



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02110689.4

[43] 公开日 2003 年 8 月 13 日

[11] 公开号 CN 1436020A

[22] 申请日 2002.1.29 [21] 申请号 02110689.4

[71] 申请人 英业达(上海)电子有限公司
地址 200233 上海市徐汇区桂箐路7号

[72] 发明人 蔡世光 陈育彬

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司
代理人 楼仙英

权利要求书2页 说明书7页 附图2页

[54] 发明名称 自动获得当地时间的电子通讯装置与方法

[57] 摘要

一种自动获得当地时间的电子通讯装置与方法，可显示时间信息，该电子通讯装置具有一存储器，存储器中存储有：初始标准时差数据；以及一时间换算数据库，具有若干个通讯数据以及分别对应于这些通讯数据的地区标准时差数据；其特点是：当该电子通讯装置取得一通讯数据时，根据该时间换算数据库查找出对应于该通讯数据的该地区标准时差数据，并根据地区标准时差数据以及初始标准时差数据变更时间信息。本发明的电子通讯装置可为移动电话手机、可视电话、个人数字助理器(PDA)等。本发明的优点是：可自动获得当地时间，免除了手动进行时间换算的麻烦。

ISSN 1008-4274

1. 一种自动获得当地时间的电子通讯装置，显示时间信息，该电子通讯装置具有一储存器，该储存器中储存有：一初始标准时差数据；一时间换算数据库，具有若干通讯数据以及分别对应于这些通讯数据的地区标准时差数据；
5 其特征是：当该电子通讯装置而取得一通讯数据时，根据该时间换算数据库查找出对应于该通讯数据之该地区标准时差数据，并根据该地区标准时差数据以及该初始标准时差数据变更该时间信息。
2. 如权利要求 1 所述的自动获得当地时间的电子通讯装置，其特征是，所述的通讯数据包括该基站的国家或地区代码以及营运商代码。
- 10 3. 如权利要求 1 所述的自动获得当地时间的电子通讯装置，其特征是，所述的电子通讯装置为一移动电话手机。
4. 如权利要求 1 所述的自动获得当地时间的电子通讯装置，其特征是，所述的电子通讯装置为一可视电话。
5. 如权利要求 1 所述的自动获得当地时间的电子通讯装置，其特征是，所述
15 的电子通讯装置为一个人数字助理器。
6. 如权利要求 1 所述的自动获得当地时间的电子通讯装置，其特征是，还包括一修改时间换算数据库中的通讯数据以及地区标准时差数据的数据修改模块。
7. 一种自动获得当地时间的的方法，适用于便携式电子通讯装置，该电子通讯
20 装置具有一初始标准时差数据以及显示时间信息的功能，且通过一基站而进行通讯，该方法包括下列步骤：
 登录至该基站，以取得对应于该基站的地区标准时差数据；以及
 根据该地区标准时差数据与该初始标准时差数据，调整该移动电话
 的该时间信息。
- 25 8. 如权利要求 7 所述的自动获得当地时间的的方法，其特征是，所述的取得对

应于该基站的地区标准时差数据的步骤包括：

登录至该基站，以取得对应于该基站的通讯数据；以及
根据该通讯数据决定该地区标准时差数据。

9. 如权利要求 8 所述的自动获得当地时间的的方法，其特征是，所述的通讯数
5 据包括国家或地区代码以及营运商代码。
10. 如权利要求 7 所述的自动获得当地时间的的方法，其特征是，所述的电子通
讯装置为一移动电话手机。
11. 如权利要求 7 所述的自动获得当地时间的的方法，其特征是，所述的电子通
讯装置为一可视电话。
- 10 12. 如权利要求 7 所述的自动获得当地时间的的方法，其特征是，所述的电子通
讯装置为一个人数字助理器。

自动获得当地时间的电子通讯装置与方法

技术领域

- 5 本发明涉及一种自动获得当地时间的电子通讯装置与方法，特别涉及一种程序化且具有显示时间信息功能的可携式电子通讯装置和方法。

背景技术

- 随着时代的演进，交通工具日新月异，全球一体化的趋势已不可避免。
- 10 通过车辆、船只以及飞机，地区、国家、乃至各大洲之间的距离较之以往已是大幅缩短，进行跨国商务或旅游等行程的机会也大为提升。同时，随着通讯业的发展，目前移动电话等无线通讯行业也已经在世界各地日渐普及；对于前往其它地区或国家的人而言，各国之间不同的移动电话通讯系统也已经逐渐一体化；换言之，电子通讯装置的便携性已经很完善，同时地域性的
- 15 限制也日渐缩小。

