0100] 本发明实施例中,通过在耳机盒壳体内设置相应的处理组件以及定位组件,进而可以通过定位组件获取所述耳机盒的位置信息,并通过处理组件耳机盒的位置信息发送至智能终端,以供所述智能终端展示所述位置信息。进而用户即可以通过所述智能终端查看耳机盒的位置信息,确定耳机盒的位置,以寻找到耳机盒,提高耳机盒查找的便捷性。

[0101] 如图9所示,作为又一个实施例,所述将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端之前,所述方法还可以包括:

[0102] 901:接收智能终端发送的定位请求。

[0103] 902:响应于所述定位请求,向所述定位组件发送定位指令;其中,所述定位组件响应于所述定位指令,获取所述耳机盒的位置信息;

[0104] 903:确定所述定位组件获取的位置信息。

[0105] 所述智能终端中可以安装与所述充电盒的应用程序,所述应用程序中可以显示相应的位置请求界面,通过检测用户在所述位置请求界面中的触发操作,以生成相应的定位请求,并发送所述定位请求至耳机盒。所述耳机盒的处理组件即可以接收到所述智能终端发送的定位请求。

[0106] 所述定位组件响应于所述定位指令,获取所述充电盒的位置信息,并将所述位置信息发送至所述处理组件。所述处理组件可以根据所述位置信息,生成所述充电盒的位置消息,并将所述位置消息发送至智能终端。

[0107] 所述处理组件可以在接收到所述智能终端的定位请求后,可以向定位组件发送定位请求,以通过所述定位组件获取所述耳机盒的位置信息。所述定位组件在未接收到所述处理组件发送的定位指令时,可以保持静止状态。仅在接收到定位指令时再获取所述位置信息,以降低功耗。

[0108] 可选地,所述充电盒中可以安装有蓝牙模块,以与所述智能终端中的蓝牙模块实现相应的数据通信。所述充电盒的蓝牙模块可以接收所述智能终端发送的定位请求。所述充电盒的蓝牙模块还可以将所述位置信息通过所述蓝牙模块发送至所述智能终端的蓝牙模块。

[0109] 本发明实施例中,智能终端发送定位请求后,定位组件即开始获取位置信息,所述定位请求可以使所述位置信息的获取更具时间上的针对性,可以提高获取的有效性。通过针对性的定位信息的获取,可以降低所述耳机盒的功耗。

[0110] 作为又一个实施例,所述耳机盒还包括:

[0111] 与所述处理组件连接的SIM卡模块;所述SIM卡模块用于接收智能终端发送的请求信息,根据所述请求信息生成定位电平信号,并输出所述定位电平信号至与所述处理组件;

[0112] 所述接收智能终端发送的定位请求包括:

[0113] 检测所述SIM卡模块的输出电平为所述定位电平信号时,确定接收到所述智能终端发送的定位请求。

[0114] 所述SIM卡模块可以实时接收短消息,因此,智能终端可以随时发送所述耳机盒位置信息的请求消息至所述充电盒。所述SIM卡模块接收到所述智能终端发送的请求消息时,可以解析所述请求消息,确定相应的请求命令。如果所述请求命令与预设的耳机盒位置获取请求的命令相同,所述SIM卡模块即可以输出预设的定位电平信号至所述处理组件。

[0115] 所述SIM卡模块可以连接所述处理组件的I/O引脚,所述SIM卡模块的I/O引脚连接所述处理组件的I/O引脚,所述处理组件与所述SIM卡模块可以通过相应的引脚实现数据的传输工作。

[0116] 本发明实施例中,通过SIM卡模块实现请求消息的接收工作,并在接收到请求消息后,确定相应的定位电平信号,输出所述定位电平信号至所述处理组件,此时,所述处理组件检测到所述SIM卡模块输出的定位电平信号时,即开始确定接收到所述智能终端发送的定位请求。通过所述SIM卡模块可以实现相应的请求消息的接收工作,使得定位信息的获取过程实现更便利。

[0117] 作为又一个实例,所述耳机盒还包括提示模块;

[0118] 所述方法还包括:

