

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04Q 7/32 (2006.01)

H04M 1/66 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200510110307.8

[43] 公开日 2007年5月16日

[11] 公开号 CN 1964523A

[22] 申请日 2005.11.11

[21] 申请号 200510110307.8

[71] 申请人 英华达(南京)科技有限公司

地址 210006 江苏省南京市仙鹤街100号

[72] 发明人 赖振兴 樊晓龙 严利军

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 陈亮

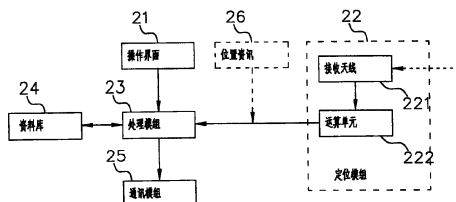
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

[54] 发明名称

通讯模式的切换系统及其方法

[57] 摘要

本发明揭示一种通讯模式的切换系统及其方法，用于移动通讯装置中，使移动通讯装置依据位置信息进行通讯模式的切换动作。此系统包含数据库、定位模块、通讯模块及处理模块，数据库用于储存通讯模式、通讯模式的设定参数以及对照表，其中对照表可提供通讯模式与位置信息的对应关系。定位模块藉由无线信号以计算出移动通讯装置的位置信息，通讯模块则藉由通讯模式的设定参数以控制移动通讯装置的通讯动作，处理模块将移动通讯装置的位置信息与对照表作比对处理，用以比对出对应的通讯模式，再将此通讯模式的设定参数更新至通讯模块中。



1、一种通讯模式的切换系统，用于一移动通讯装置中，以切换该移动通讯装置的通讯模式，该系统至少包含：

一数据库，储存至少一通讯模式、这些通讯模式的设定参数以及一对照表，该对照表提供至少一这些通讯模式与至少一位置信息的对应关系；

一定位模块，用于接收至少一无线信号，以计算出该移动通讯装置的该位置信息；

一通讯模块，藉由该通讯模式的设定参数以控制该移动通讯装置的通讯动作；
以及

一处理模块，根据该位置信息及该对照表，以将对应的该通讯模式的设定参数更新至该通讯模块中。

2、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的切换系统提供一操作接口，用以设定这些通讯模式的设定参数。

3、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的切换系统提供一操作接口，用以设定这些通讯模式与这些位置信息的对应关系至该对照表中。

4、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，这些无线信号由全球卫星定位系统的定位卫星所提供。

5、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数用于限制该移动通讯装置发出通话请求。

6、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数用于限制该移动通讯装置发出通话请求至特定对象。

7、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数用于限制该移动通讯装置发出特定类型的通话请求。

8、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数用于限制该移动通讯装置接受通话请求。

9、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数用于限制该移动通讯装置接受特定对象的通话请求。

10、如权利要求1所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数用于限制该移动通讯装置接受特定类型的通话请求。

11、如权利要求 1 所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数用于控制该移动通讯装置进行来电转接动作。