- 一般的便携式电子通讯装置，例如移动电话等，多半具有时间显示的功能。然而，对于前往其它地区或国家的人而言，身处不同时区的地区或国家时，由于时差的关系，往往使得跨国旅行或出差的人不容易记得身处地区或国家的时间；举例而言，若一个人由美国纽约出差至法国巴黎，则在出发时
- 20 他的移动电话手机所显示的可能是美国纽约时区的时间，当他到达法国巴黎时，则必须知道美国纽约和法国巴黎的时差，然后才能手动调整手机的时间显示。因此，对于往来于全球各地频繁的人而言，必须不断调整时间，或是可能因忘记调整时间而耽误了重要的行程，很容易造成适应与沟通上的困难与不便，产生不小的麻烦。

- 25 因此，若能借助移动电话等无线通讯系统，自动提供不同地区或国家时

间显示的功能，则对于经常来往于不同时区的地区或国家的人们而言，不需再去强记每个地方的时差是多少，只需依赖便携式电子通讯装置，例如移动电话手机等，来自动记录与处理时间的相关数据，则可更容易也可轻松地知道当地的时间，如此可以免除许多麻烦与不便之处，且可减少错误发生的机率。

发明内容

本发明的目的在于提出一种电子通讯装置，其可通过与当地的基站进行通讯等方式自动进行时间换算的动作，而自动得到当地时间，以免除使用者手动进行时间换算的麻烦。

本发明公开的一种电子通讯装置，显示出时间信息，该电子通讯装置具有一存储器，该存储器中存储有：初始标准时差数据；以及时间换算数据库，具有若干个通讯数据以及分别对应于这些通讯数据的地区标准时差数据；其特点是：当该电子通讯装置取得一通讯数据时，根据该时间换算数据库查找出对应于该通讯数据的该地区标准时差数据，并根据该地区标准时差数据以及该初始标准时差数据变更该时间信息。

在本发明所公开的电子通讯装置中，通讯数据可包括国家或地区代码以及营运商代码。而且，本发明所公开的电子通讯装置可为一移动电话手机、一可视电话或是一个数字助理器（PDA）。另外，本发明所公开的电子通讯装置可还包括一数据修改模块，用以修改时间换算数据库的通讯数据以及地区标准时差数据。

另外，本发明公开了一种获得当地时间的办法，适用于便携式电子通讯装置，该电子通讯装置具有初始标准时差数据以及显示时间信息的功能，且通过一基站而进行通讯，该方法包括下列步骤：登录至该基站，以取得对应于该基站的地区标准时差数据；以及根据该地区标准时差数据与该初始标准

时差数据调整该移动电话的该时间信息。

在本发明所公开的方法中，包含取得对应于该基站的该地区标准时差数据的步骤，其详细步骤还可包括：登录至该基站，以取得对应于该基站的通讯数据；以及根据该通讯数据决定该地区标准时差数据。其中，通讯数据可
5 包括该基站所对应的国家或地区代码以及营运商代码。

另外，在本发明所公开的方法中，电子通讯装置可为一移动电话手机、一可视电话或是一个数字助理器（PDA）。而且，时间信息的调整可由将该时间信息加上该地区标准时差减去该初始标准时差的方式来进行。

本发明的效果是：采用本发明后，使用者可很方便地知道当地时间，免
10 除异地出差旅行发生的时间误差，有较高的使用价值。

附图说明

图 1 是本发明的电子通讯装置与基站通讯的示意图。

图 2 是本发明一实施例的移动电话手机的架构图。

15 图 3 是显示本发明的利用基站以获得当地时间的方法的流程图。

图中标号说明

10	移动电话手机；	12	存储器；
14	时间换算数据库；	16	数据修改模块；
20	基站；	22	通讯数据库；
20	CCODE~国家或地区代码；		OCODE~营运商代码。

具体实施方式

现参照图 1 与图 2，说明本发明所应用的电子通讯装置的一实施例，以及该电子通讯装置与基站的通讯结构关系。

25 本发明所涉及的电子通讯装置具有显示时间信息的功能，例如图 1 所示

的移动电话手机 10，或是任何其它形式的便携式电子通讯装置，例如可视电话或是 PDA 等。本实施例中的移动电话手机 10 通过一基站 20 而进行通讯。基站 20 具有一通讯数据库 22，通讯数据库 22 中存储有对应于基站的一些通讯数据，如图 1 所显示的国家或地区代码 CCODE 以及营运商代码 OCODE。