[0119] 发送提示指令至所述提示模块,以供所述提示模块响应所述提示指令,输出提示信息。

[0120] 所述提示模块可以包括蜂鸣器、扬声器、振动马达或者指示灯等具有提示功能的电子器件中的一个或多个。所述提示组件与所述处理组件连接,所述处理组件可以在获取到耳机盒的位置信息后,输出提示指令至所述提示模块。所述提示模块与所述处理组件通过引脚连接。例如,所述提示组件包括蜂鸣器时,图4中所示的蜂鸣器401可以包括第一引脚1、第二引脚2、第三引脚3以及第四引脚4,所述蜂鸣器的第一引脚1可以连接供电电源,所述第二引脚2以及所述第四引脚4可以接地,所述第三引脚3可以连接所述处理组件的提示引脚,所述蜂鸣器的第三引脚接收到所述处理组件的提示指令后,可以响应所述提示指令,进行蜂鸣提示。所述提示组件还可以包括指示灯,所述指示灯可以为至少一个发光二极管构成的Doual-LED灯。如图5所示,所述至少一个发光二极管501的正极均相连,为第五引脚,所述至少一个发光二极管的负极均相连,为第六引脚;所述第五引脚连接所述处理组件的发光引脚,所述发光引脚输出高电平时,所述发光二极管被点亮。

[0121] 本发明实施例中,在耳机盒中还增加了提示模块,所述处理组件可以发送提示指令至所述提示模块,以供所述提示模块输出相应的提示信息,可以使用户根据所述耳机盒输出的提示信息,迅速确定耳机盒的位置,进而提高了查找的便利性以及查找效率。

[0122] 作为又一个实施例,所述耳机盒还包括:位于壳体内的供电模块以及与所述供电模块连接的金属接口,所述方法还包括:

[0123] 检测所述至少一个耳机壳体外的弹片与所述金属接口接触以导通,通过所述供电模块为所述至少一个耳机充电。

[0124] 所述供电模块可以为所述至少一个耳机充电。所述耳机通常为无线耳机,其中,可以包括蓝牙耳机,TWS耳机等。所述无线耳机的耳机壳外通常设置有金属弹片,所述耳机盒通常设置有凹槽,所述凹槽中设置有金属接口。所述无线耳机完整置入所述耳机盒的凹槽中时,所述耳机的弹片与所述充电盒的金属接口接触以导通,此时,所述供电盒的供电模块即可以为所述无线耳机充电。

[0125] 可选地,所述供电模块可以包括充电控制单元以及升压单元,为了实现所述充电控制单元的数据传输,所述供电模块还可以包括数据总线单元。如图7所示,示出了控制单元701、升压单元702以及数据总线单元703的一个连接示意图,其中充电控制单元701的3个电源引脚Vbat14、Vbat15以及Vbat16引脚连接供电电池704的正极,第一输出引脚OUT以及第二输出引脚OUT均连接所述升压单元702的第一输入引脚VIN,第一接地引脚VSS以及第二接地引脚VSS接地,信号反馈引脚TE以及功能选择引脚SEL接地,同时,第一输入引脚IN以及第二输入引脚IN连接所述数据总线的输出引脚VBUS。所述升压单元702的使能引脚EN连接所述处理组件的使能输出引脚;FB引脚以及输出引脚共连,构成电源输出,与无线耳机连接,为所述无线耳机充电;所述升压单元的第五引脚,通过一个电阻连接后接地。在实际应用中,所述控制单元701可以为MCP73871T-2CCI/ML的控制芯片,所述升压单元可以为TPS61240DRVT的升压芯片。

[0126] 本发明实施例中,增加了可以为耳机充电的供电模块,增加所述耳机盒的使用方式,此时,所述耳机盒为充电盒,使得所述耳机盒具有更高的利用价值。

[0127] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0128] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0129] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0130] 如在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可理解,硬件制造商可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名称的差异来作为区分组件的方式,而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”为一开放式用语,故应解释成“包含但不限定

于”。“大致”是指在可接收的误差范围内,本领域技术人员能够在一定误差范围内解决所述技术问题,基本达到所述技术效果。此外,“耦接”一词在此包含任何直接及间接的电性耦接手段。因此,若文中描述一第一装置耦接于一第二装置,则代表所述第一装置可直接电性耦接于所述第二装置,或通过其他装置或耦接手段间接地电性耦接至所述第二装置。说明书后续描述为实施本申请的较佳实施方式,然所述描述乃以说明本申请的一般原则为目的,并非用以限定本申请的范围。本申请的保护范围当视所附权利要求所界定者为准。

[0131] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的商品或者系统不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种商品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的商品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0132] 上述说明示出并描述了本申请的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本申请并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述申请构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本申请的精神和范围,则都应在本申请所附权利要求的保护范围内。

