

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04M 1/247



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00816980.2

[45] 授权公告日 2005 年 1 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1186915C

[22] 申请日 2000.10.26 [21] 申请号 00816980.2

[30] 优先权

[32] 1999.10.27 [33] US [31] 09/428,670

[86] 国际申请 PCT/US2000/029713 2000.10.26

[87] 国际公布 WO2001/031898 英 2001.5.3

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.10

[71] 专利权人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 M·克梅泰利 S·克哈扎卡

B·科巴斯

审查员 刘欣科

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

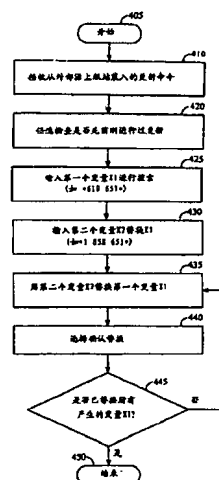
代理人 钱慰民

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 更新存储在无线通信设备中的数据的方法和系统

[57] 摘要

本系统接收从基站传送到移动站的短消息系统数据包，并且更新位于移动站内非易性 RAM 中的地址簿的内容。诸如地区码改变的事件发生时，系统自动更新电话簿，人们不用进行乏味的确定地区码中哪些局号受影响，并且手动更新大量地址簿条目的工作。



1. 一种更新存储在移动通信设备中的数据的方法, 其特征在于包括以下步骤:

- a) 从外部源接收可下载的更新命令;
- b) 输入包含于更新命令的第一个变量;
- c) 搜索移动通信设备中存储器内所存第一个变量的存在;
- d) 输入包含于更新命令的第二个变量;
- e) 在存储器中重复地用第二个变量替换第一个变量。
- f) 当把第一变量变成第二变量时, 从所述外部源向所述移动通信设备自动地发送所述更新命令。

2. 权利要求 1 所述的方法, 其特征在于进一步包括:

- f) 选择性地确认全局替换, 用第二变量替换所有第一变量; 以及
- g) 将确认的替换写入内存。

3. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于步骤 a) 进一步包括:

- a1) 从外部区站接收由上级站装入的 SMS 更新命令; 以及
- a2) 选择性地检查标志来看是否已更新过了, 并且如果是这样的话, 就停止更新。

4. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于进一步包括以下步骤:

- f) 选择性地确认单一成功的替换; 以及
- g) 将确认的替换写入存储器。

5. 一种用于从外部信源接收可下载的更新命令的系统, 其特征在于包括:

从外部源接收上级站装入的更新命令的装置;
输入包含于更新命令的第一个变量的装置;
搜索移动通信设备中存储器内所存的第一个变量的存在的装置;
输入包含于更新命令的第二个变量的装置;
在存储器中重复地用第二个变量替换第一个变量的装置。
当把第一变量变成第二变量时, 从所述外部源向所述移动通信设备自动地发送所述更新命令的装置。

6. 权利要求 5 所述的系统, 其特征在于进一步包括:

从外部区站接收上级站装入的 SMS 更新命令的装置;
选择性地检查标志来看是否已更新过了, 并且如果是这样的话, 就停止更新的装置。

7. 如权利要求 6 所述的系统, 其特征在于进一步包括:

选择性地确认全局和单一之一的成功替换的装置; 以及
将确认的替换写入存储器的装置。

8. 一种用于从外部信源接收可下载的更新命令的系统，其特征在于包括：
输入设备，用于接收更新命令；
存储器，用于存储数据，所述数据包括变量串；
操作上与所述存储器和所述输入设备连接的处理器，用于处理更新命令，
以使用更新命令确定的第二预定变量串更新第一预定变量串；

