



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1745567 B

(45) 授权公告日 2012.06.27

(21) 申请号 200380109398.2

(22) 申请日 2003.11.19

(30) 优先权数据

10/308,781 2002.12.03 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2005.07.29

(86) PCT申请的申请数据

PCT/IB2003/005250 2003.11.19

(87) PCT申请的公布数据

WO2004/051976 EN 2004.06.17

(73) 专利权人 索尼爱立信移动通讯股份有限公司

地址 瑞典隆德

(72) 发明人 B·埃斯克 R·德尔勒 A·斯瓦茨 R·奥斯博恩

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 杨凯 刘杰

(51) Int. Cl.

H04M 11/04 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 特开 2002-190083 A, 2002.07.05, 说明书第 49-57 段以及图 5 和 8.

JP 特开平 5-91215 A, 1993.04.09, 说明书第 4 段, 第 10 段, 第 18 段以及图 6-9.

JP 2001-230883 A, 2001.08.24,

JP 2002-162990 A, 2002.06.07,

JP H08-336000 A, 1996.12.17,

JP 特开 2000-311284 A, 2000.11.07, 说明书第 91-95 段.

JP H07-15541 A, 1995.01.17,

JP H07-203078 A, 1995.08.04,

审查员 廖佳佳

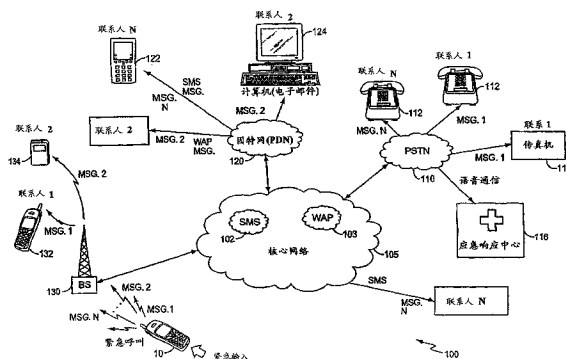
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 发明名称

从无线通信设备自动通知个人应急联系人

(57) 摘要

无线通信设备利用存储在其中的联系信息通知指定联系人紧急事件。所述联系信息包括但不限于指定联系人列表、每个指定联系人的至少一个个人通知消息以及每条通知消息的交付信息。响应紧急输入,无线通信设备从存储器自动检索出联系信息,并根据联系信息将个人通知消息发送到每个指定联系人。因为无线通信设备将与应急通知功能相关的所有指令和消息存储在无线通信设备的存储器中,所以该无线通信设备与可以传送无线通信设备生成的消息的任何无线网络兼容。



1. 一种利用无线通信设备通知指定应急联系人的方法,所述方法包括:  
将一个或多个指定联系人的联系信息存储在所述无线通信设备的存储器中;  
为每个指定联系人选择性地指定个人通知消息并将其存储在所述存储器中;  
将所述指定联系人中每个指定联系人的优先级指示符存储在所述存储器中,以及  
响应于所述无线通信设备接收到紧急输入,按所述联系信息指定的那样,以所述优先级指示符确定的顺序而自动将所述通知消息发送到所述指定联系人。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其中,存储一个或多个指定联系人的联系信息的所述步骤包括存储每个所述指定联系人的交付信息。
3. 如权利要求 2 所述的方法,其中,存储每个所述指定联系人的交付信息的所述步骤包括存储用于每个所述指定联系人的一种或多种交付方式。
4. 如权利要求 3 所述的方法,其中,选择性地指定并存储所述个人通知消息以及存储所述一种或多种交付方式的所述步骤包括:存储对应于每个所述指定联系人的所述一种或多种交付方式中每种方式的不同个人通知消息。
5. 如权利要求 3 所述的方法,其中,存储一种或多种交付方式的所述步骤包括存储电话号码、电子邮件地址和计算机网络地址中至少之一。
6. 如权利要求 5 所述的方法,其中,发送所述通知消息的所述步骤包括:根据每条所述通知消息的对应联系信息指定的所述一种或多种交付方式发送该通知消息。
7. 如权利要求 5 所述的方法,其中,存储一种或多种交付方式的所述步骤包括:存储对应于 SMS 消息传送、WAP 消息传送和电子邮件消息传送中至少之一的一个或多个交付方式指示符。
8. 如权利要求 5 所述的方法,其中,发送所述通知消息的所述步骤包括:形成每种交付方式的消息队列,并从每个消息队列发送所述通知消息。
9. 如权利要求 1 所述的方法,其中,将所述通知消息发送到所述指定联系人的所述步骤包括:根据所述优先级指示符确定的顺序依次将所述通知消息发送到所述指定联系人。
10. 如权利要求 1 所述的方法,其中,存储所述通知消息的所述步骤还包括:接受用户输入,以定义所述通知消息并将所述通知消息与指定联系人相关联。
11. 如权利要求 1 所述的方法,其中,发送所述通知消息的所述步骤还包括根据所述联系信息提示用户提供其它信息。
12. 如权利要求 11 的方法,还包括:如果所述用户未在预定等待时间间隔内提供所述其它信息,则发送所述通知消息。
13. 如权利要求 11 的方法,还包括:如果所述用户未在预定等待时间间隔内提供所述其它信息,则延期发送所述通知消息。
14. 如权利要求 11 所述的方法,其中,提示所述用户的所述步骤包括提示所述用户提供每个所述指定联系人的通知优先级。
15. 如权利要求 11 所述的方法,其中,提示所述用户的所述步骤包括提示所述用户在发送所述通知消息之前对所述通知消息中至少之一进行编辑。
16. 如权利要求 11 所述的方法,其中,提示所述用户的所述步骤包括在发送所述通知消息中至少之一之前提示所述用户确认。
17. 如权利要求 1 所述的方法,其中,接收所述紧急输入的所述步骤包括在用户拨打

