

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95118094.0

[45] 授权公告日 2001 年 10 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 1072886C

[22] 申请日 1995. 11. 29

[21] 申请号 95118094.0

[30] 优先权

[32] 1994. 11. 30 [33] US [31] 347647

[73] 专利权人 摩尔罗拉公司

地址 美国伊利诺斯州

[72] 发明人 道格拉斯·C·摩尔

[56] 参考文献

GB 2225512A 1990. 5. 30 H04M7/04

US 4972457 1990. 11. 20 H04M11/00

审查员 刘 红

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

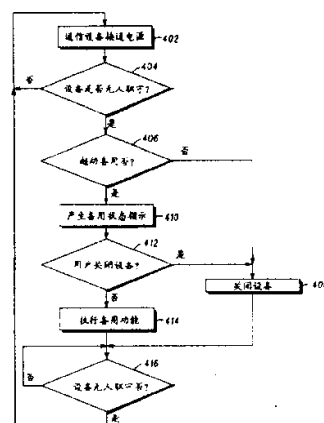
代理人 蒋世迅

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 4 页

[54] 发明名称 用于启动通信设备的备用操作的方法

[57] 摘要

一种无线通信设备(106,108)采用了一种方便的方法,用于当通信设备在备用方式时,存储/启动被激活的优选的功能。近来的适于操作蜂窝系统的产品和系统已经加强了当用户不在时 无线通信设备的功能性。本发明不需要用户在通信设备(404) 无人值守之前启动备用方式。此外,本发明提供了当通信设备在 备用方式时要被启动(306)的优选功能。如果备用方式被选择(406),在设备无人值守之后,通信设备将自动执行优选的备用功能(414)。



权 利 要 求 书

1. 一种用于启动通信设备的备用操作的方法，该方法其特征在于，包括以下步骤：

检测备用建立方式的选择；

检测通信设备在备用操作期间要被执行的多个可用功能的至少一个功能的选择，其中该多个可用功能包含：

选择进来的话音信号的接收，而不是进来的数据的接收；及

选择进来的数据的接收，而不是进来的话音信号的接收；

存储所述的在备用操作期间要被执行的至少一个功能；及启动通信设备的所述备用操作。

2. 根据权利要求1的用于启动通信设备的备用操作的方法，其特征在于，所述检测通信设备在备用操作期间要被执行的多个可用功能的至少一个功能的选择的步骤的特征是包括步骤，检测在所述备用操作期间要被执行的一个默认功能的选择。

3. 根据权利要求2的用于启动通信设备的备用操作的方法，其特征在于，所述检测在所述备用操作期间要被执行的一个默认功能的选择的步骤的特征是包括步骤，检测在所述备用操作期间，操作的默认持续期的选择。

4. 根据权利要求1的用于启动通信设备的备用操作的方法，其特征在于，所述检测通信设备在备用操作期间要被执行的多个可用功能的至少一个功能的选择的步骤的特征是包括步骤，检测多个可用功能中的至少一个功能的选择，其中该多个可用功能进一步包含：

建立备用持续期；

选择呼叫起始可用性；

选择进来的话音信号的可用性及进来的数据的可用性；

选择进来的数字消息的可用性；及

选择进来的寻呼的可用性。

5. 根据权利要求1的用于启动通信设备的备用操作的方法，其特征在于，所述启动通信设备中的所述备用操作的步骤的特征是包括步骤：

启动操作的备用方式；



检测何时所述通信设备是无人值守的；及
当所述通信设备是无人值守的时，进入操作的所述备用方式。

6. 根据权利要求5的用于启动通信设备的备用操作的方法，进一步特征在于，在所述操作的备用方式期间执行所述至少一个功能的步骤。

说明书

用于启动通信设备的备用操作的方法

本发明涉及通信设备，具体涉及以备用方式操作无线通信设备的方法和装置。

这些年来，使用无线通信设备已迅速地增长。使用无线通信设备的一个重要限制是为设备供电的电池的寿命。虽然电池寿命对“便携”无线通信设备具有最大的影响，但对于安装在车辆内的无线通信设备（通称为“移动通信设备”）也具有电池寿命的限制。虽然当车辆在运行时安装在车辆内的无线通信设备可能不大影响车辆电池的寿命，但在车辆停驶（turnoff）以后，如果无线通信设备继续工作，则车辆电池可能被消耗尽。