12、如权利要求 1 所述的通讯模式的切换系统，其特征在于，该通讯模式的设定参数系用于控制该移动通讯装置自动回复一简讯。

13、一种通讯模式的切换方法，用于一移动通讯装置中，以切换该移动通讯装置的通讯模式，该系统至少包含：

利用一数据库以储存至少一通讯模式、这些通讯模式的设定参数以及一对照表；

藉由对照表提供这些通讯模式与至少一位置信息的对应关系；

利用一定位模块以接收至少一无线信号，用以计算该移动通讯装置的该位置信息；

利用一处理模块将该位置信息与该对照表进行比对处理，用以比对出对应的该通讯模式；

判断是否切换该通讯模式；

透过该处理模块将该通讯模式的设定参数更新至一通讯模块中；以及

藉由该通讯模块控制该移动通讯装置的通讯动作。

14、如权利要求 13 所述的通讯模式的切换方法，其特征在于，还包含提供一操作接口以设定这些通讯模式的设定参数。

15、如权利要求 13 所述的通讯模式的切换方法，其特征在于，还包含提供一操作接口以设定这些通讯模式与这些位置信息的对应关系至该对照表中。

16、如权利要求 13 所述的通讯模式的切换方法，其特征在于，还包含利用全球卫星定位系统的定位卫星提供这些无线信号。

通讯模式的切换系统及其方法

技术领域

本发明揭示一种通讯模式的切换系统及其方法，特别是关于使移动通讯装置依据位置信息以切换其通讯模式。

背景技术

目前，移动通讯装置几乎皆有切换其通讯模式的功能，操作者可根据不同的环境需求，以建立各种型态的通讯模式，然而，由于移动通讯装置需以手动方式来进行通讯模式的切换动作，若因操作者一时疏忽而未进行其切换动作，容易导致通讯模式不合乎该环境的需求，因而产生不必要之困扰，此问题带给工作繁忙的现代人许多不便。

另外，请参阅图 1，为已知技术的一种移动通讯装置及其操作控制台的示意图。此移动通讯装置 12 藉由一操作控制台 11，以进行其通讯模式的控制动作。图中，此操作控制台 11 包含模式设定器 13 及模式发射器 14，而移动通讯装置 12 包含模式接收单元 15 及处理单元 16。其中，模式设定器 13 用于产生模式信号 131 并将信号传送至模式发射器 14，此模式信号 131 可为控制端所设定的内容，或为模式设定器 13 所内建的资料。且，模式发射器 14 用于将所接收的模式信号 131 进行编码处理，使其成为无线信号 141，并将此无线信号 141 传送至模式接收单元 15。再者，模式接收单元 15 用于将无线信号 141 进行译码处理，使其回复为模式信号 131，然后，将模式信号 131 传送至处理单元 16。处理单元 16 于接收模式信号 131 后，即可进行切换其通讯模式的动作。上述为现有技术中，利用操作控制台 11 以控制移动通讯装置 12 的方式，藉此令控制端得以由远程切换移动通讯装置 12 的通讯模式。但，此移动通讯装置虽可由远程控制，以切换其通讯模式，但此切换方式乃是以具有操作控制台的固定场所为前提，对于需要携带移动通讯装置至各种场所的使用者而言，此切换方式仍不够实用。

因此，本发明人基于诸多实务经验与专题探讨，遂于本发明提出一种通讯模式的切换系统及其方法以作为前述期望的实现方式与依据。

发明内容

有鉴于上述课题，本发明的目的为提供一种通讯模式的切换系统及其方法，特别是关于使移动通讯装置依据位置信息以切换其通讯模式，避免需手动切换例行性通讯模式的困扰。

为达上述目的，依本发明所揭示的通讯模式的切换系统，用于移动通讯装置中，以切换移动通讯装置的通讯模式，此切换系统主要包含数据库、定位模块、通讯模块以及处理模块。由数据库储存通讯模式、通讯模式的设定参数以及对照表，且对照表提供通讯模式与位置信息的对应关系。定位模块用于接收全球卫星定位系统(Global Position System, GPS)的定位卫星的无线信号，并藉由无线信号以计算出移动通讯装置的位置信息。处理模块即根据对照表所提供的对应关系，以比对出对应此位置信息的通讯模式，再将此通讯模式的设定参数更新至通讯模块中，使通讯模块可藉此控制移动通讯装置的通讯动作，藉由上述即达成切换通讯模式的目的。

为对本发明的技术特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识，下文仅提供较佳的实施例及相关附图以为辅佐之用，并以详细的说明文字配合说明如后。