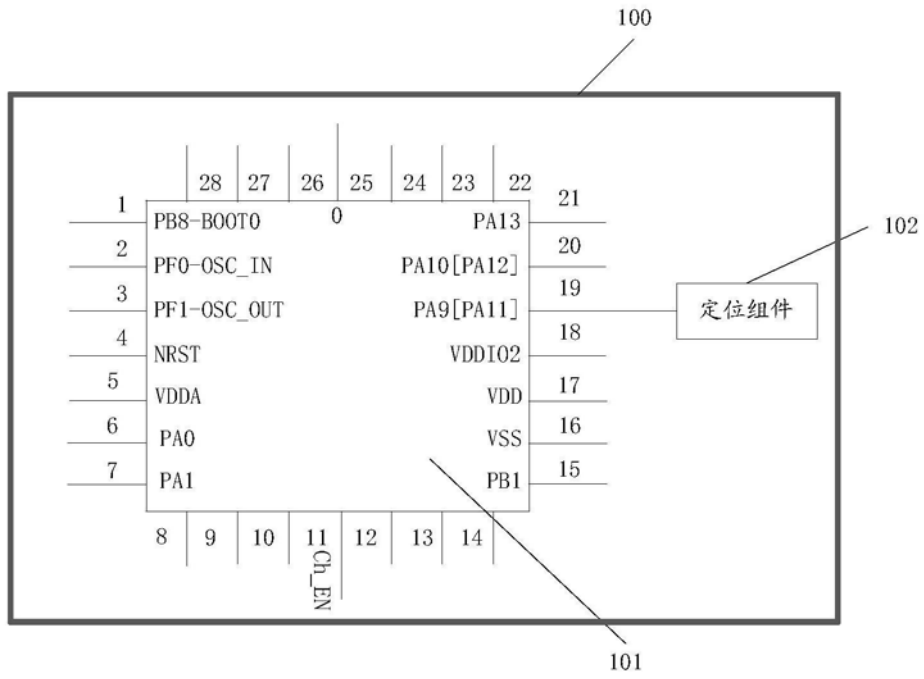


图1

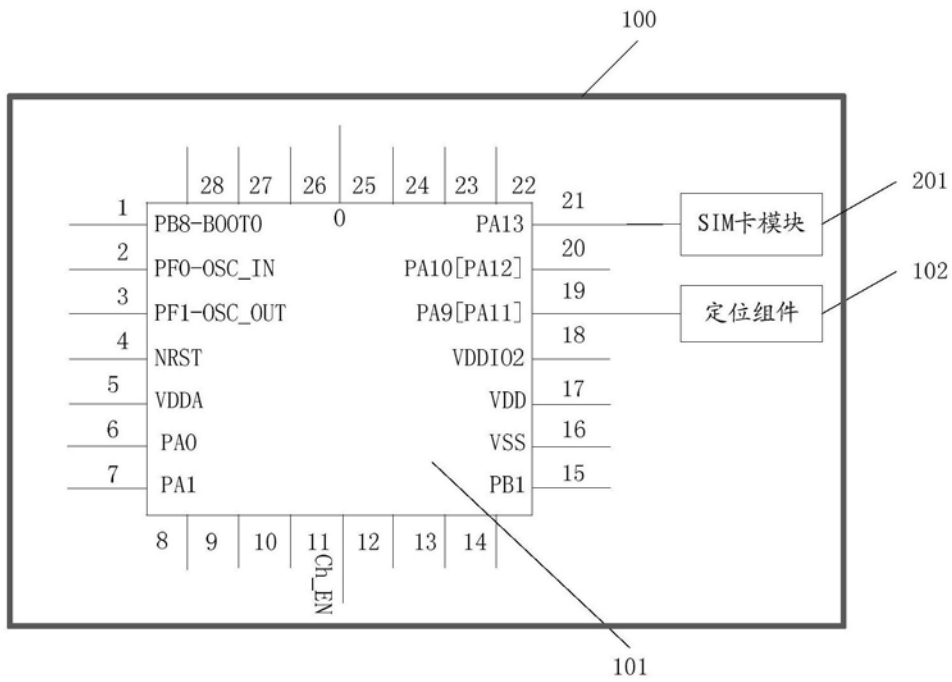