当车辆的点火装置改变为关闭状态时，安装在车辆里的大多数无线通信设备它们本身关闭，例如，参见美国专利No. 5, 212, 810和日本专利昭和59-058926。根据这种常规开/关特性，电话机的开/关状态跟随点火装置的高/低状态。当车辆被行驶时，则用户必须人工地打开无线通信设备，而在一些情况下，未锁定该单元使它处于备用接收方式，然而，甚至在常规无线通信设备的备用方式，越权的个人可能发送未许可的电话呼叫或数据。

当用户离开车辆时，通过蜂窝网络增加使用蜂窝数字消息业务，寻呼业务和传输传真以及计算机文件将要求通信单元处于备用方式，而且，当在备用方式时可能希望不同的特征，例如，象在美国专利No. 5, 542, 103中所述描述的那些特征。为此，现在需要一种具有备用方式的通信设备，以便于接收预定的消息，而同时该通信设备是无人值守的，例如，当用户离开车辆时。为此，现在还需要具有用于备用方式的预选特征的通信设备。

本发明提供了一种用于启动通信设备的备用操作的方法，该方法其特征在于，包括以下步骤：检测备用建立方式的选择；检测通信设备在备用操作期间要被执行的多个可用功能的至少一个功能的选择，其中该多个可用功能包含：选择进来的话音信号的接收，而不是进来的数据的接收；及选择进来的数据的接收，而

不是进来的话音信号的接收。根据本发明的方法，进一步包括步骤，存储所述的在备用操作期间要被执行的至少一个功能；及启动通信设备中的所述备用操作。

图1是一种常规无线通信系统。

图2是适于实现本发明的常规无线通信设备。

图3是表示根据本发明备用方式的用户可选择功能的流程图。

图4是表示根据本发明无线通信设备工作的流程图。

图5是表示图4的方框414内所示的通信设备工作的流程图。

无线通信系统不仅增加其普及性，而且增加了其功能性。当一个用户不在时，一些当前的发明具有启动蜂窝电话机的功能性，例如，当一个用户离开蜂窝电话机时，通过蜂窝网的蜂窝数字消息业务，寻呼业务和传真传输和计算机文件能被完成。本发明提供用于选择在备用方式启动的特征的方便的方法和装置。本发明进一步提供用于启动无线通信设备的备用工作的方便的方法装置。

图1表示一种常规无线通信网络100，例如，蜂窝电话网络。该无线通信网被划分为一些区域102，每个区域有一个基站104。这些基站适于与无线通信设备通信，例如便携式通信设备106或安装在车辆内的移动通信设备108。便携式通信设备可插入到安装在车辆内的支架（cradle）上。便携机和支架的组合在现有技术中是熟知的。每个基站耦合到移动交换中心110，该交换中心耦合到公共交换电话网112。在表示常规的蜂窝电话网的同时，本发明可用于任何无线通信环境，例如寻呼，个人通信业务（PCS）或卫星通信业务，在这里通信设备可能是无人值守的。