附图说明

图 1 为已知技术的一种移动通讯装置及其操作控制台的示意图；

图 2 为本发明的一种通讯模式的切换系统的示意图；

图 3 为本发明的一种通讯模式的切换方法的步骤流程图；

图 4 为本发明所揭示的切换至限制接受通话请求的通讯模式的流程图；以及

图 5 为本发明所揭示的切换至自动回复简讯的通讯模式的流程图。

具体实施方式

以下将参照相关附图，说明依本发明较佳实施例的一种通讯模式的切换系统及其方法，其中相同的组件将以相同的参照符号加以说明。

请参阅图 2，图 2 为本发明的一种通讯模式的切换系统的示意图，此通讯模式的切换系统用于移动通讯装置中，用以切换移动通讯装置的通讯模式。图中，通讯模式的切换系统至少包含操作接口 21、定位模块 22、处理模块 23、数据库 24 以及通讯模块 25。其中，操作接口 21 提供操作端设定各种通讯模式及各通讯模式的设定参数外，并提供操作端设定各位置信息与通讯模式的对应关系，用以作为对照表。

定位模块 22 具有接收天线 221 及运算单元 222，接收天线 221 用于接收无线信号，此无线信号由全球卫星定位系统的定位卫星所提供，运算单元 222 可根据全球卫星定位系统的传输标准来计算无线信号，用以产生移动通讯装置的位置信息 26，再将位置信息 26 提供至处理模块 23 中，因利用定位模块 22 取得位置信息 26 的技术已为公知技术，并非本发明的重点，故不再予以赘述。处理模块 23 将前述操作端透过操作接口 21 所设定的对照表、通讯模式及通讯模式的设定参数存入数据库 24 中，藉此完成预先设定的目的。

再者，处理模块 23 可将目前移动通讯装置的位置信息 26 及已存入数据库 24 的对照表作比对处理，藉此根据各位置信息与通讯模式的对应关系，以比对出与目前移动通讯装置的位置信息 26 相对应的通讯模式，再至数据库 24 中读取此通讯模式的设定参数，最后将设定参数更新至通讯模块 25 中。数据库 24 用于提供存取通讯模式、通讯模式的设定参数以及对照表外，更可预存各种内容的简讯，用以配合通讯模式而提供至通讯模块 25 中。通讯模块 25 基于通讯模式的设定参数，以提供移动通讯装置进行通讯动作，并藉由处理模块 23 更新其通讯模式的设定参数，以改变通讯动作，其通讯动作包含有用于限制移动通讯装置发出任何通话请求、限制移动通讯装置发出通话请求至特定对象、限制移动通讯装置发出特定类型的通话请求、限制移动通讯装置接受所有通话请求、限制移动通讯装置接受特定对象的通话请求、限制移动通讯装置接受特定类型的通话请求、控制移动通讯装置进行来电转接动作或控制移动通讯装置自动回复简讯。

请参阅图 3，为本发明的一种通讯模式的切换方法的步骤流程图，本通讯模式的切换方法用于移动通讯装置中，用以切换移动通讯装置的通讯模式，此方法包含以下主要步骤：

步骤 310：将通讯模式及通讯模式的设定参数存入数据库中。

步骤 320：将对照表存入数据库中，用以提供通讯模式与位置信息的对应关系。

步骤 330：利用定位模块以接收无线信号，用以计算移动通讯装置目前的位置信息。

步骤 340：利用处理模块将位置信息与对照表进行比对处理，用以比对出与目前的位置信息相对应的通讯模式。

步骤 350：判断是否切换通讯模式。

步骤 360：透过处理模块将通讯模式的设定参数更新至通讯模块中。

步骤 370：藉由通讯模块控制移动通讯装置的通讯动作。

上述步骤中，藉由全球卫星定位系统的定位卫星提供无线信号，使定位模块取得位置信息。藉由操作接口来设定通讯模式及通讯模式的设定参数，并藉由操作接口设定通讯模式与位置信息的对应关系至对照表。

依据本发明所揭示的通讯模式的切换方法，图4为本发明的切换至限制接受通话请求的通讯模式的流程图，包含以下步骤：

- 步骤410：开始。
- 步骤420：确定目前的位置信息。
- 步骤430：判断对应此位置信息的通讯模式。
- 步骤440：是否切换通讯模式。
- 步骤450：设定限制接受通话请求。
- 步骤460：结束。