911 时接收紧急信号。

18. 如权利要求 1 所述的方法,其中,接收紧急输入的所述步骤包括在用户拨打个人紧急码时接收紧急信号。

19. 如权利要求 1 所述的方法,其中,接收紧急输入的所述步骤包括通过所述无线通信设备的输入端口接收外部生成信号。

20. 如权利要求 1 所述的方法,还包括:延期发送所述通知消息,直到至应急服务人员的所述紧急呼叫完成为止。

21. 如权利要求 1 的方法,还包括:在拨打到应急服务人员的紧急呼叫的同时发送所述通知消息。

22. 一种用于通知指定应急联系人的无线通信设备,包括:

存储器,用于存储一个或多个指定联系人的联系信息和所述用户选择性指定的每个所述指定联系人的个人通知消息,并用于存储所述指定联系人中每个指定联系人的优先级指示符;以及

发送器,用于响应于所述无线通信设备接收到紧急输入,以所述优先级指示符所确定的顺序,按所述联系信息指定的那样而自动将所述通知消息发送到所述指定联系人。

23. 如权利要求 22 所述的无线通信设备,其中,所述存储器还包括由所述联系信息对与各所述指定联系人对应的各所述通知消息指定的交付信息。

24. 如权利要求 23 所述的无线通信设备,其中,存储在所述存储器中的所述交付信息包含用于每条所述通知消息的一种或多种交付方式。

25. 如权利要求 24 所述的无线通信设备,其中,存储在所述存储器中的所述一种或多种交付方式包括电话号码、电子邮件地址和计算机网络地址中至少之一。

26. 如权利要求 25 所述的无线通信设备,其中,所述发送器根据所述一种或多种交付方式发送所述通知消息。

27. 如权利要求 25 所述的无线通信设备,其中,所述一种或多种交付方式包括:对应于 SMS 消息传送、WAP 消息传送和电子邮件消息传送中至少之一的一个或多个交付方式指示符。