其中当把所述第一预定变量串变成所述第二预定变量串时，所述外部信源自动地发送所述更新命令。

9. 如权利要求 8 所述的系统，其特征在于所述第一和第二预定变量串是数字。

10. 如权利要求 9 所述的系统，其特征在于所述第一和第二预定变量串定义端接对象。

11. 如权利要求 10 所述的系统，其特征在于所述端接对象由电话号码规定。

12. 如权利要求 11 所述的系统，其特征在于所述端接对象由终端地址规定。

13. 如权利要求 8 所述的系统，其特征在于所述存储器是可更新的地址簿。

14. 如权利要求 13 所述的系统，其特征在于所述处理器重复进行第一预定变量串的搜索，并且随即用第二变量串替换所述第一变量串。

15. 如权利要求 14 所述的系统，其特征在于可下载的更新命令具有短消息系统中建立的形式。

更新存储在无线通信设备中的数据的方法和系统

一. 发明领域

本发明一般涉及无线通信领域，尤其涉及更新无线通信设备中的已存数据。

二. 背景

无线通信领域有很多应用，例如包括，无绳电话、无线寻呼、蜂窝电话、无线本地环路以及卫星通信系统。一个特别重要的应用就是蜂窝电话系统（也包括移动用户的个人通信业务（PCS））。

无线通信设备，如蜂窝网电话机，被广泛地用作传统电话系统的替代者。在下文中，术语蜂窝网将被用于涉及任何无线通信设备。除了其普通电话的替代者的作用之外，无线通信设备提供了可携带性的优势，这样使用户能够建立实际上地球任何两处的无线通信链接。

除了普通的语音通信之外，无线通信设备也提供了诸如语音函件、语音消息以及自动回叫通知的特性。回叫通知使呼叫者可自动传送他的电话号码以简化回电处理。例如，无线电话的用户能进行预定接收者没有接收的呼叫。将会给预定接收者留下消息，包括与呼叫者的移动标识号相一致的“回叫号码”。消息接收者可以使用回叫号码容易地与无线通信设备建立通信链接。

其它特性，如三向通话，也能使用普通通信设备容易地实现。无线通信设备的用户可以通过选择无线通信设备中的电话簿存储区存储的电话号码建立第一通信链路。当建立第一通信链路时，用户通过手动输入第二个目的电话号码或从电话簿存储区中选择第二个目的电话号码，来建立第二通信链路。

一组额外的特性包括电话号簿，如通信设备中存储的本地个人电话簿。典型设备考虑将用户姓名和电话号码的各个条目作为联系条目加以存储。电话簿包括许多这样的记录。设备访问内部电话簿，减少所需的按键次数，方便自动拨号。

电话号码常常需要更新。人们迁居，换工作或换另外的电话号码。企业常

更换它们的电话号码。更新电话号簿中的联系数据记录是单调乏味的手动过程。通过操纵电话号簿存取特定的记录，更新联系数据。借助适当的预定字母数字组合键击，修改要换的数据。

近来，电信设备的发展以发现新的电话号码的需求量的巨大增长。无线电话、寻呼机和/或传真机，每个都需要唯一的电话号码，个人或一个单位拥有多条传统陆线，以不罕见。这样的增长正不断的耗尽给定地区码中的电话号码的供应。结果，就要分配额外的地区码。

移动电话用户正面对更新多个表目来反映额外的地区码带来的变化的任务。这任务可能非常令人乏味和灰心。需要一种简便有效且精确的方法来在必要时更新电话簿记录表目。

发明概述

本发明针对一种从外部信源接收可下载的更新命令的系统和方法，其中包括：接收更新命令的输入设备；存储数据的存储器，数据包含可变字符串，一个连接所说的存储器和所说的输入设备处理器，处理一个更新命令来更新第一个预先确定的可变字符串，而第二个可变字符串由更新命令识别。本发明实施例接收从区站发送到移动站的短消息系统数据包，并且更新移动站中非易性RAM 地址簿的内容。事件刚一发生时，例如地区码改变时，系统自动更新电话簿，这样个人就不必进行乏味的决定地区码中的哪一些局号受影响并且手动更新大量地址簿条目的任务。