藉由上述步骤，操作端可设定如图书馆的位置信息与限制接受通话请求的通讯模式为对应关系，用以避免受到干扰。

依据本发明所揭示的通讯模式的切换方法，图5为本发明的切换至自动回复简讯的通讯模式的流程图，包含以下步骤：

- 步骤510：开始。
- 步骤520：确定目前的位置信息。
- 步骤530：判断对应此位置信息的通讯模式。
- 步骤540：是否切换通讯模式。
- 步骤550：设定限制接受通话请求。
- 步骤560：设定自动回复简讯。
- 步骤570：结束。

藉由上述步骤，操作端可设定如图书馆的位置信息与自动回复简讯的通讯模式为对应关系，用以避免受到干扰并告知对方目前正在忙碌或请稍后再拨等讯息。

以上所述仅为举例性，而非为限制性者。任何未脱离本发明的精神与范畴，而对其进行的等效修改或变更，均应包含于后附的申请专利范围中。

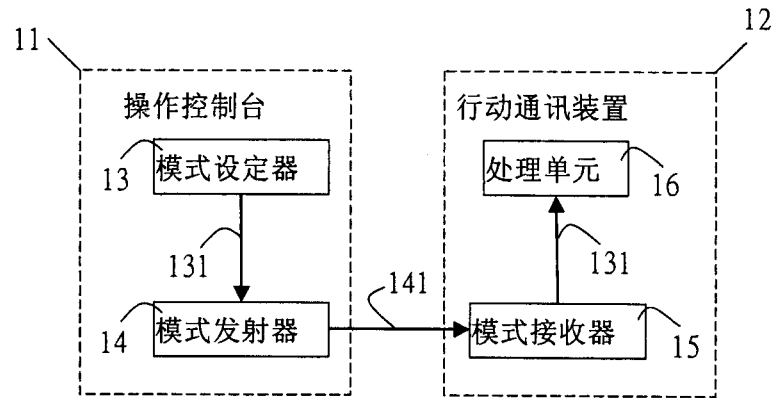


