



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101222770 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 200810008741. 9

审查员 孙国辉

(22) 申请日 2008. 01. 23

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦

(72) 发明人 王雷 郭锋

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 尚志峰 吴孟秋

(51) Int. Cl.

H04W 24/06 (2009. 01)

(56) 对比文件

CN 1502200 A, 2004. 06. 02, 说明书第 2 页第 22-30 行, 第 9 页第 11-19 行, 第 11 页第 13-22 行, 图 2.

CN 1728875 A, 2006. 02. 01, 全文.

CN 1836390 A, 2006. 09. 20, 全文.

US 2006/0252425 A1, 2006. 11. 09, 全文.

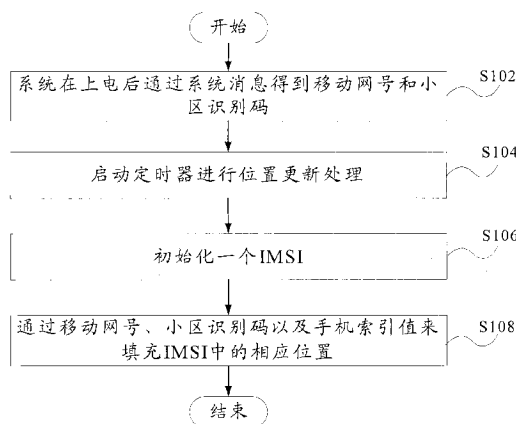
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

生成手机国际移动用户标识码的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种生成手机 IMSI 的方法, 该方法包括以下处理: 系统在上电后通过系统消息得到移动网号和小区识别码; 启动定时器进行位置更新处理; 初始化一个 IMSI; 以及通过移动网号、小区识别码以及手机索引值来填充 IMSI 中的相应位置。通过本发明, 可以在位置更新过程中动态地生成手机 IMSI, 并随着配置小区的数量而变化。



1. 一种生成手机国际移动用户标识码的方法,用于在大话务系统中分配所述手机国际移动用户标识码,其特征在于,所述方法包括以下处理:

系统在上电后通过系统消息得到移动网号和小区识别码;启动定时器进行位置更新处理;

初始化一个国际移动用户标识码;以及

通过所述移动网号、所述小区识别码以及手机索引值来填充所述国际移动用户标识码的相应位置。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述国际移动用户标识码包括15位,其中,前三位是移动国家码,第四和第五位是移动网号,第六至第九位由程序固定写入,第十至第十三位对应于所述小区识别码,以及第十四位和第十五位对应于所述手机索引值。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第十至第十三位对应于所述小区识别码的方法为:第十位为所述小区识别码/1000,第十一位为(所述小区识别码/100)mod 10,第十二位为(所述小区识别码/10)mod 10,第十三位为所述小区识别码 mod 10。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第十四位和第十五位对应于所述手机索引值的方法为:第十四位为所述手机索引值/10,第十五位为所述手机索引值 mod 10。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括以下处理:

将小区分为主叫小区和被叫小区;

其中,所述主叫小区和所述被叫小区一一对应,并且可以通过所述小区识别码进行区分。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述主叫小区和所述被叫小区分别支持1000个小区识别码。

7. 根据权利要求6所述的方法,所述主叫小区的小区识别码的取值范围为1000至1999,所述被叫小区的小区识别码的取值范围为2000至2999。

8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述定时器中设置一个定时,每当超过所述定时就进行所述位置更新处理。

9. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,通过所述系统自身产生所述手机索引值。

10. 根据权利要求9所述的方法,其特征在于,所述手机索引值的取值范围为1至96。

生成手机国际移动用户标识码的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及全球移动通信系统 (global system for mobilecommunication, 简称 GSM) 通讯领域, 尤其涉及一种生成手机国际移动用户标识码 (international mobile subscriber identity, 简称 IMSI) 的方法。

背景技术

[0002] 目前, 随着用户规模的不断扩大, 通信领域应用所面临的大话务的压力不断加大, 因此对于大话务的测试就显得非常重要。对于大话务测试, 首要问题就是如何生成大量的手机信息, 其中包括手机 (mobile station, 简称 MS) IMSI。