这设备可以进一步包含在移动站上启动本机全面替换的选项。

附图简述

图1说明了一个无线电话系统，在其中实现一个本发明的实施例。

图2说明了一个无线电话单元，在其中实现一个本发明的实施例。

图3以流程图说明了本发明的一个实施例的一种实现方法。

图4以流程图说明了本发明的一个实施例的一种附加实现方法。

较佳实施例的详细说明

这里给出本发明的基于微处理器的电话系统的说明性的实现。此说明使用汽车蜂窝电话作为例子，但是本领域的技术人员将认识到这发明实际上能在任何电信系统中实现。

图1显示了典型的无线电话系统100，其中包括有唯一移动识别号码(MID)的移动站102，MID存储在一个适宜的地方如电可擦除只读存储器(EEPROM，未画出)。这类的电话单元在本领域众所周知，并且在这里足够详细地描述来助于理解本发明。移动站102通过天线110经播叫，信令以及语音/数据信道与区站111通信。区站111(显示了两个)经无线链路或陆线通到移动终端交换局(MTSO)，然后经高容量的陆线或相似的连接到公用交换电话网络(PSTN)112A。

这样的移动站是典型的手持设备，但是从历史的观点上说是与汽车联系在一起。然而，实施例描述涉及到任何无线设备，不论是否手持、移动、固定位置或它们的任何组合。

现在参考图2，电话单元102包含具有小键盘105的手机104；键盘105能设置成与手机分开。同样包含在电话单元102中的是扬声器106和麦克风107，所示为安装在手机104中，但也同样可以两者之一或一起与手机分开安装，两者分开(例如，在话务员的头戴式耳机送话器或墙式安装话机)或近似在一起(例如，步谈机或扬声电话配置)。对于那些有着普通技术的人来说是很明显的，如果键盘105、扬声器106以及麦克风107都与手机104分开，那么手机就可以省去。

图3显示了更新电话号簿的记录的手动方法。电话号簿存储在一部分存储器116中。处理进程开始于步骤305。在步骤310中，用户手动地输入字母数字键击，用于正确指引用户接口到电话簿编辑模式。当定位到适当的记录时，用户手动编辑数据来进行适当的修正。用户可以任选指定为全面替换的编辑。在这实施例中，步骤320中提示用户输入第一个要搜索的变量X1。接着步骤325中提示用户输入第二个变量X2，它是变量X1的更换内容。

在步骤330中变量X2被写入存储器116。步骤335显示选择确认对话框，请求对于刚修改的记录的确认。如果按下了被请求的确认键来表示赞同，那么这个改变就被写入存储器。控制就转到步骤340，执行对变量X1再次出现的搜

索。如果发现再次出现，控制就转到步骤 330，重复这个处理。在穷举所有的变量 X1 的出现后，控制转到 345，进程中止并且移动单元返回用户接口的前一个菜单。

本发明的另一个实施例利用短消息业务（SMS）（TIA/EIA/IS-637）中的一些特性，该业务标准按参考文献在此引用。现在将要讨论有关短消息业务的概述。

短消息业务（SMS）允许移动站和蜂窝网系统之间以及蜂窝网系统和能够发送和选择接收短消息的外部设备之间交换短字母数字消息。这外部设备可以是语音电话、数据终端或短消息记录系统。该系统应用于任何操作上连接语音电话机和/或数据终端的设备。

短消息业务由消息输入特性、管理特性以及消息传送特性组成。这些特性在蜂窝网系统和 SMS 消息中心（MC）之间分配，它们一起构成了 SMS 系统（未画出）。MC 可以与蜂窝网系统分离或在实际上综合为一体。通过 MC 接口和移动站的接口提供短消息输入特性。发送者使用这些接口来输入短消息、目的地地址以及各种传送选项。