5 国家或地区代码 CCODE 与营运商代码 OCODE 的部分范例请参见表 1。

国家或地区名称	国家或地区代码	营运商名称	OCODE
台湾	466	中华电信	92
		台湾大哥大	97
		远传	1
		和信	88
		泛亚	99
		东信	93
中国大陆	460	中国移动	0
		中国联通	1
香港	454	新世界	10
		SUNDAY	16
		万众	12
		和记电讯	04
		数码通	06
		香港电讯	00
英国	234	UK Cellnet	10
		UK Orange	33
德国	262	Germany TD1	1
		Germany TD2	2
		Germany EPLUS	3
法国	208	ITINERIS	1
		SFR	10
		BOUYGUES	20
意大利	222	OMNITEL	10

表 1

由表 1 可得知，通讯数据可为国家或地区代码与营运商代码的组合，例

如以 CCODE-OCODE 的形式存储。换言之，若一基站系属于台湾的中华电信系统，则在基站中即存储有一组通讯数据 46692。由于各国或各地区的营运商数量或多或少，因此营运商代码 OCODE 可能会有重复的现象，例如中国大陆的中国联通、台湾远传以及德国的 Germany TD1 的营运商代码 OCODE 都是 1；因此，由国家或地区码 CCODE 配合营运商代码 OCODE，即可区分出各个不同系统的基站 20。

另外，如图 2 所示，本实施例中移动电话手机 10 具有一存储器 12，例如一 SIM 卡；存储器 12 内一般存储有例如使用者所存储的电话号码与联系人数据，以及其它相关数据等。本发明的特征在于：存储器 12 中存储有一初始标准时差数据以及一时间换算数据库 14，初始标准时差数据代表移动电话手机所在的系统位置的标准时差，例如台湾与香港为+8，德国为+2，可根据这个标准时差来换算时间信息；时间换算数据库 14 中存储有上述通讯数据与其对应的地区标准时差数据的换算数据列表；例如上述中华电信的通讯数据 CCODE-OCODE 为 46692，则可由时间换算数据库 14 对应到台湾的地区标准时差数据为+8；德国 Germany TD1 的通讯数据 CCODE-OCODE 为 2621，则可对应到德国的地区标准时差数据为+2；香港新世界系统的通讯数据 CCODE-OCODE 为 45410，则可由时间换算数据库 14 对应到香港的地区标准时差数据同样为+8。同时，本实施例中的移动电话手机 10 还具有一数据修改模块 16，可用以修改或增添时间换算数据库 14 中的数据，例如修改或是新增时间换算数据库 14 中的国码 CCODE、营运商代码 OCODE、以及各地的地区标准时差数据。

如图 3 所示，说明本发明自动获得当地时间的方法流程。如前所述，本发明在存储器 12 中存储有一初始标准时差数据（步骤 S10）；以上述由台湾出发的行程为例，由于台湾的标准时差为+8，因此手机数据库中存储的初始标准时差数据即为+8。当移动电话手机 10 在待机时，会对当地具有兼容系统

的基站 20 发送信号；若当地具有基站 20，则可登录于基站 20，并从基站 20 取得其相关数据，例如上述的通讯数据，包括国家或地区代码以及营运商代码，而从时间换算数据库 14 中查得与基站 20 对应的地区标准时差数据（步骤 S20）。例如，若使用者由台湾前往德国，此时初始标准时差数据同样为+8，

5 而移动电话手机登录于德国 Germany TD1 的基站，可由德国 Germany TD1 的基站取得德国当地通讯数据 CCODE-OCODE 为 2621，并在时间换算数据库 14 中查得对应于 2621 的地区标准时差数据为+2。又若使用者是从台湾到香港，此时初始标准时差数据同样为+8，而移动电话手机登录于香港新世界系统的基站，则可得到通讯数据 45410，并对应得出香港当地对应于 45410 的

10 地区标准时差数据为+8。

然后，移动电话手机 10 得到当地的地区标准时差数据之后，会比较地区标准时差数据与初始标准时差数据是否相等（步骤 S30），以决定是否要更改移动电话手机 10 的显示时间。例如上述的范例中，到达香港时，地区标准时差数据与手机的初始标准时差数据均为+8，此时则可维持移动电话手机 10

15 的显示时间不变（步骤 S40）；而到达德国时，地区标准时差数据为+2，与手机的初始标准时差数据+8 不同，则根据地区标准时差数据为+2 与手机的初始标准时差数据+8 的差，将手机所显示的台湾地区的时间信息加上地区标准时差+8，再减去该初始标准时差+2，即可得到德国当地的时间信息，即比台湾时间慢六小时。如此，使用者不需手动调整移动电话手机 10 的时间，即