[0003] 现有技术中的生成手机 IMSI 的方法是在系统里固定地写入手机的 IMSI, 然后利用这些 IMSI 进行位置更新, 进而进行呼叫操作。这种方法的缺点是: 生成 IMSI 的号码数量太少, 并且无法动态控制。在利用基站系统作为平台进行大话务测试时, 生成 IMSI 的数量无法随着配制的小区的数量而改变。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种能够动态更新手机 IMSI 的方法。

[0005] 根据本发明, 提供了一种生成手机 IMSI 的方法, 该方法包括以下处理: 系统在上电后通过系统消息得到移动网号和小区识别码; 启动定时器进行位置更新处理; 初始化一个 IMSI; 以及通过移动网号、小区识别码以及手机索引值来填充 IMSI 中的相应位置。

[0006] 其中, IMSI 包括 15 位: 前三位是移动国家码, 第四和第五位是移动网号, 第六至第九位由程序固定写入, 第十至第十三位对应于小区识别码, 以及第十四位和第十五位对应于手机索引值。

[0007] 第十至第十三位对应于小区识别码的方法为: 第十位为小区识别码 /1000, 第十一位为 (小区识别码 /100) mod 10, 第十二位为 (小区识别码 /10) mod 10, 第十三位为小区识别码 mod 10。

[0008] 此外, 第十四位和第十五位对应于手机索引值的方法为: 第十四位为手机索引值 /10, 第十五位为手机索引值 mod 10。

[0009] 此外, 该方法还包括以下处理: 将小区分为主叫小区和被叫小区; 其中, 主叫小区和被叫小区一一对应, 并且可以通过小区识别码进行区分。

[0010] 主叫小区和被叫小区分别可支持 1000 个小区识别码。

[0011] 主叫小区的小区识别码的取值范围为 1000 至 1999, 被叫小区的小区识别码的取值范围为 2000 至 2999。

[0012] 在定时器中设置一个定时, 每当超过定时就进行位置更新处理。

[0013] 优选地, 通过系统自身产生手机索引值, 其中, 手机索引值的取值范围为 1 至 96。

[0014] 通过本发明, 可以在位置更新过程中动态地生成手机 IMSI, 并随着配置小区的数量而变化。

[0015] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0017] 图 1 是示出根据本发明的生成手机 IMSI 的方法的流程图;

[0018] 图 2 是示出根据本发明实施例的手机 IMSI 的结构示意图;以及

[0019] 图 3 是示出根据本发明实施例的生成手机 IMSI 的具体方法的流程图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 图 1 是示出根据本发明的生成手机 IMSI 的方法的流程图。

[0022] 参照图 1,根据本发明的生成手机 IMSI 的方法包括以下处理:步骤 S102,系统在上电后通过系统消息得到移动网号和小区识别码;步骤 S104,启动定时器进行位置更新处理;步骤 S106,初始化一个 IMSI;以及步骤 S108,通过移动网号、小区识别码以及手机索引值来填充 IMSI 中的相应位置。

[0023] 其中,IMSI 包括 15 位:前三位是移动国家码,第四和第五位是移动网号,第六至第九位由程序固定写入,第十至第十三位对应于小区识别码,以及第十四位和第十五位对应于手机索引值。

[0024] 第十至第十三位对应于小区识别码的方法为:第十位为小区识别码/1000,第十一位为(小区识别码/100)mod 10,第十二位为(小区识别码/10)mod 10,第十三位为小区识别码 mod 10。

[0025] 此外,第十四位和第十五位对应于手机索引值的方法为:第十四位为手机索引值/10,第十五位为手机索引值 mod 10。

[0026] 此外,该方法还包括以下处理:将小区分为主叫小区和被叫小区;其中,主叫小区和被叫小区一一对应,并且可以通过小区识别码进行区分。

[0027] 主叫小区和被叫小区分别可支持 1000 个小区识别码。

[0028] 主叫小区的小区识别码的取值范围为 1000 至 1999,被叫小区的小区识别码的取值范围为 2000 至 2999。

[0029] 在定时器中设置一个定时,每当超过定时就进行位置更新处理。

[0030] 优选地,通过系统自身产生手机索引值,其中,手机索引值的取值范围为 1 至 96。

[0031] 以下结合图 2 和图 3 具体描述本发明的实施例。

[0032] 图 2 是示出根据本发明实施例的手机 IMSI 的结构示意图。

[0033] 在 GSM 系统中,每个用户都分配有唯一的一个 IMSI,用于用户身份的识别,IMSI 的组成如图 2 所示:

[0034] MCC 为移动国家码,用于唯一地识别移动用户所属的国家,例如,中国的 MCC 为

460 ;

[0035] MNC 为移动网号,用于识别移动用户所归属的移动通信网 (PLMN),例如,中国移动的 MNC 为 01,中国联通的 MNC 为 02 ;

[0036] MSIN 为移动用户识别码,用于唯一地识别某一移动通信网中的移动用户 ;

[0037] NMSI 为国家移动用户识别码,由 MNC 与 MSIN 组成。

[0038] 图 3 是示出根据本发明实施例的生成手机 IMSI 的具体方法的流程图。

[0039] 首先,系统上电后通过系统消息 3 得到移动网号 MNC 和小区识别码 CI。然后启动定时器进行位置更新。

[0040] 在位置更新时首先初始化一个 15 位的 IMSI 号码 460026109000000,然后通过由系统消息 3 里得到的 MNC、CI 和系统本身的手机索引值来填充 IMSI 号码的相应位置。其中,IMSI 的第 1 到 3 位是移动国家码 MCC,固定写入 ;第 4 和第 5 位是移动网号 MNC ;第 6 到 9 位固定写入 ;第 10 到 13 位由小区识别码 CI 得到 ;以及最后两位由手机的索引得出。

[0041] 例如,当手机的 IMSI 是 460026109123412 时,本发明采用如下方式生成该 IMSI 号码 :

[0042] 460- 为 MCC,在程序中固定写入 ;

[0043] 02- 为 MNC,其通过系统消息 3 得到 ;

[0044] 以下部分都是 MSIN :

[0045] 6109- 在程序中固定写入 ;

[0046] 1-CI/1000,用于区别主叫小区和被叫小区,例如,主叫小区为 1,被叫小区为 2 ;

[0047] 2-(CI/100)mod 10 ;

[0048] 3-(CI/10)mod 10 ;

[0049] 4-CI mod 10 ;

[0050] 1-Index/10 ;

[0051] 2-Index mod 10,

[0052] 其中,Index 是 MS 的索引,取值为 1 ~ 96 ;CI 为小区识别码,取值为 1000 ~ 2999。

[0053] 下面说明如何分配小区识别码 :

[0054] 大话务主叫小区支持 1000 个 CI :1000 ~ 1999 ;

[0055] 大话务被叫小区支持 1000 个 CI :2000 ~ 2999。

[0056] 主被叫小区的匹配规则是 1000 匹配 2000,1001 匹配 2001,直到 1999 匹配 2999。

[0057] 每个小区共有 96 部 MS 进行呼叫,即,总共可以支持 192000 部手机同时呼叫。例如,CI 为 1000 的主叫小区,IMSI 为 460026109100001 ~ 460026109199996 ;CI 为 2000 的被叫小区,IMSI 为 460026109200001 ~ 460026109299996。这些 IMSI 按照主叫手机与被叫手机一一对应,即,主叫 IMSI 为 460026109100001,则被叫 IMSI 为 460026109200001,依此类推,主叫 IMSI 为 460026109100096,则被叫 IMSI 为 460026109200096。