消息中心接口包含一些特性供任选，如声音应答提示以及对拨入和专用终端接入的双音多频（DTMF）接收。移动站接口可以包含键盘和显示特性来支持消息输入。此外，蜂窝网语音业务用户能使用移动站的普通的语音或数据特性呼叫 SMS 系统来输入消息。

SMS 电信业务能够提供以下选择：规定优先级、未来发送时间、消息终止间隔、或一条或许多一连串的预先确定的短消息。

如果得到电信业务支持的话，发送者能够请求消息被移动站接收的确认。SMS 接收者在接收了短消息之后，能够手动确认消息。接收者能随意地选择规定许多预先确定的消息中的一条与确认一起发回发送者。

SMS 管理特性包括消息存储、简介编辑、接收验证以及情况查询等性能。

SMS 传送性能提供了对预期移动站的短消息来回传送，以及确认和错误消息的回送。对移动站来回传送这些消息与确认，不管语音或数据呼叫是空闲还是忙碌。

蜂窝网业务提供商将仅向自己的蜂窝网语音和数据用户提供 SMS 传送，

或仅提供 SMS 业务而不带额外的数据传送性能。

这标准同样规定消息的广播。所有在 CDMA 播叫信道上的可利用的移动站能接收广播消息。广播消息不被移动站确认。广播消息业务可以在 CDMA 播叫信道上供给移动站，也可以供给在 CDMA 业务信道上的呼叫中的移动站。

图 4 以流程图显示了本发明的一个具体实施例。在框 405 开始启动处理进程。在步骤 410 中，移动站根据 TIA/EIA/IS-637 标准从外部 SMS 业务接收由上级站装入的更新命令。移动站在步骤 420 中任选性的检查来看是否在这个特定单元内先前已进行了更新。例如，检查标志来看是否执行了更新。如果标志已设置，移动单元知道不要去尝试进行改变。如果标志没有设置，移动单元就知道继续进行改变处理。业务提供商可能连续不断地以预先确定的时间帧广播更新，使最近没有在服务区开机的移动单元可更新。

在步骤 425 中，移动单元处理器接收搜索用的第一个变量 X1。变量 X1 可能包括，例如，地区码 619 以及局号 651。另一个实施例将使变量 X1 列出比如某个由于法院命令或婚姻而刚改变他/她的姓氏的人的姓氏。另一个例子将包含电话簿中由于收购、转让或法人改组而刚刚经历了名称改换的公司或公司部门的名称列表。

在步骤 430 中，处理器输入第二个变量 X2，它将替代 X1。当然，变量 X1 和 X2 是长度预先定义的串。一个例子就是地区码 858 和局号 651。在步骤 435 中，变量 X2 全面替换变量 X1。在另一个实施例中，变量 X2 可能涉及到一个意图替换串的位置。又一个实施例中，变量 X1 和 X2 可定义端接对象，如网际协议 (IP) 或其它地址。任选性步骤 440 在将改变永久写入存储器中前，立刻个别或全部确认每一个替换。步骤 445 检查是否确定所有出现的要替换的串。如果没有，控制就转到步骤 435。如果所有出现的串都替换，那么控制就转到步骤 450，停止。

应认识到，虽然各种实施例和本发明的优势已在前述描述中提出，但是上述描述仅仅是说明性的，并且可以详尽改变，而仍在本发明的宽泛原理范围之内。例如，值得注意的是，所要求保护的发明适用于任何能够更新电话簿目录的设备，不限于无线通信设备。因此，本发明仅受所附权利要求书限制。