20 可自动得到更新后的当地时间。

在此必须说明的是，本实施例是以移动电话手机 10 来举例进行说明；然而，本发明也可适用于任何具有通讯功能且能显示时间的电子通讯装置。另外，本实施例中以国家或地区代码与营运商代码做为基站 20 的通讯数据，然而本发明并非限于于此，也就是说，本发明也可应用其它形式的数据，例如

25 一套全新的通讯编码系统，来做为基站 20 的通讯数据；此时在移动电话手机

10 的存储器 12 内所存储的通讯数据也必须做对应的变更，或是由前述的数据修改模块进行变更均可。

虽然本发明已以一较佳实施例公开如上，但并非用以限定本发明，任何熟习此项技艺者，在不脱离本发明的精神和范围内，仍可作一些更动，因此

5 本发明的保护范围以权利要求书所界定为准。

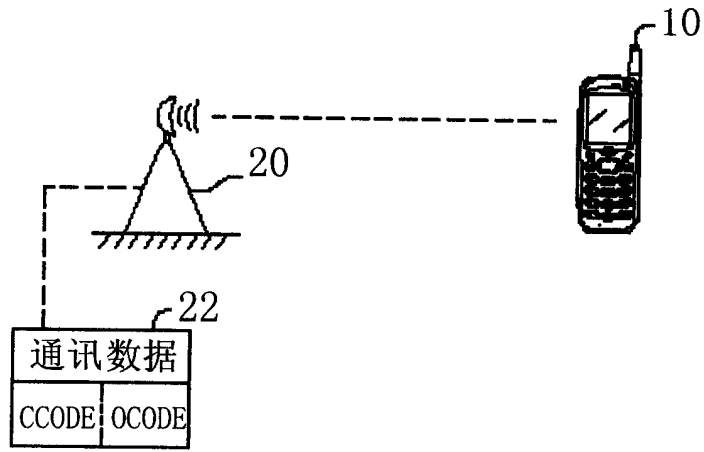


图 1

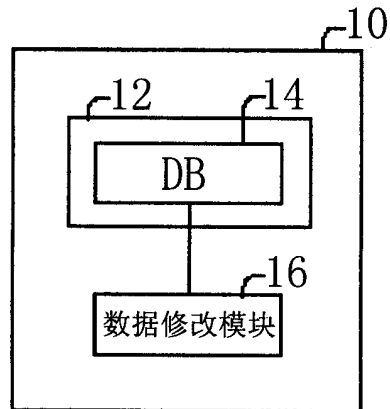


图 2

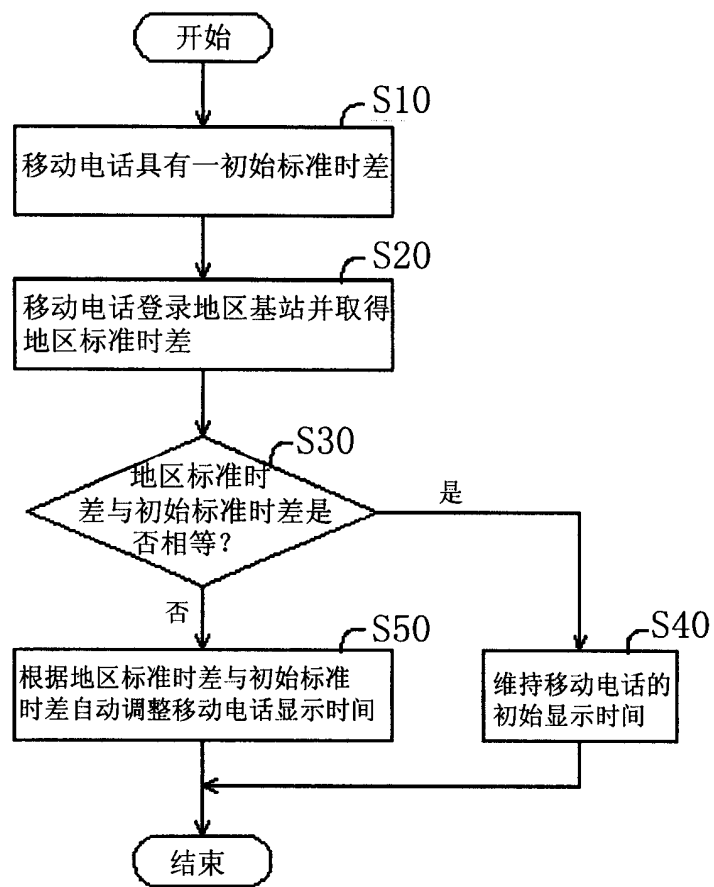


图 3