图2

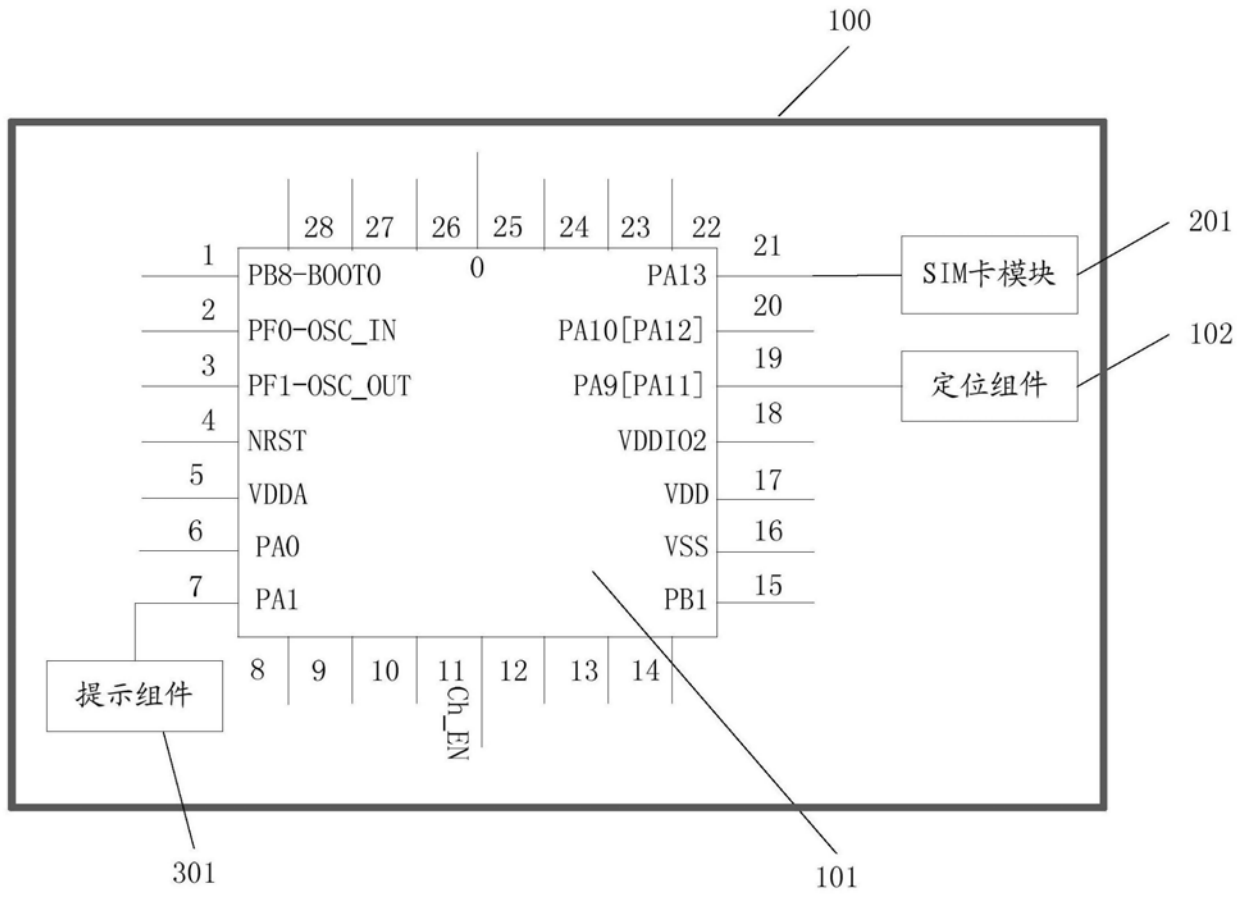


图3

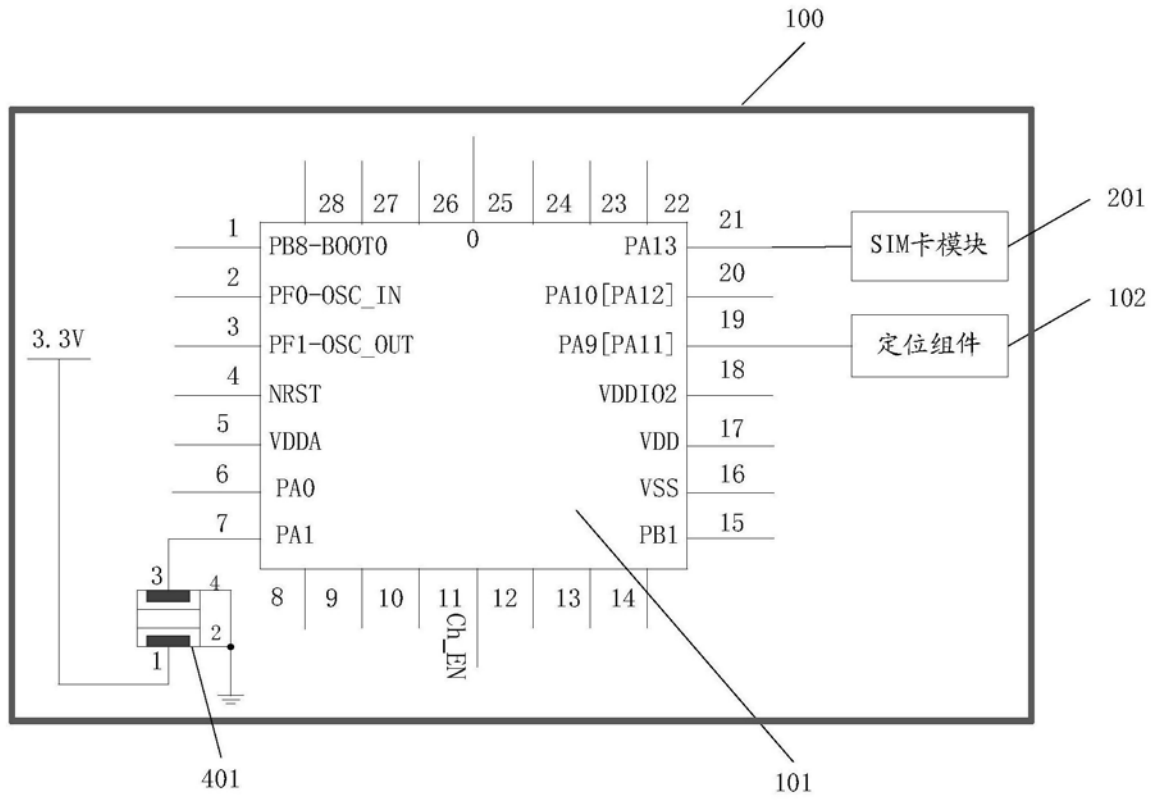