现转到图2，该图表示常规无线通信设备1例如蜂窝无线电话机的一个方框图。在优选实施例中，一个ASIC（专用集成电路）



201 例如可从莫托罗拉公司买到的 CMOS ASIC 和微处理器 203, 例如也可从莫托罗拉公司买到的 68HC11 微处理器组合产生用于蜂窝系统工作需要的通信规程。在优选实施例中, 微处理 203 使用固化在一个组件 211 中的 RAM205, EEPROM207 和 ROM209, 以执行产生该规程和实现通信单元的其它功能, 例如写显示 213, 从键盘 215 接收信息和控制频率合成器 225 所需的步骤。ASIC201 处理由音频电路 219 从麦克风 217 来和到扬声器 221 去的变换的音频信号。发送机 223 使用由频率合成器 225 产生的载波频率通过天线 229 发送。由通信单元的天线 229 接收的信息进入接收机 227, 它使用来自频率合成器 225 的载频解调包括消息帧的符号。该无线通信设备可任选地包括一个消息接收机和包括数字信号处理装置的存储设备。该消息接收机和存储设备例如可能是数字应答机或寻呼接收机。图 2 的电路表示示例性的无线通信设备, 在本发明的范围内可利用其它电路。

现转到图 3, 流程图表示可用功能的选择, 这些功能在通信设备内有备用方式期间是有效的。在步骤 304, 用户具有选择备用工作优先 (preference) 的选择。如果用户不希望进入备用工作优先, 在步骤 306, 将存储备用工作的预建立的 默认选择。如果用户希望选择备用工作优先, 在步骤 309, 用户进入备用建立方式。然后, 在步骤 310, 用户具有选择优选的备用期间的选择。然后, 在步骤 312 用户可选择被存储的固定期间。在步骤 314, 如果用户不希望选择一个备用时间持续期, 该通信设备可不确定地工作在备用方式或可任选地建立 默认 (default) 时间持续期。例如根据车辆电池的估计寿命的 默认期间可在生产时由生产厂家存储。

在步骤 316, 用户也可选择从备用期间的呼叫始发锁定通信设备。如果用户希望在备用期间防止来自该设备进行的任何呼叫, 在步骤 318, 将存储呼叫始发锁定优先。但是, 如果用户希望在备用方式期间始发的呼叫进行语言通信或发送数据, 则在步骤 320 将存储允许始发的呼叫优先。在步骤 322, 用户还具有任意选择在备用期间能否接收输入的话音信号。如果该通信设备具有一个应答机, 在步骤 324, 用户可选择应答输入的话音信号优先。然而, 如果该用户不希望接收输入的话音信号, 在步骤 326, 用户可存储阻止输入的话音信号优先。最后, 在步骤 328 用户还具有任意选择在备用期间该通信设备是否接收输入的数据。如果该用户希望接收输入的数据, 在步骤 330, 该用户将存储接收输入数据。如果用户不希望接收输入的数据, 在步骤 332, 该用户将存储阻止输入数据优先。在选择所有优先之后, 在步骤 308 结束该功能。虽然在图 3 中表示了特定的备用特征应当懂得, 仅是通过给出这些特征, 本领域的技术人员在不脱离本发明的真实精神和范围的情况下, 可增加一些备用特征或附加备用特征。例如, 可由用户选择任何寻呼或消息业务, 数字的或模拟的, 这些特征在现在或将来可能是有用的。

现在转到图 4, 该流程图表示实现本发明的通信设备的工作。特别是, 在步骤 402, 该通信设备接通电源。在步骤 404, 该通信设备检测该设备是否为无人值守的。例如, 对于安装在车辆里的蜂窝电话机, 可监视点火装置的传感信号以确定该电话机是否为无人值守的。如果该通信设备是无人值守的, 在步骤 406, 该通信设备确定接收备用方式是否启动。如果接收备用不启动, 在步骤 408, 该通信设备被关闭。如果接收备用被启动, 在步骤 410 该通信设备

将发出备用状态指示。例如，可闻的，可视的或一些其它指示将提醒该用户：通信设备将工作在备用方式。然后在步骤 412，该通信设备将确定该用户。例如是否通过按下电源按钮发送关机命令。如果用户发送关机命令，在步骤 408，该单元将被关断电源。但是，如果用户没有发送关机命令，在步骤 414，该通信设备将执行备用功能。

