

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04R 1/10 (2006.01)

H04B 5/00 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720127726.7

[45] 授权公告日 2008年9月10日

[11] 授权公告号 CN 201114710Y

[22] 申请日 2007.8.7

[21] 申请号 200720127726.7

[73] 专利权人 李明

地址 100089 北京市海淀区长智路5号财智会馆413室

共同专利权人 陈灿华

[72] 发明人 李明

[74] 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司  
代理人 孙长龙

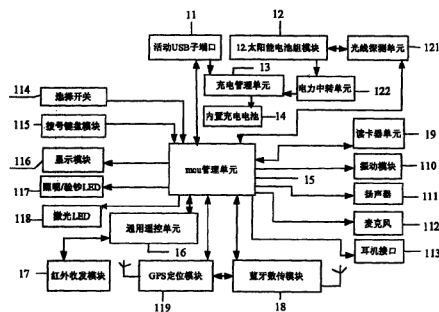
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

新型蓝牙耳机

[57] 摘要

本实用新型提供了一种新型蓝牙耳机，集成了数字拨号键盘、新结构的太阳能充电单元、通用家电遥控器、嵌入式可活动 USB 子端口和读卡器等功能。装置主要包括 mcu 管理单元，数字拨号键盘模块，通用遥控模块，蓝牙数传模块，GPS 定位模块、红外收发模块，太阳能电池组，读卡器单元，活动 USB 端口等单元，本实用新型由于所述结构可以实现直接手机拨号，收发短消息，新结构太阳能充电单元在用光线为耳机充电时可以最大限度保护耳机内置电池寿命，耳机能够作为通用遥控器控制各种类型和品牌的家用电器，还可以作为手机存储卡的读卡器使用，并能提供激光笔，照明验钞等使用功能。装置体积小，使用携带方便。



1、一种新型蓝牙耳机，包括耳机主体，安装在耳机主体内的mcu管理单元和显示装置，其特征在于，还包括安装在耳机主体上的数字拨号键盘；安装在耳机主体上的太阳能充电结构；活动USB子端口，嵌入在耳机主体机身，使用伸缩线缆和耳机主体连接，取下后用于直接同电脑USB端口连接，实现耳机充电和数据传送。

2、根据权利要求1所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，mcu管理单元可全部或部分连接有拨号键盘模块，显示装置，光线探测装置，电力中转单元，蓝牙数传模块，通用遥控单元，GPS定位模块，读卡器单元，红外收发模块；所述mcu管理单元控制耳机内各功能组件间的协调管理及耳机和配套移动电话间的相互控制和数据交换。

3、根据权利要求1所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，耳机主体上带有数字拨号键盘和显示装置，键盘按键可以是传统机械式或电容式按键，也可以是薄膜按键或触摸屏按键。

4、根据权利要求1所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，还包括装在耳机主体上的新型太阳能充电结构；耳机主体上设有太阳能电池板，光线探测装置和电力中转单元，光线探测装置检测光线强度，只有在设定时间内光线强度持续达到设定值时，探测装置才导通太阳能电池板和电力中转单元的连接，中转单元储存到足够电力后再将电力平稳释放到耳机的电池充电单元为耳机内置电池和电路供应电力，通过耳机中的mcu管理单元开启和关闭太阳能充电功能。

5、根据权利要求1所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，耳机主体内嵌有活动USB子端口，子端口与耳机主体之间连接有一段距离的可伸缩导线，端口取出后通过可伸缩导线可以直接连接到电脑USB端口。

6、根据权利要求2所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，耳机主体内设有通用遥控单元，通用遥控单元内存储有多种各类家电的遥控识别码，通用遥控单元连接红外收发模块发送接收红外遥控信息，通用遥控单元具有自学习功能，并利用机身显示屏幕显示识别码和遥控功能设定，通过机身按键发出控制信号。

7、根据权利要求2所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，mcu管理单元可连接有GPS定位模块，由mcu管理单元对其进行控制。

8、根据权利要求2所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，mcu管理单元还可连接有读卡器电路。

9、根据权利要求1所述的新型蓝牙耳机，其特征在于，耳机主体上还可安装有半导体激光二极管和发光LED灯或紫外LED，可以作为激光笔，手电和验钞灯使用。

## 新型蓝牙耳机

### 技术领域

本实用新型涉及一种无线通信设备，更确切的说是一种蓝牙耳机。

### 背景技术

随着移动通讯技术的迅速发展，移动电话已日益成为人们的信息终端，手机体积也随着功能的不断增多而日益增大，来电时因手机放在包中或繁忙时经常造成接听不便，蓝牙耳机的出现使得人们在手机来电时可以不拿出手机而仅使用耳机更便利的进行通话，但由于现有蓝牙耳机上都没有可以拨号的数字键盘，使得人们在拨打电话时不得不将手机拿出，一定程度上削弱了蓝牙耳机带给人们的优势；现有蓝牙耳机需要专门的充电器为其充电，由于不能随时补充电力，外出时还需要另外多携带一个充电器，从而造成携带上的不便，如果使用太阳能技术为耳机充电则可得到相应缓解，但现有嵌入太阳能电池的便携数码产品都存在太阳能电池为内置电池频繁充放电而导致设备电池寿命急剧缩短的问题；在家休息时经常需要使用不同的家电遥控器对各种家电进行控制，种类繁多的家用遥控器对使用人造成操作上的麻烦；由于手机功能日益增多，需要经常通过电脑向手机存储卡中存入数据，外出时经常还要携带手机存储卡读卡器；也造成携带的不便；由于外出活动的日益频繁，经常还需要另外携带GPS设备，也并不方便。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种将蓝牙耳机、数字拨号键盘、通用家电遥控器和读卡器功能整合起来的新型蓝牙耳机，还可以使用太阳能和电脑USB直接为其充电。该蓝牙耳机同时或分别具备上述各设备的优点。

