(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104135575 A
(43)申请公布日 2014.11.05

(21)申请号 201410417751.3

(22)申请日 2014.08.20

(71)申请人 深圳市星空互联技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区科技园南区 R1-A 栋一层 A01

(72)发明人 毛洪影 师雪坤 刘阳

(51)Int.Cl.
H04M 1/725(2006.01)
H04M 1/02(2006.01)

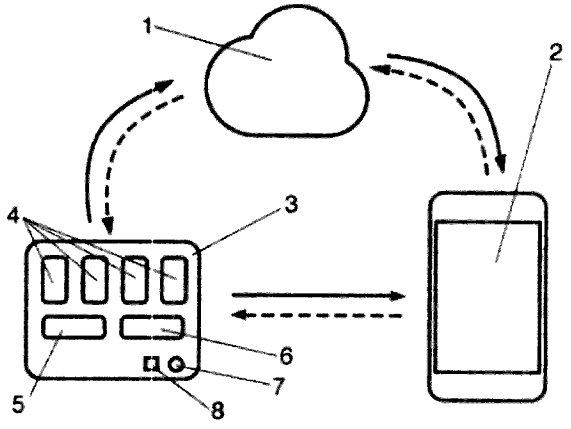
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于手机管理的多卡通信系统

(57)摘要

本发明公开了一种基于手机管理的多卡通信系统，包括分离的盒子、安装有APP管理模块的手机，其中，所述盒子包括多个SIM卡模块，以及与该多个SIM模块连接的控制模块，还包括与控制模块连接的蓝牙模块，所述手机通过蓝牙模块与该盒子建立通信，并通过手机中的APP管理模块向盒子中的控制模块发送控制请求。本发明的通信系统，更直接地实现了多卡多卡的功能，通过一个盒子实现了SIM卡与手机的分离，让SIM卡不插在手机中也能通过APP直接使用。



CN 104135575 A

1. 一种基于手机管理的多卡通信系统，其特征在于：包括分离的盒子、安装有 APP 管理模块的手机，其中，

所述盒子包括多个 SIM 卡模块，以及与该多个 SIM 模块连接的用于获取 SIM 模块信息的控制模块，还包括与控制模块连接的蓝牙模块，所述手机通过蓝牙模块与该盒子建立匹配通信，并通过手机中的 APP 管理模块向盒子中的控制模块发送控制请求。

2. 根据权利要求 1 所述的多卡通信系统，其特征在于：所述盒子还包括与控制模块连接的网络模块。

3. 根据权利要求 2 所述的多卡通信系统，其特征在于：所述网络模块包括 WIFI 模块，所述手机、盒子均通过各自的 WIFI 模块连接在同一网络环境下，并通过无线同步模块建立通信。

4. 根据权利要求 2 所述的多卡通信系统，其特征在于：所述 WIFI 模块将该盒子连接到外网，并与外网中的云中心服务器通信，所述手机通过该云中心服务器与所述盒子建立通信。

5. 根据权利要求 4 所述的多卡通信系统，其特征在于：所述网络模块还包括网线接口。

一种基于手机管理的多卡通信系统

技术领域

[0001] 本发明涉及手机通讯设备领域，具体地讲，涉及一种手机的多卡适配扩展装置，尤其特指一种基于手机管理的多卡盒子。

背景技术

[0002] 目前，手机已经成为人们日常生活的必需品，而且在移动通信高速发展的今天，基于各种需要，越来越多的人们都同时拥有二个或更多个手机卡。但是现有市场上的手机都是单卡模式，一个手机只能使用一个 SIM 卡，当然，也有少数手机可以支持双卡双待，这种双卡功能的手机基本上都是一些低档机，高档手机基本都是单卡机。故，为了选择双卡的功能，人们只能去选择一些双卡双待的低档机，否则就要承担更大的成本去购买多个手机来使用。而且，现在的手机最多也就支持两个卡，如果需要在手机上设置多个卡槽，不但空间不允许，而且成本也会急剧增加。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有技术中存在的问题，提供了一种基于手机管理的多卡盒子。

[0004] 为了实现上述的目的，本发明的技术方案是：一种基于手机管理的多卡通信系统，包括分离的盒子、安装有 APP 管理模块的手机，其中，

[0005] 所述盒子包括多个 SIM 卡模块，以及与该多个 SIM 模块连接的控制模块，还包括与控制模块连接的蓝牙模块，所述手机通过蓝牙模块与该盒子建立通信，并通过手机中的 APP 管理模块向盒子中的控制模块发送控制请求。