图4

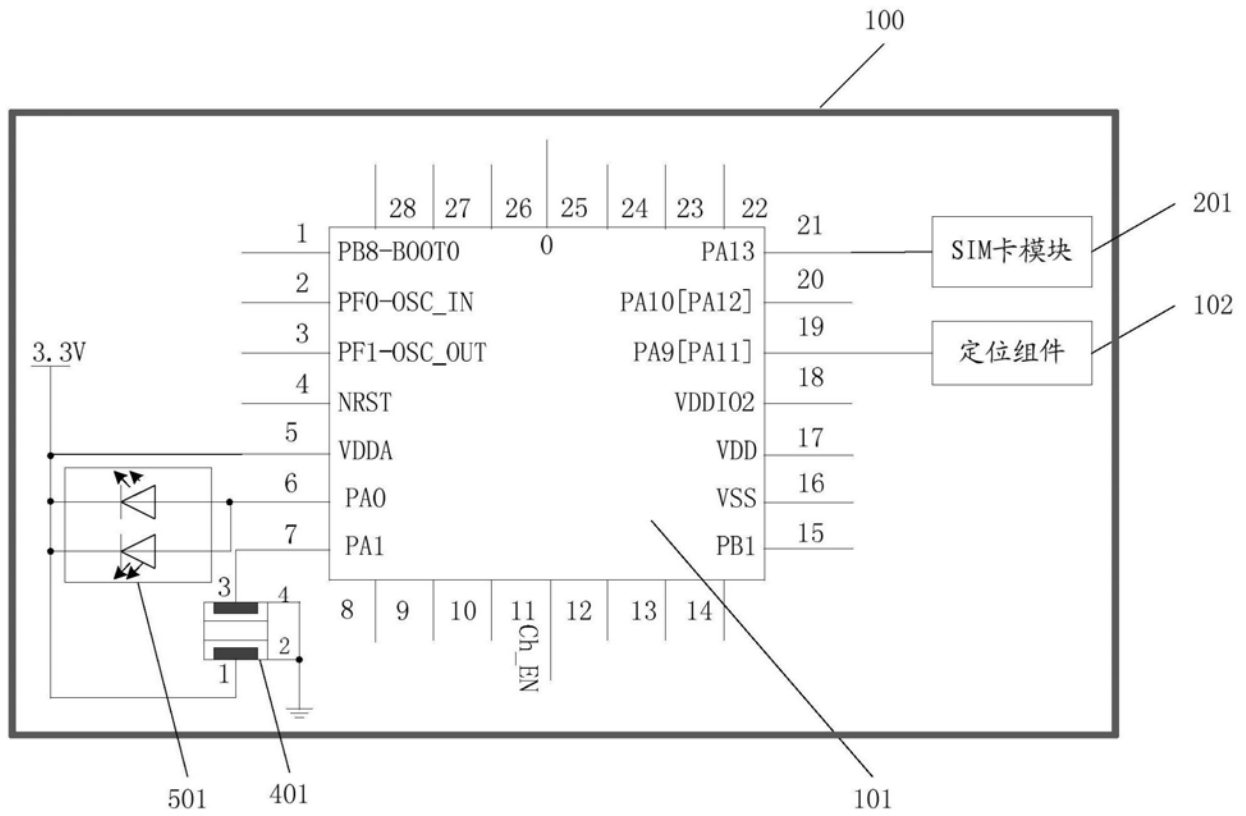


图5

