

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 1/00 (2006.01)

H04B 5/00 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410054822.4

[45] 授权公告日 2009年2月4日

[11] 授权公告号 CN 100459614C

[22] 申请日 2004.7.22

[21] 申请号 200410054822.4

[73] 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

[72] 发明人 葛锦春 梁良

[56] 参考文献

CN1337607A 2002.2.27

CN1409566A 2003.4.9

审查员 吴志彪

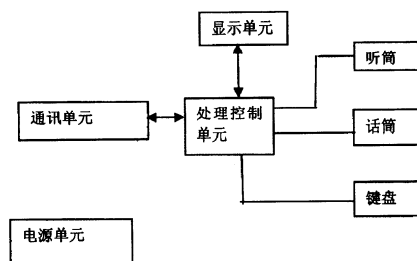
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

一种手机外设装置与方法

[57] 摘要

本发明公开了一种手机外设装置，该装置在传统手表等装置中集成了显示单元、通讯单元和处理控制单元，手机的信息通过通讯单元传递到处理控制单元，通过显示单元显示信息，该装置进一步包括听筒和话筒，利用该装置，可以方便的查看手机来电信息，回复来电，和进行通话，本发明同时公开了一种手机外设装置时间校准方法和一种手机外设与手机之间的通讯方法，本发明方便了人们的使用，同时生产成本低，适合大规模应用。



1. 一种手表型手机外设装置，其特征在于，所述装置包括：

通讯单元，通讯单元通过蓝牙协议或 AM 调制或 FM 调制与手机通讯；

显示单元，通过通讯单元与手机之间建立无线连接，手机信息传递到显示单元显示；

电源单元，通过普通电池，或带充电功能的充电电池为所述装置提供工作用电；

处理控制单元，通讯单元、显示单元、电源单元与处理控制单元连接，处理控制单元控制通讯单元、显示单元、电源单元工作，并处理信息，其中，处理控制单元处理接收到的信息，区分语音信息和数据信息，对数据信息的显示分析处理，

手表主体和表带；

所述处理控制单元支持计时功能，所述显示单元支持时间显示。

2. 根据权利要求 1 所述的手机外设装置，其特征在于，所述装置进一步包括按键单元，按键单元与处理控制单元相连。

3. 根据权利要求 2 所述的手机外设装置，其特征在于，所述按键单元进一步包括：按键拒绝单元和按键接收单元；

所述按键拒绝单元，用于拒绝手机来电；

所述按键接收单元，用于指示显示单元显示所述手机来电或者信息。

4. 根据权利要求 1 所述的手机外设装置，其特征在于，所述装置进一步包括话筒和听筒，话筒与听筒与控制单元相连，话筒接受语音信息通过处理控制单元处理并经过通讯单元传递给手机，手机传递给电信网络；电信网络信息通过手机传递给通讯单元经过处理控制单元传递给听筒，听筒发送给使用者。

5. 根据权利要求1的手机外设装置,其特征在于,所述装置进一步包括外接听筒、话筒接口,所述接口与处理控制单元连接,支持外接话筒、听筒。

6. 根据权利要求1的手机外设装置,其特征在于,所述装置进一步包括耳机和话筒,所述耳机和话筒位于表带中。

7. 根据权利要求1的手机外设装置,其特征在于,所述装置进一步包括耳机和话筒插孔,该插孔与内部的处理控制单元连接。

一种手机外设装置与方法

技术领域

本发明涉及一种手机外设的设计和装置，特别是手机信息的分离显示，和通话。

背景技术

随着手机的广泛使用，手机的功能和形状设计也越来越丰富，手机的外设设计也是如此。

为了方便人们的使用，现有的手机有设计成手表形式的，该方法将整个手机设计成为手表的形式，可以佩戴在手腕上，但这种设计方法有如下的缺点：

- 1、 产品设计难度大，手表的体积相对手机要小，要集成手机的功能，设计和加工难度大。
- 2、 商业上难以成功，手表已经是时尚产品，成本要求要低，更换的频率高过手机，将手机集成在手表上，成本高。

发明内容

正对手表手机的上述缺点，本发明提出如下解决方案：

一种手机外设包括电源单元、通讯单元、处理控制单元、显示单元。

上述的手机外设进一步可以包括话筒、听筒和键盘。

上述的手机外设，通过无线传输与手机联系，该外设提供手机信息显示、话筒、听筒功能。

上述的手机外设与手机之间的联系协议可以是蓝牙无线协议。

上述的手机外设可以与手表功能结合。

上述的手机外设可以与手镯等首饰结合。

上述的手机外设通过与手机的通讯，自动校准时间。

上述的手机外设可以直接与手机通话，而不通过电信网络。

本发明与现有的技术相比，将手机的功能独立，生产加工简单，成本低，可以设计到相当小体积的饰物之中，便于推广。

附图说明

图 1 为本发明的原理框图；

图 2 为处理控制单元的原理框图；

图 3 为本发明应用在手表上与手机配套使用示意图；

图 4 为本发明外接耳机的使用示意图；

图 5 为本发明内置听筒和话筒的示意图；

图 6 为本发明结合到手镯的示意图；

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。

图 1 为本发明的原理框图，如图所示，本发明包括了显示单元、通讯单元、处理控制单元和必要的电源单元，本发明还可以进一步包括听筒、话筒、键盘，处理控制单元与所有其他单元连接。