现转到图 5，该图表示根据在图 3 中选择的优先，在图 4 的步骤 414 的备用功能的通信设备的工作。在步骤 504，通信设备建立超时期间。该预定的超时期间可由用户选择或可能是由生产者建立的不履行期间。在步骤 506，该通信设备确定进来的呼叫是否被检测。如果进来的话音信号被检测，在步骤 508，该通信装置确定在初始建立（图 3）期间是否已经选择了进来的呼叫任选。如果选择了任选，在步骤 510，该设备接收进来的话间信号。在处理任何进来的话音信号之后，如果可能的话，在步骤 512，该通信设备确定任何进来的数据是否被检测。如果进来的数据被检测，在步骤 514，通信设备确定是否已选择了任选以便接收进来的数据。如果用户选择接收进来的数据，在步骤 516，该通信设备将接收进来的数据。在处理进来的数据之后，在步骤 518，该通信设备将确定是否尝试任何出去的呼叫。如果已尝试任何出去的呼叫，在步骤 520，用户确定该单元是否从呼叫始发被锁住。如果该单元没有被锁住，在步骤 522，该通信设备将发送该呼叫。最后，在确定是否发送呼叫之后，在步骤 524，通信装置将确定定时器是否已期满到时。如果定时器没有期满到时，在步骤 506，该通信设备将再一次确定是否检测到进来的呼叫。如果定时器已经期满到时，在步骤

526, 该通信设备将电源降低。

总之, 当用户不在时, 一些当前的产品已增加无线通信设备的功能, 诸如蜂窝电话机。例如, 当一个用户离开蜂窝电话机时, 通过蜂窝网络能够实现蜂窝数字消息业务。寻呼业务和传真和计算机文件传输。当用户打算离开无人值守的无线通信设备时, 本发明不需要用户启动备用方式。具体地, 本发明提供具有用于存储/启动优选功能的方便方法的无线通信设备。当该通信设备是在备用方式时, 启动这些功能。如果启动备用方式特征, 当通信设备是无人值守的时候, 例如当预定的点火装置的传感信号被检测到时, 能够自动地实现备用方式中实现的预选功能。虽然上面描述了备用方式的规定功能, 在本发明的真实精神和范围之内本领域的技术人员可利用很少或附加的功能。本发明仅由如下权利要求所限定。