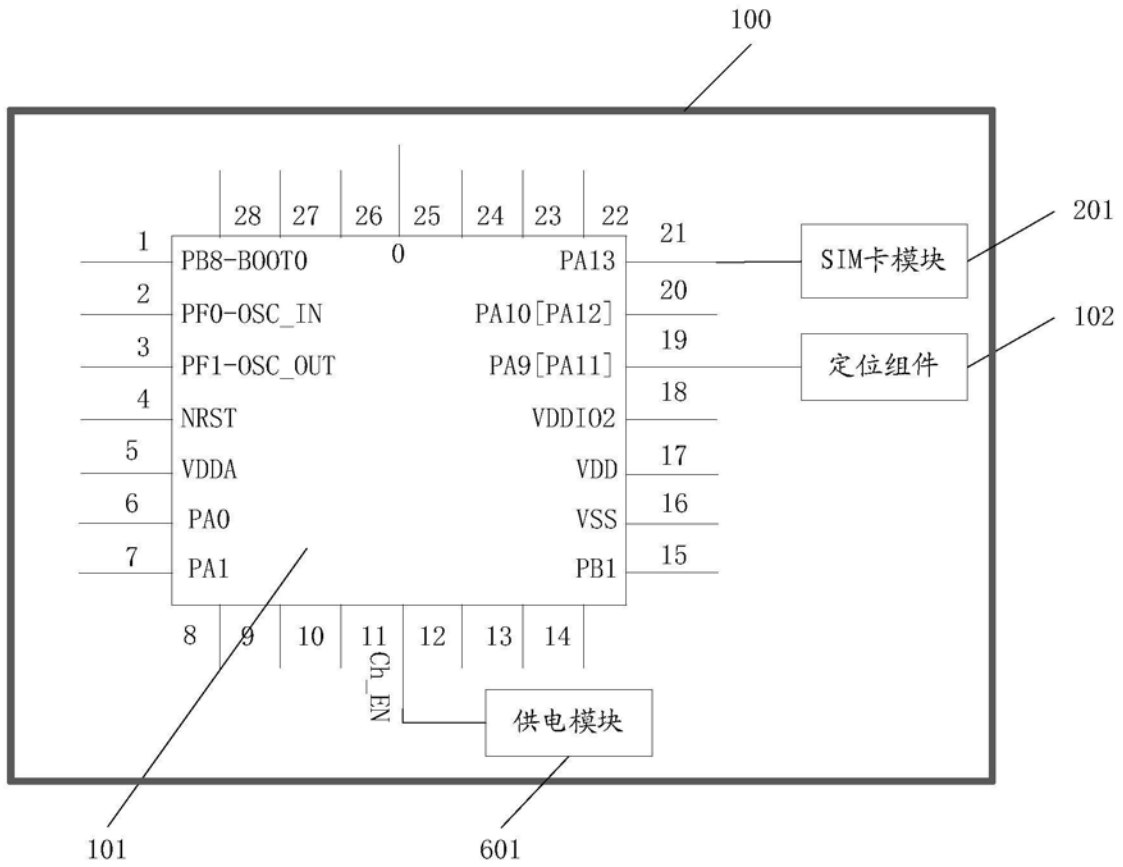


图6

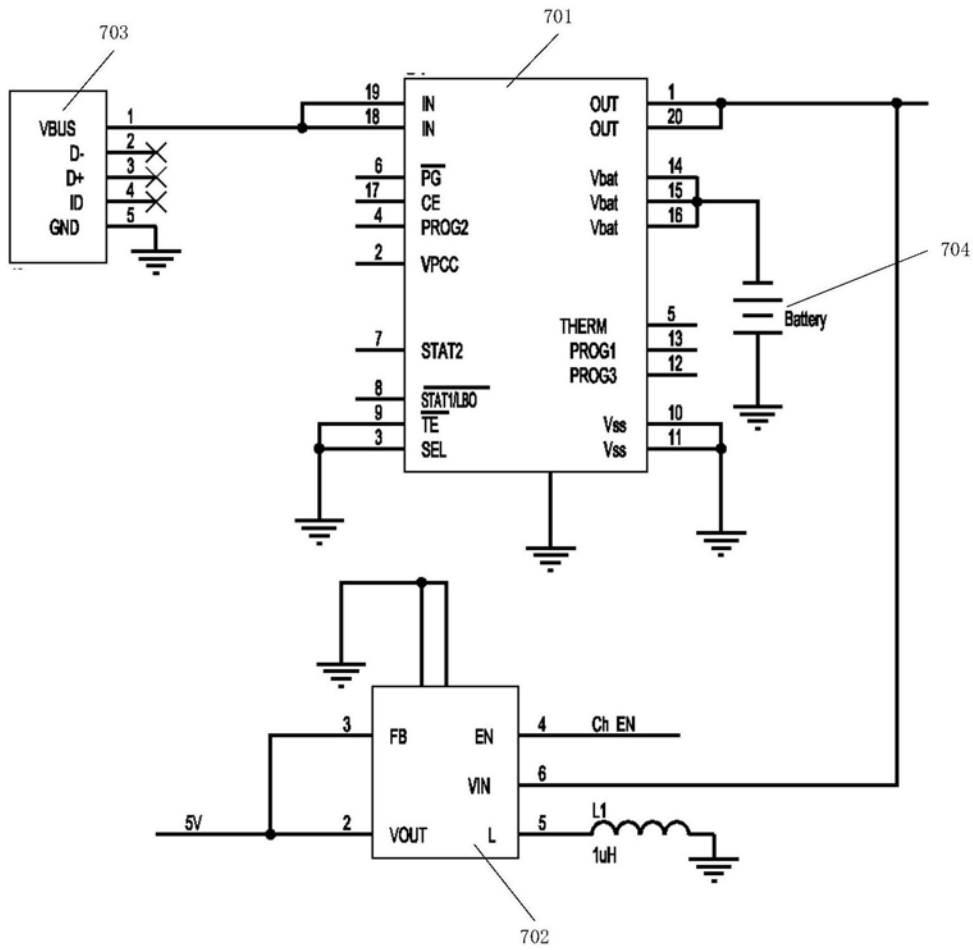