通讯单元可以是蓝牙芯片，与手机之间的连接协议采用标准的蓝牙协议。

通讯单元还可以是其他类型的无线通讯装置，如采用传统的 AM, FM 调制等等。

图 2 为处理控制单元的原理框图，如图处理控制单元包括了信息分类子单元，语音编解码子单元，MPU，必要的晶振，存储单元。信息分类子单元将数字信息与语音信息分离，语音编解码子单元处理语音信息，MPU 处理和各个部分工作，同时支持时间的计数，存储单元保存必要的数据、程序和处理结果。

图 3 为本发明应用到手机上并与手机的配套使用示意图，如图，手表中集成了手机信息显示功能，当手机有来电或其他信息的时候，通过手机与手表之间的无线连接，该信息传递到手表并显示出来，方便了用户的识别，如果是用户不愿意接听的来电，可以通过手表上的按键拒绝。

同时本发明还可以通过手表接收短消息等数字信息，当手机收到短消息后，通知手表，在手表上显示出来，或使用者按手表上的接受键收看短消息。

通讯单元与手机之间进行通讯，处理控制单元处理接收到的信息，区分语音信息和数据信息，对数据信息的显示分析处理，对来至于手机的语音信息进行解码恢复并传递到听筒，对来至于话筒的语音进行采集、编码并通过通讯单元传递到手机。

在处理控制单元中，根据对内部晶振的计数分频，支持时间功能，在与手机通讯过程中，可以获得手机的时间校准，而手机可以从 CDMA 网络获得系统的标准时间，从而使用本发明无需担心时间的不准确。具体的步骤可以如下：

步骤 A1、手表型外设接收手机发出的标准时间信息；

步骤 A2、手表型外设中检测当前显示时间与标准时间信息是否一致，不一致将当前时间更改为标准时间。

还可以如下处理：

步骤 B1、在特定的时间（如一天一次）手表型外设向手机发出校时请求；

步骤 B2、手机收到请求，发出标准时间信息；

步骤 B3、手表型外设接收手机发出的标准时间信息；

步骤 B4、手表型外设中检测当前显示时间与标准时间信息是否一致，不一致将当前时间更改为标准时间

发明支持手机和手表型外设的分开使用，在短距离的通讯中，一个用户使用手机，另一个用户使用该手表型的外设，不通过电信网络进行通话或其他信

息（短消息）联系，如在郊野游玩，在没有电信网络的情况下，本发明支持短距离的临时通讯应用。

电源单元为整个系统供电，可以是普通电池，或带充电功能的充电电池。

图3为本发明外接耳机的使用示意图，在图3中，手表中包括了表带，手表主体，手表主体上包括了显示器和按键，为了提高通话质量，听筒和话筒分别设计在表带上，当然听筒和话筒也可以直接设计到手表主体上。

图4为本发明内置听筒和话筒的示意图，如图4，手表主体上设计耳机插孔，支持外接耳机应用。

图5为本发明结合到手镯的示意图，如图5，本发明可以广泛的应用在人们的佩戴饰物上，如可以集成在手镯上，当手机来电或来短消息的时候，不用取出手机，就可以看到相应信息。

虽然通过参照本发明的某些优选实施例，已经对本发明进行了图示和描述，但本领域的普通技术人员应该明白，可以在形式上和细节上对其作各种各样的改变，而不偏离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围。