说明书附图

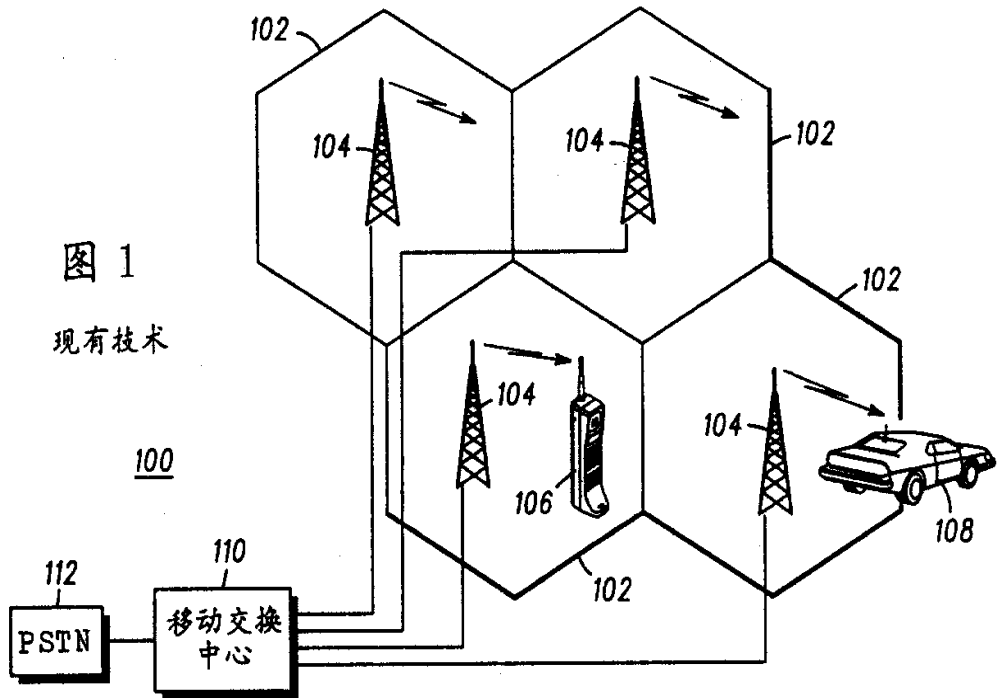


图 1
现有技术

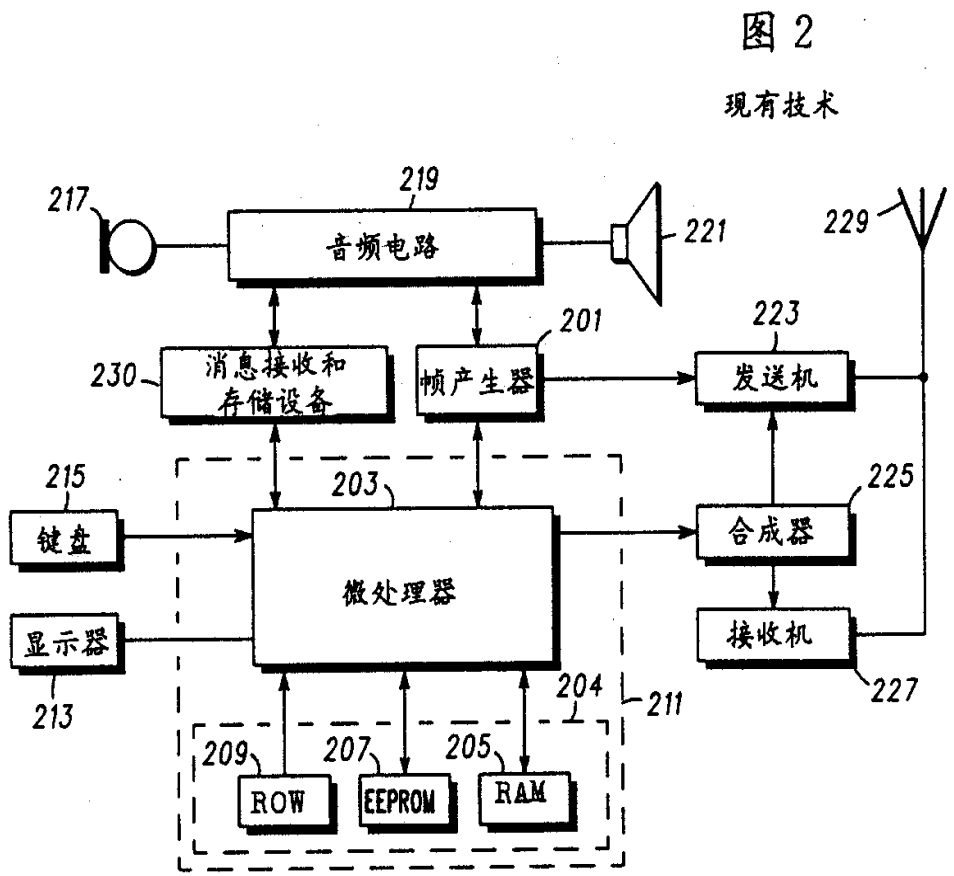