图7

将所述定位组件获取的位置信息发送至智能终端 801

图8

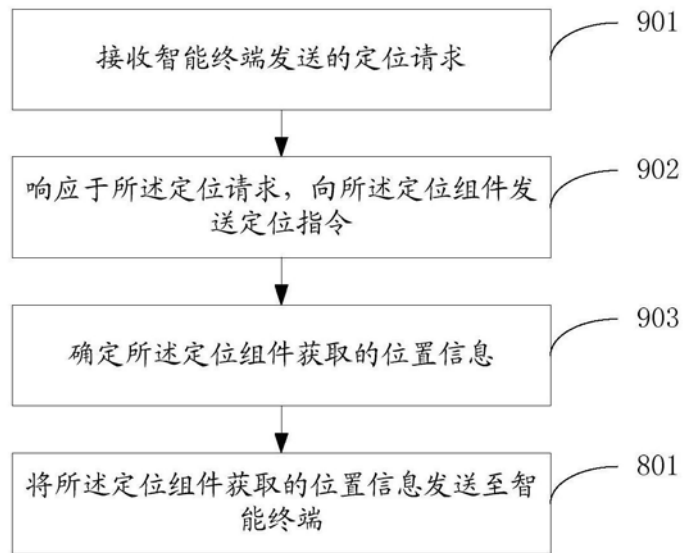


图9