[0006] 优选的是，所述盒子还包括与控制模块连接的网络模块。

[0007] 优选的是，所述网络模块包括 WIFI 模块，所述手机、盒子均通过各自的 WIFI 模块连接在同一网络环境下，并通过无线同步模块建立通信。

[0008] 优选的是，所述 WIFI 模块将该盒子连接到外网，并与外网中的云中心服务器通信，所述手机通过该云中心服务器与所述盒子建立通信。

[0009] 优选的是，所述网络模块还包括网线接口。

[0010] 本发明的通信系统，更直接地实现了多卡多卡的功能，通过一个盒子实现了 SIM 卡与手机的分离，让 SIM 卡不插在手机中也能通过 APP 直接使用。

附图说明

[0011] 图 1 示出了本发明通信系统的工作原理图。

[0012] 图 2 示出了图 1 中盒子的结构原理图。

具体实施方式

[0013] 为了使本发明解决的技术问题、采用的技术方案、取得的技术效果易于理解，下面结合具体的附图，对本发明的具体实施方式做进一步说明。

[0014] 参考图 1、图 2，本发明提供了一种基于手机管理的多卡通信系统，包括分离的盒子 3、安装有 APP 管理模块的手机 2，所述盒子 3 用于为手机 2 提供 SIM 接入，而且手机 2 与该盒子 3 是两体分立的，各自之间没有机械连接关系。

[0015] 参考图 2，所述盒子 3 包括多个 SIM 卡模块 4，例如 SIM 卡模块 4a、SIM 卡模块 4b、SIM 卡模块 4c.....，每个 SIM 卡模块 4 均设置有传统手机上具备的通信控制系统，也就是说每个 SIM 卡模块均可独立工作。当然该盒子还包括电源接口 7，为该盒子的工作提供电源。该盒子还包括与该多个 SIM 模块 4 连接的控制模块，通过控制模块实现该多个 SIM 模块 4 的管理，例如将各 SIM 卡的控制命令、数据流量、语音数据等传输至手机 2 中。

[0016] 该盒子 3 与手机 2 之间的通信方式有多种，在本发明的一个具体的实施方式中，通过蓝牙的方式与手机建议通信，此时，该盒子包括一与控制模块连接的蓝牙模块 5，所述手机 2 通过蓝牙模块 5 与该盒子 3 建立通信，并通过手机 3 中的 APP 管理模块向盒子中的控制模块发送控制请求，来操作指定的 SIM 卡模块。

[0017] 在本发明的另一实施方式中，所述盒子 3 还包括与控制模块连接的网络模块。

[0018] 其中，所述网络模块包括 WIFI 模块 6，所述手机 2、盒子 3 均通过各自的 WIFI 模块连接到同一网络环境，并通过无线同步模块建立无线通信。例如，当用户在家或具有 WIFI 环境的场所，首先将该盒子 3 通过 WIFI 模块 6 连接到无线网络，同时，打开手机的 WIFI，也连接到该无线网络中。此时，手机 2、盒子 3 连接到同一网络环境中，此时通过无线同步模块就可以建立起手机、盒子 3 的通信。当然，对于本领域的技术人员来说，实现同一网络通信的技术有多种。

[0019] 当盒子 3 与手机 2 距离较远，无法实现近距离连接的时候，例如盒子 3 放在家中，而用户外出的时候，要建立盒子 3 与手机 2 之间的连接，这就需要一个云中心服务器 1 来中转。首先，通过 WIFI 模块 6 将该盒子 3 连接到外网，并与外网中的云中心服务器 1 通信，所述手机 3 通过自身的移动通信网络连通该云中心服务器 1，并与所述盒子 3 建立通信，此时，盒子中的各控制命令、数据均通过云中心服务器 1 进行中转。

[0020] 本发明的多卡通信系统，首先根据需要将多个 SIM 卡安装到盒子中，并接通电源。其次，需要建立盒子与手机之间的通信，这种方式是多种的，当盒子与手机距离较近时，可通过蓝牙模块建立通信，实现手机和盒子的匹配。当处于 WIFI 环境下，首先将盒子接入到 WIFI 环境中，然后将手机也连接到同一 WIFI 环境中，从而实现手机与盒子的无线同步匹配，从而建立通信。当盒子与手机距离较远时，要实现盒子与手机的通信，则需要云中心服务器进行中转，首先将盒子通过 WIFI 模块进入到外网，并与云中心服务器连接，手机通过移动网络也接入到云中心服务器上，并与盒子建立匹配通信。配对成功后，盒子可将安装的 SIM 卡信息推送至云中心服务器和已匹配手机的 APP 管理模块中，并通过 APP 管理模块多各 SIM 卡模块进行管理。例如当建立匹配后，可在手机的 APP 管理模块中以列表的形式呈现每个 SIM 卡模块的信息，用户可根据需要选择合适的 SIM 卡模块进行通话或短信。