图 2
现有技术

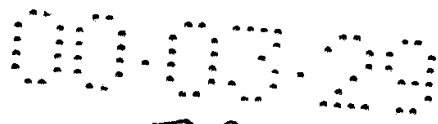


图 3

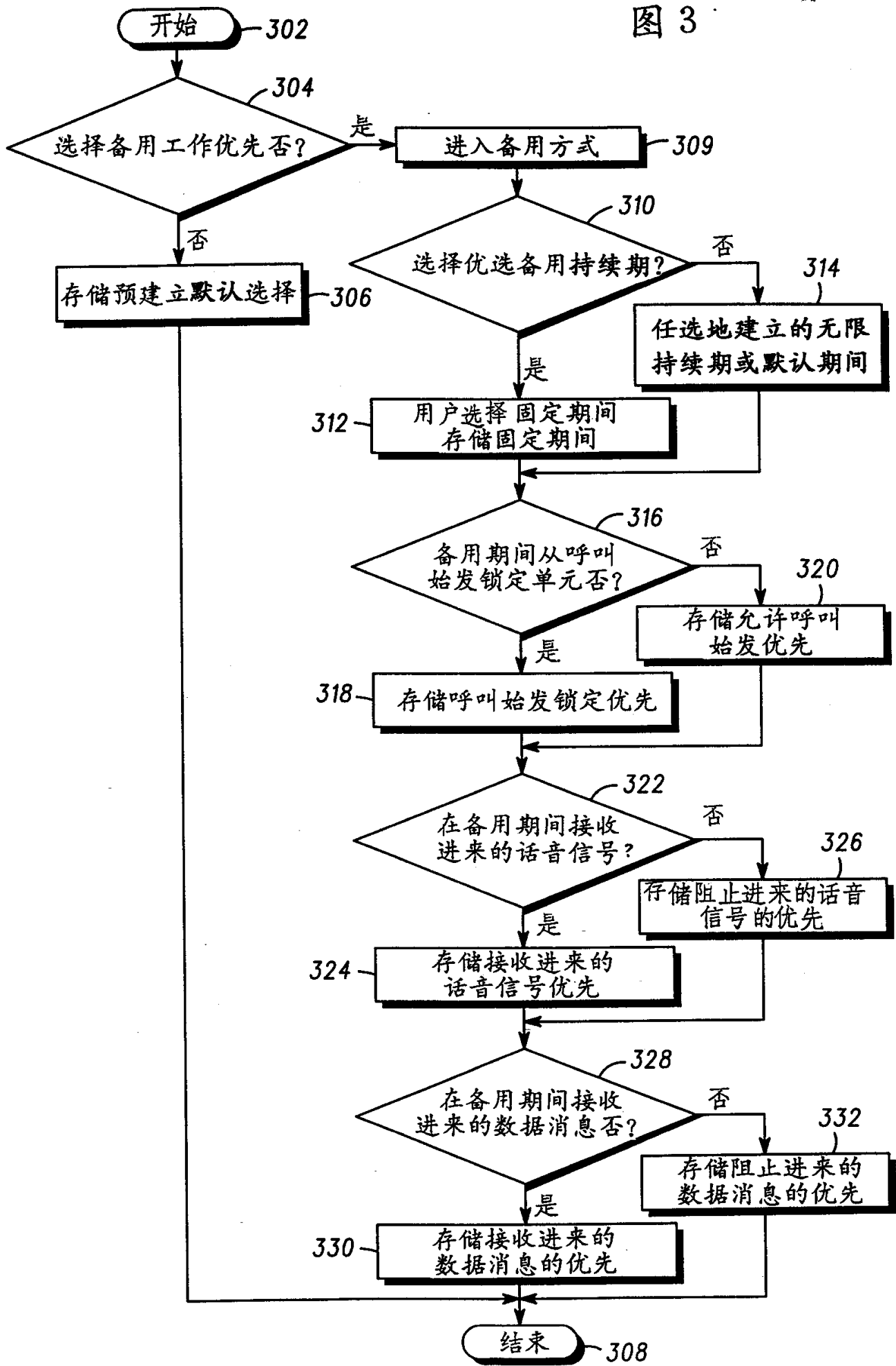


图 4

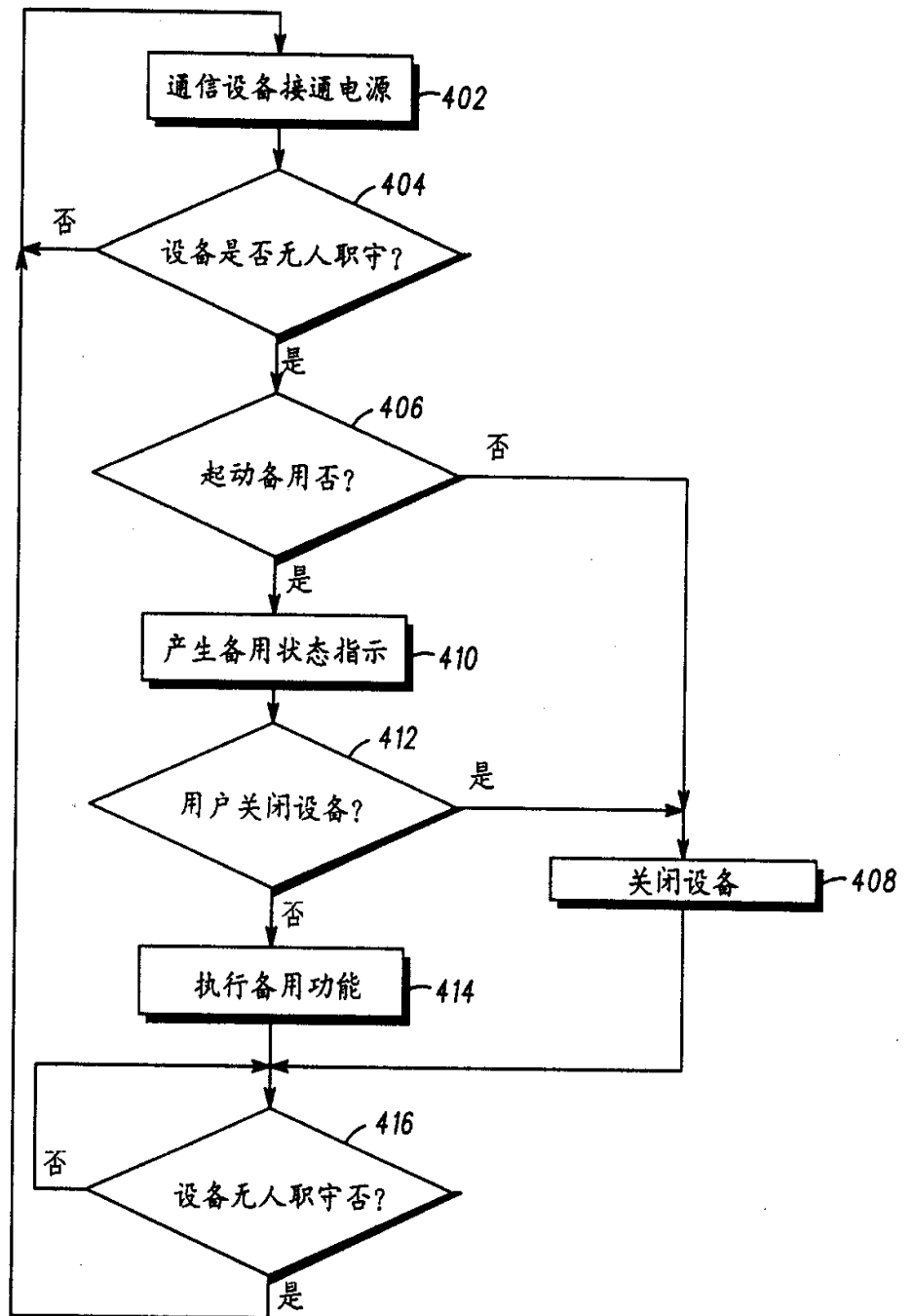


图 5