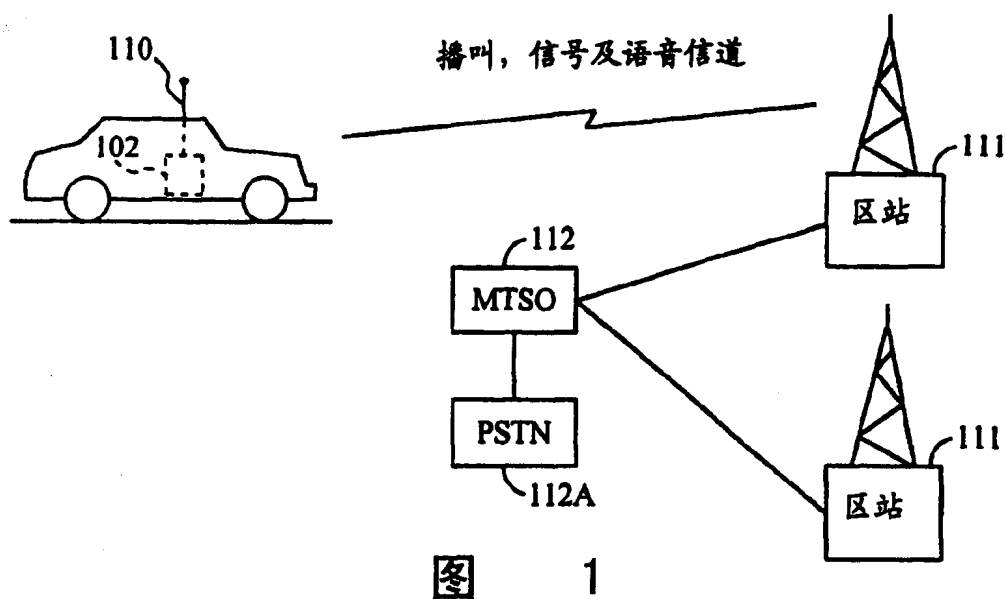


图 1