[0021] 将该盒子进入到网络中，除了采用 WIFI 模块，还可以通过在盒子上设置网线接口 8，通过网线接口 8 这种物理的连接方式进行入网。

[0022] 本发明的通信系统，更直接地实现了多卡多卡的功能，通过一个盒子实现了 SIM 卡与手机的分离，让 SIM 卡不插在手机中也能通过 APP 直接使用。

[0023] 本发明已通过优选的实施方式进行了详尽的说明。然而，通过对前文的研读，对各

实施方式的变化和增加对于本领域的一般技术人员来说是显而易见的。申请人的意图是所有的这些变化和增加都落在了本发明权利要求所保护的范围中。

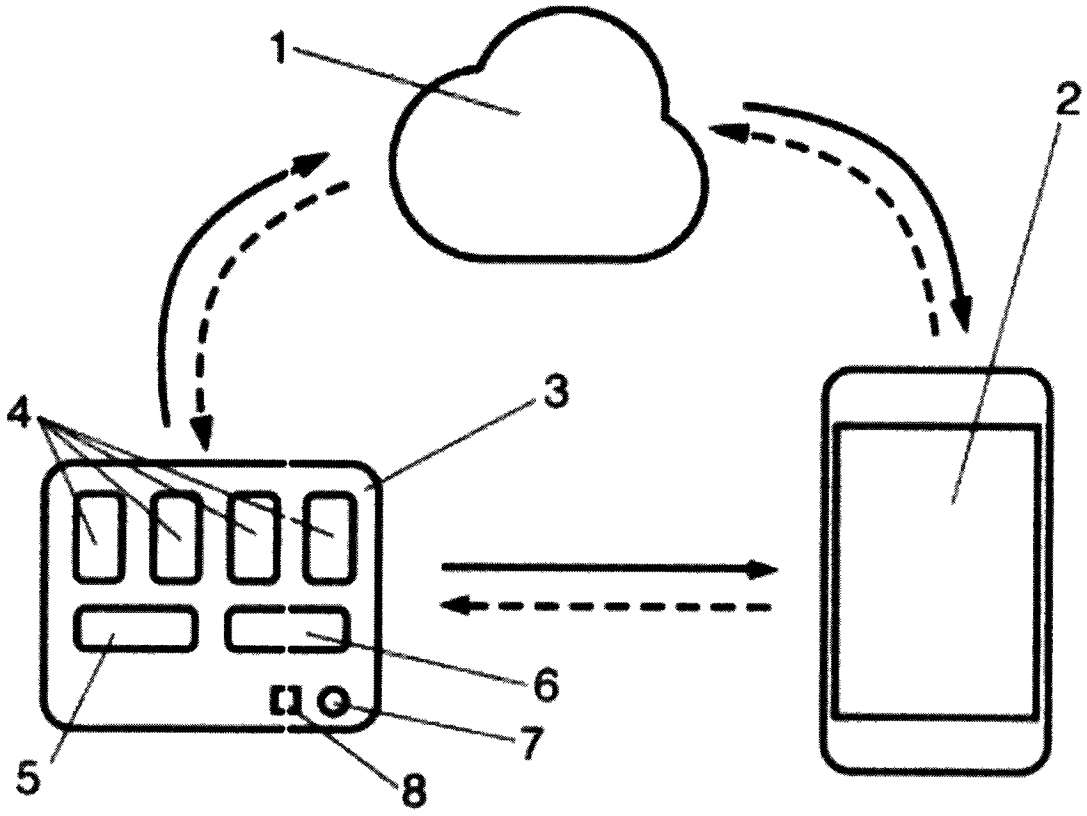


图 1

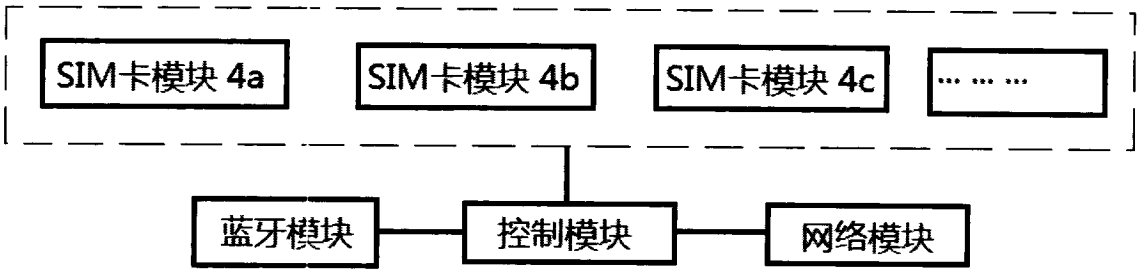


图 2