为了解决上述问题，本实用新型采取以下技术方案：

本实用新型克服了上述问题，提供了一种将蓝牙耳机、数字拨号键盘、通用家电遥控器，GPS定位，读卡器功能整合起来的新型蓝牙耳机设计方案，还可以使用太阳能和电脑USB直接为其充电。该蓝牙耳机同时或分别具备上述各设备单元的优点。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：耳机主要由蓝牙收发模块，红外遥控模块，mcu 管理单元（含单片机控制电路，按键扫描电路，遥控识别码信息等），通用遥控模块，GPS 定位模块，数字拨号键盘模块，显示模块，内置充电电池，太阳能电池组模块，光线探测装置，电力中转单元，读卡器单元，拨号键盘模块，嵌入式 USBd 端口构成。所述数字键盘模块将按压所产生的按键信号传到 mcu 管理单元内的按键扫描电路，所述 mcu 管理单元根据信号获得按键键值，通过红外收发模块或者蓝牙收发模块将按键信号传递给家用电器进行遥控或者配对手机进行拨号控制等相关操作。通用遥控模块存储有各类家用电器的遥控识别码和设置信息，并具备自学习功能，结合 mcu 管理单元和红外收发模块可以进行家电遥控。GPS 定位模块通过机身内的蓝牙数传模块将定位信息无线传递到带有地图软件的终端设备，所述数字键盘模块其按键材质可以是传统机械式和电容式按键，也可以是薄膜按键和触摸屏按键方式。

还可包括与所述微处理单元相连的扬声器和振动模块，当配对手机有电话呼入或者耳机的蓝牙收发模块检测的无线信号强度低于设定值时，所述 mcu 管理单元控制扬声器和振动模块发出声音和振动提醒。

本实用新型所涉及的耳机可以通过耳机外壳上安装的光线探测装置，电力中转单元，太阳能电池组模块通过光线为耳机持续提供电力和对内置电池充电，并解决了由于光线不稳定而导致的太阳能电池电压不稳以及对设备内置电池充电频繁充放电所引起的电池寿命缩短的问题。

本实用新型所涉及的耳机还可以通过耳机上的嵌入式活动 USB 子端口和可伸缩线缆直接连接电脑 USB 端口为耳机充电和数据传输。

本实用新型所涉及耳机具有通用红外家电遥控器功能，耳机里的通用遥控模块内存储有各种家用电器如空调，电视，冰箱等不同类型的，不同品牌家电的遥控识别码及设置信息。通过 mcu 管理单元控制耳机上的显示模块和拨号键盘选择设定对应设备和品牌的识别码，或者由通用遥控模块主动探测所需遥控家电的识别码，确认后由耳机里的红外收发模块将控制信号发出。

本实用新型所涉及耳机具有蓝牙 GPS 功能，通过安装在机身内的 GPS 定位模块，利用机身内的蓝牙数传模块将定位信息无线传递到配对的带有地图软

件的终端设备，显示相关定位信息。

本实用新型所涉及耳机还可包括有读卡器单元，利用耳机的 USB 端口连接电脑后可以作为手机存储卡的读卡器使用，方便手机与电脑间的信息交换。所读写存储卡可以是 SD, MicroSD, miniSD, TF, Memory Stick, MMC, RS-MMC 等各类存储卡。

还可包括有激光 LED 模块和验钞/照明 LED 模块，为用户提供激光笔功能和照明及验钞功能。

本实用新型由于所述结构可以方便的利用蓝牙耳机直接拨打电话，收发短信。并能够使用太阳能和电脑 USB 端口随时为耳机补充电力，也可以作为通用家电遥控器遥控家中的各类家用电器，内置读卡器还可以方便手机和电脑的信息交换。振动和声音提醒方便手机来电和遗失时进行提醒。消费者激光笔功能方便使用者的商务演示，装置体积小，携带，使用方便。

#### 附图说明

图 1 是本实用新型的实施原理框图；

图 2a 是本实用新型一个非限定性实施例的正面和侧面外观示例图；

图 2b 是本实用新型一个非限定性实施例的底部外观示例图。

#### 具体实施方式

为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

图 1 为本实用新型的原理框图，本实用新型以 MCU 管理单元 15 作为控制核心，所述管理单元包含执行控制和管理等功能的单片机、同计算机连接的通讯端口支持如 USB，RS232 端口连接、按键扫描电路、记忆体和相应程序，所述通用遥控模块 16 储存有各类家电的遥控识别码及设置信息，与 MCU 管理单元 15 和红外收发模块 17 相连，蓝牙数传模块 18 与所述 MCU 15 相连，模块内均包含无线收发，天线，链路管理，基带控制等单元，选用成熟技术的蓝牙数传模块和红外收发模块，故不再另行介绍。

耳机的拨号键盘模块 114 与 MCU15 相连，其键盘模块的按键材质可以是传统机械式和电容式按键，也可以是薄膜按键和触摸屏按键方式，拨号键盘模块 114 将按压所产生的按键信号传到 MCU15 内的按键扫描电路，根据所获信

# Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

## Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

## Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

## Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

## API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

## LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

## FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

## E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.