图 1

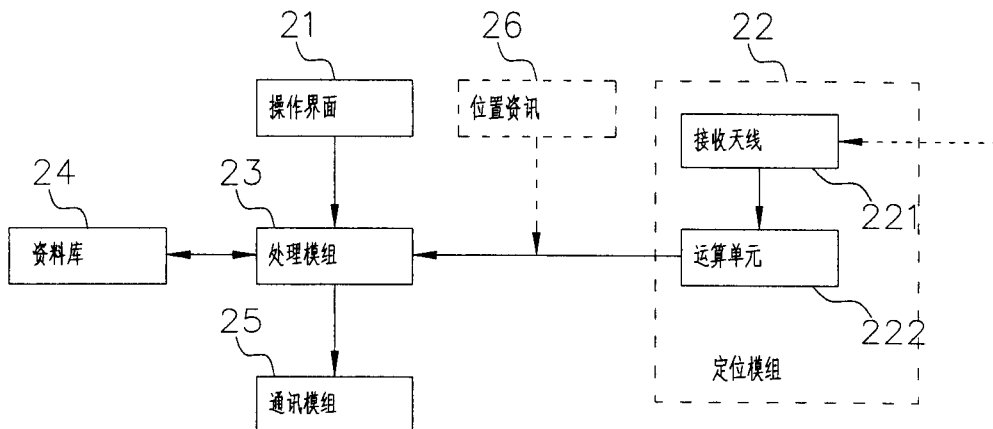


图 2

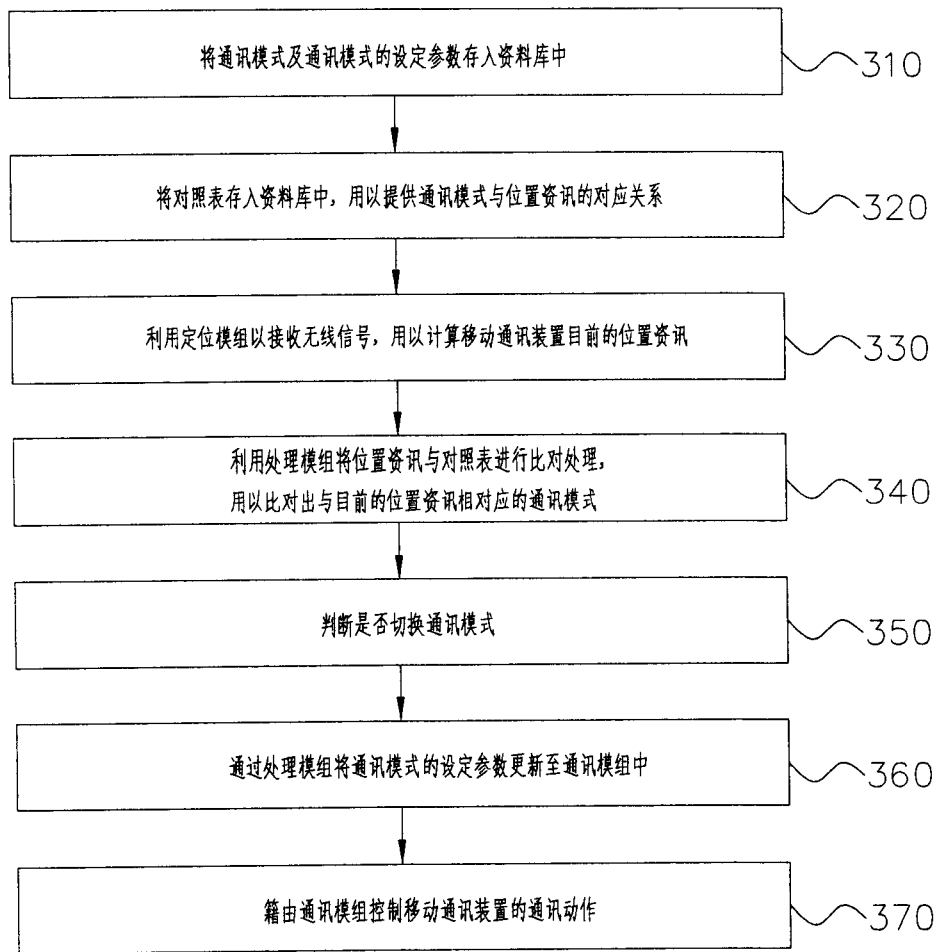


图 3

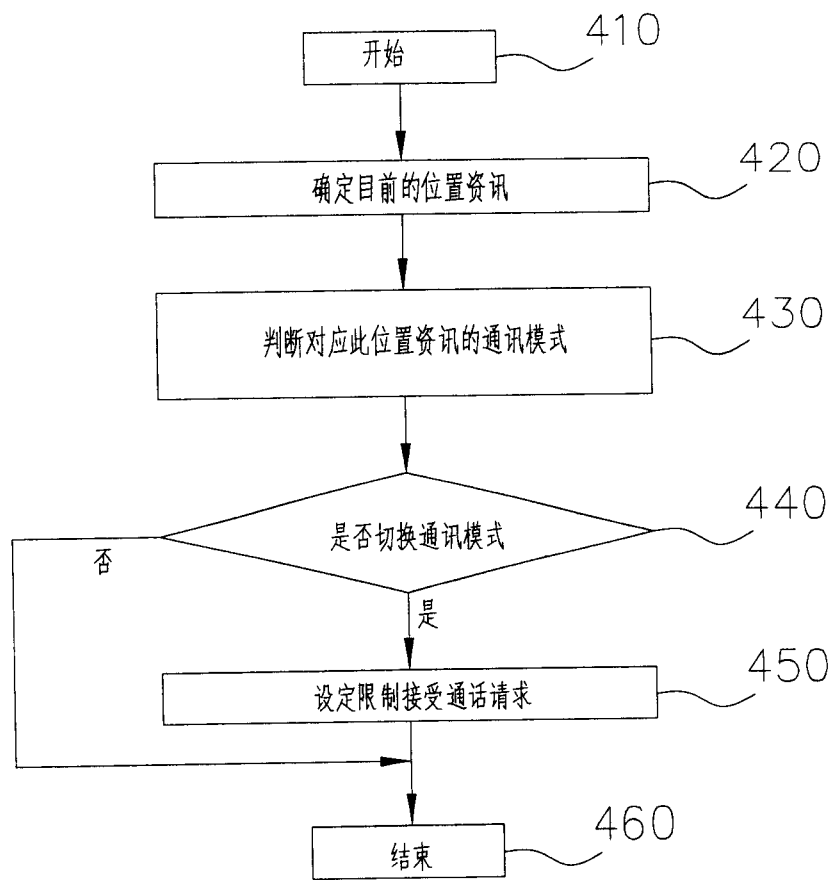


图 4

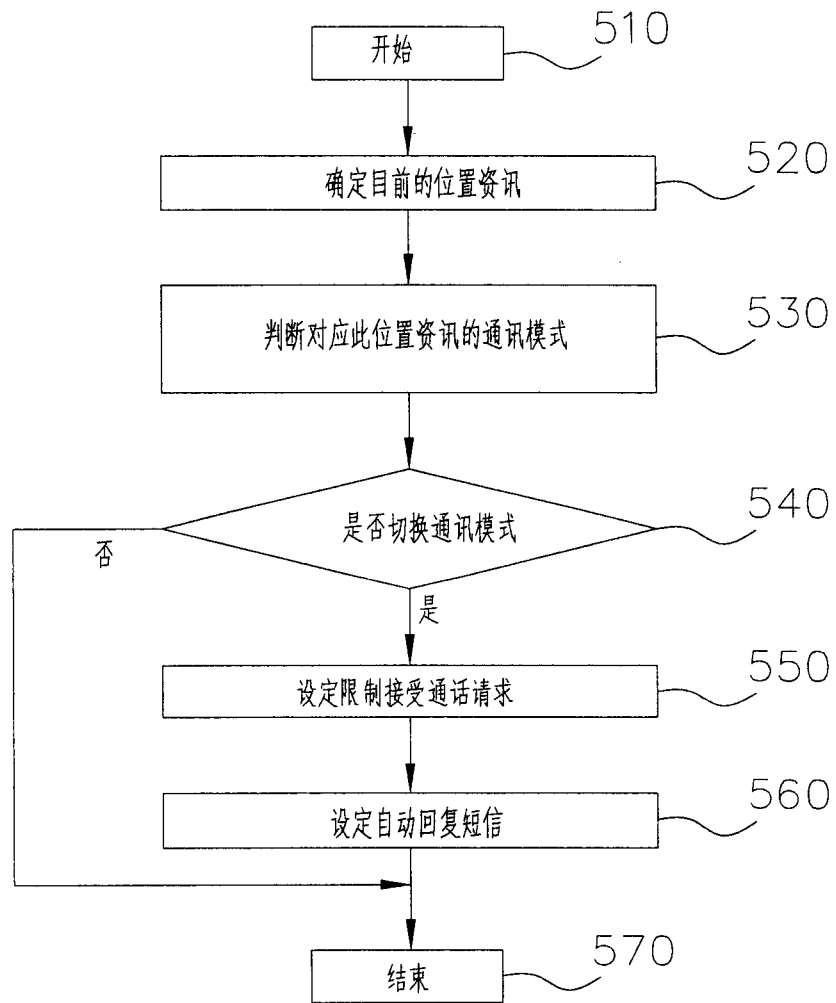


图 5