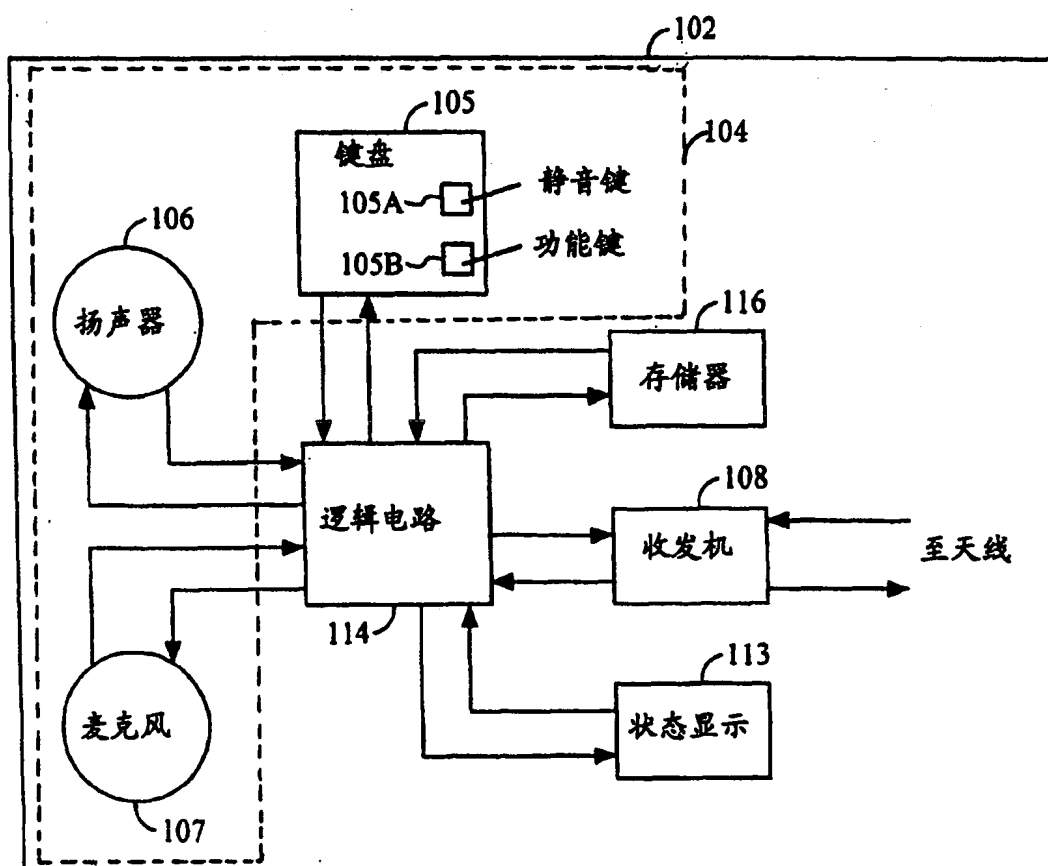


图 2

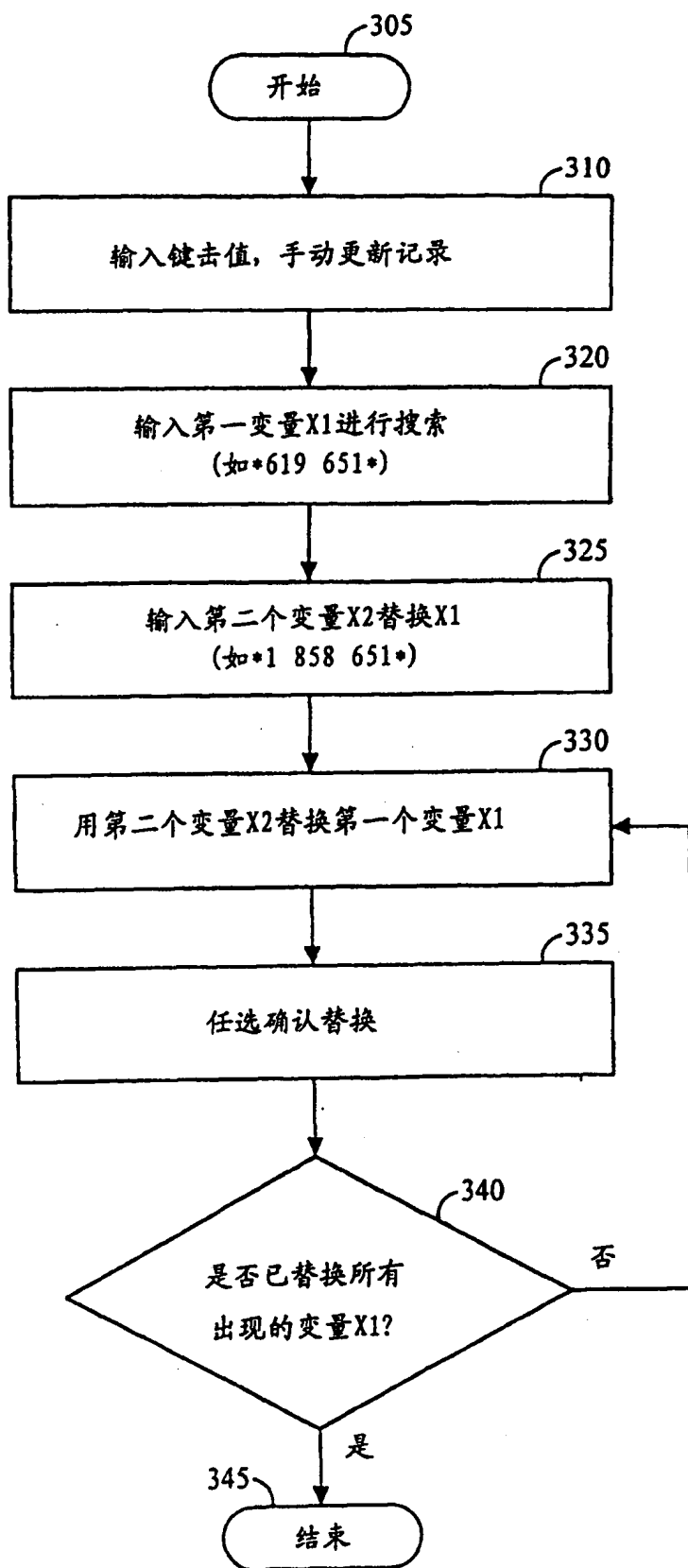