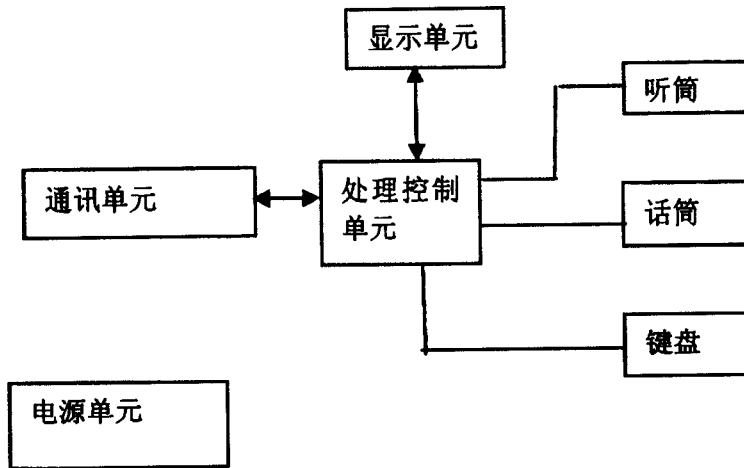


图 1

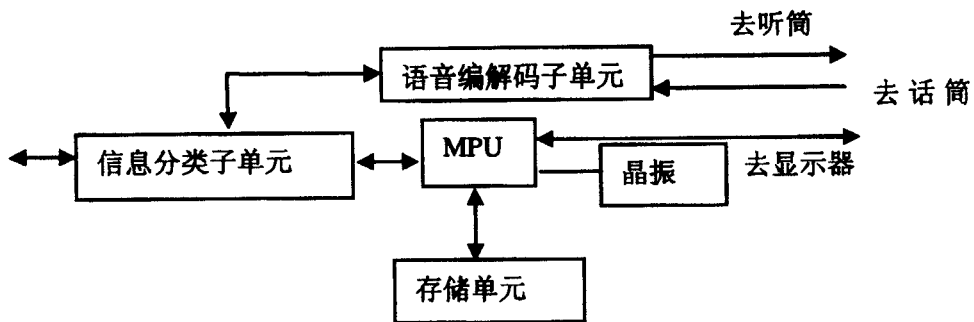


图 2

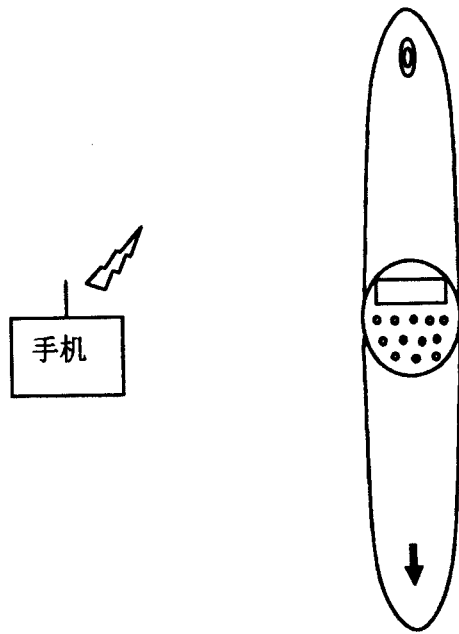


图 3

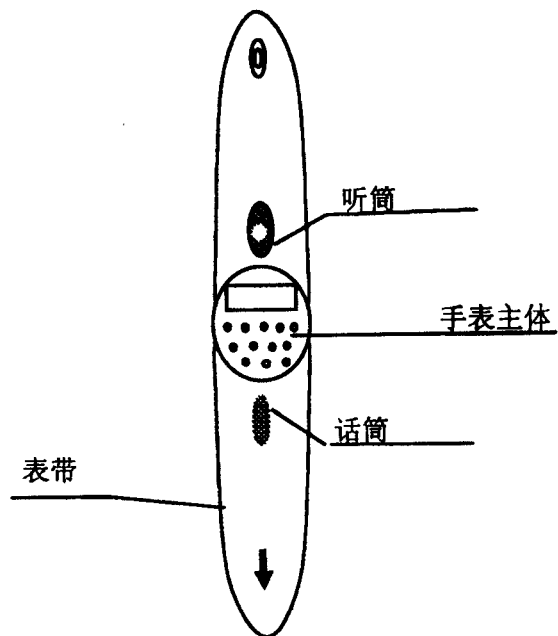


图 4

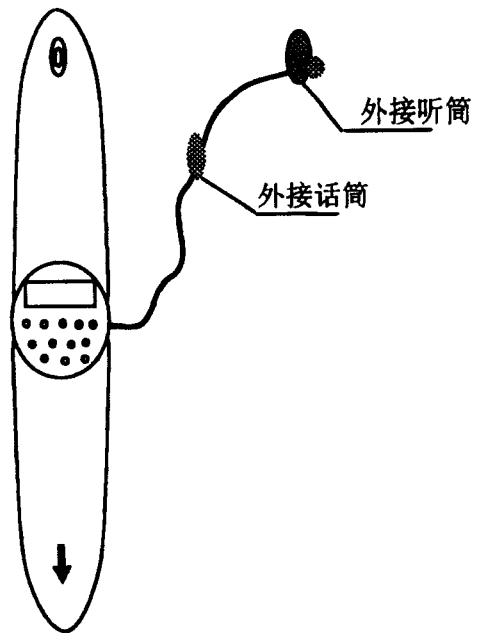


图 5

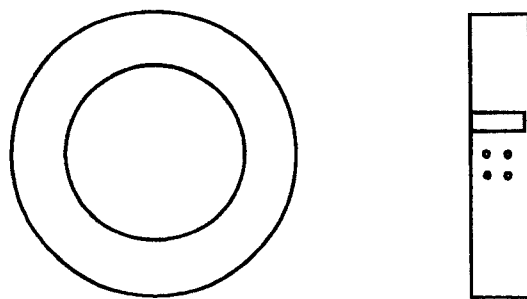


图 6