[0058] 通过本发明的技术方案,可以在位置更新过程中动态地生成手机 IMSI,并随着配置小区的数量而变化。

[0059] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

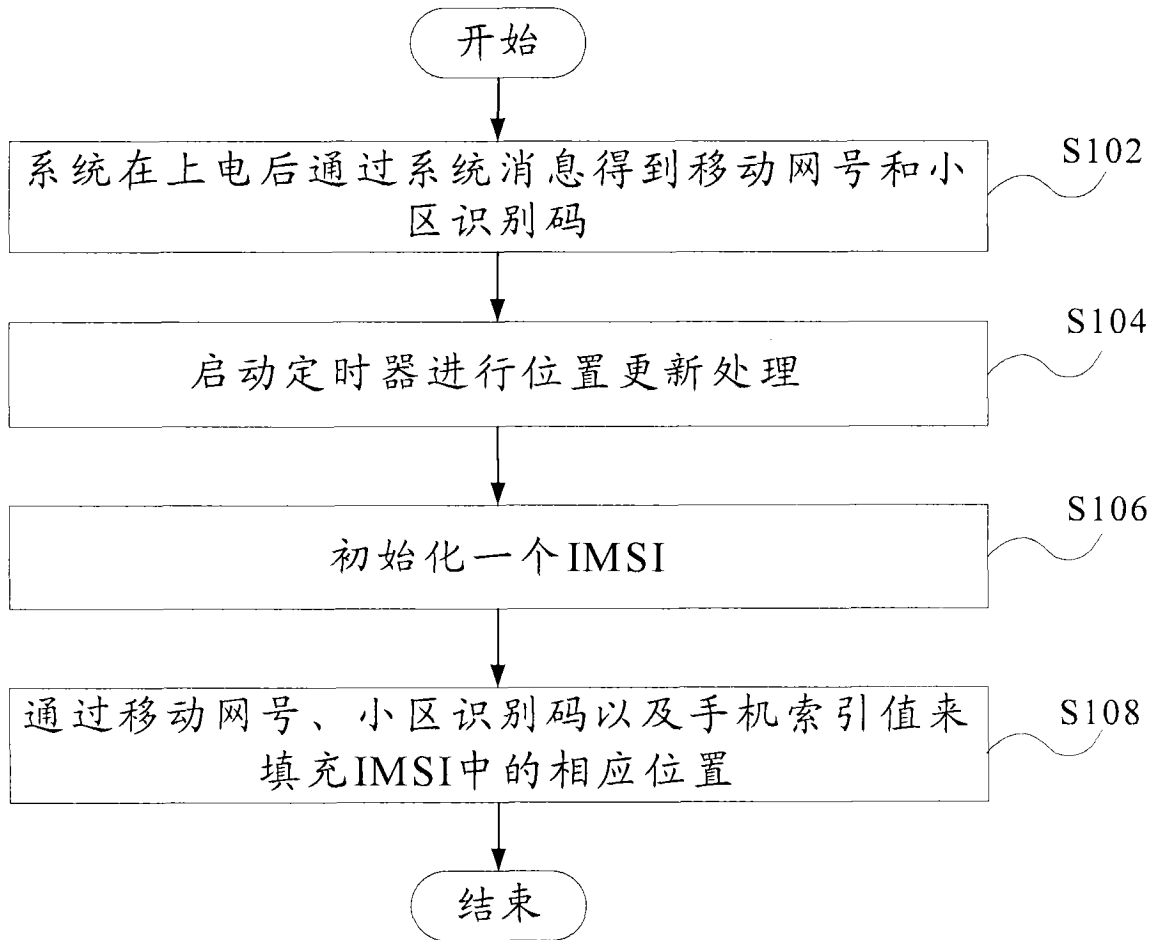


图 1

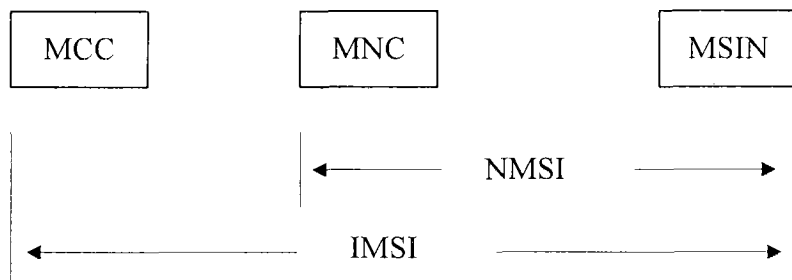


图 2



图 3