图 3

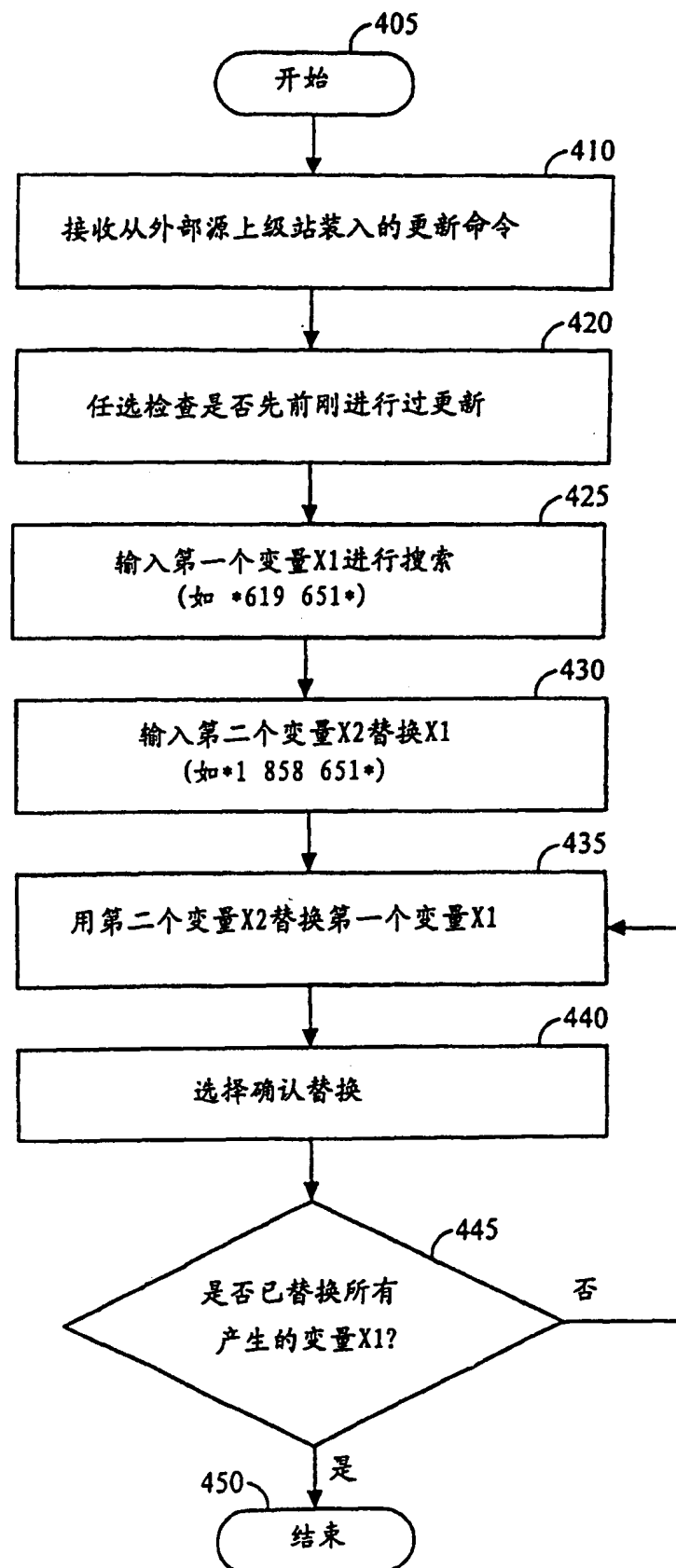


图 4