28. 如权利要求 25 所述的无线通信设备,还包括:处理器,用于形成每种交付方式的消息队列,其中所述发送器从每个消息队列发送所述通知消息。

29. 如权利要求 22 所述的无线通信设备,还包括:处理器,根据所述联系信息生成提示,以提示用户提供其它信息。

30. 如权利要求 29 所述的无线通信设备,其中,在发送所述通知消息中至少之一之前所述处理器提示请求所述用户确认。

31. 如权利要求 29 所述的无线通信设备,其中,在发送所述通知消息之前所述处理器提示所述用户对所述通知消息中至少之一进行编辑。

32. 如权利要求 29 所述的无线通信设备,其中,所述处理器提示向所述用户请求每个所述指定联系人的通知优先级。

33. 如权利要求 29 所述的无线通信设备,其中,所述处理器指示所述发送器在所述用户未在预定等待时间间隔内提供所述其它信息时延期发送所述通知消息。

34. 如权利要求 29 所述的无线通信设备,其中,所述处理器指示所述发送器在所述用

户未在预定等待时间间隔内提供所述其它信息时发送所述通知消息。

35. 如权利要求 22 所述的无线通信设备,还包括小键盘,其中所述紧急输入包括在所述小键盘上输入并由所述无线通信设备检测的所定义键入。

36. 如权利要求 35 所述的无线通信设备,其中,所述所定义键入包括 9-1-1。

37. 如权利要求 35 所述的无线通信设备,其中,所述所定义键入包括个人紧急码。

38. 如权利要求 22 所述的无线通信设备,还包括外部输入端口,其中所述紧急输入包括所述无线通信设备通过所述输入端口接收的外部生成紧急信号。

## 从无线通信设备自动通知个人应急联系人

### 发明领域

[0001] 本发明涉及用于自动向个人应急联系人通知紧急事件的方法和设备,更具体地说涉及响应紧急事件而利用无线通信设备向个人应急联系人通知紧急事件。

[0002] 发明背景

[0003] 目前的应急服务通过标准应急人员,如警察、消防员、急救员等提供应急响应。常规技术下,遇险人员通常通过在标准电话上拨打 911 并向应急中心接线员报告该紧急情况以请求这些应急人员中的一方或多方的帮助。应急中心接线员然后调派适合的应急人员到遇险人员所在位置。

[0004] 无线技术的不断普及促使应急服务人员与无线技术提供商合作,以开发与有线 911 系统兼容的 911 系统。所开发出来的 E911 服务本质上提供与有线 911 服务相同的应急服务。与有线应急服务的情况一样,E911 允许用户通知应急中心的公务员。

[0005] 在一些情况中,某个人了解紧急情况非常关键。例如,某人希望在配偶或儿童呼叫 911 时得到通知。这些个人可以向保健中心公务员提供一些关键信息,例如同意进行医疗处理、过敏信息和药物史。

[0006] 上述问题的一种简单的解决方案是:让遇险人员通过分别向每个应急联系人拨打电话来通知这些应急联系人。出于许多原因,这种解决方案非常不理想。首先,用户可能昏迷或因其它原因无法向个人应急联系人拨打多个电话。即使用户可以拨打应急电话,但用户可能因紧急情况而紧张和震惊,从而忘记通知个人应急联系人。再者,用户可能必须使用多种通信途径,如电话、电子邮件、传呼机等来联系一个或多个应急联系人,这进一步加剧用户的紧张和焦虑心理。

[0007] 目前存在多种允许用户自动通知应急中心人员的技术。授予 Alpert 的美国专利 5742666 公开了一种系统,其中在发生紧急情况时蜂窝电话会自动拨打一个或多个预定义的应急联系人的电话号码,并向每个应急联系人播放预先录制的信息。或者,在收到该蜂窝电话已经成功联系上应急联系人的通知后,用户可以参与与该紧急联系人的紧急通信。该发明限于依次向多个应急联系人发送单个预先录制的音频信息。

[0008] 授予 Pons 等人的美国专利 5805670 公开一种专用通知系统,它将 911 信息传送到用户识别的预先选择的接收者。该信息可以包含位置、电话号码和提供给应急系统接线员的任何其它信息。该系统可以利用无线、传真和公众数据网来将应急信息,如应急位置、目的地医院等传送到应急联系人。响应 911 信号,命令控制中心通知预定应急联系人,并向这些应急联系人发送 911 通信所生成的信息。该发明限于向多个应急联系人发送单个消息。再者,该通知系统的实现方案需要修改网络。

[0009] 授予 Botton 等人的美国专利申请公布号 2002/0042846A1 公开了一种系统,该系统根据预定义的指令通知应急的多个联系人。当接收到预定输入时,蜂窝电话向无线网络发送事件信号,以激活自动通知系统。该系统适用于预定义通信以及应急通信。该网络可以通过电子邮件、传真、电话等向不同联系人发送预先存储的信息。但是,该通知系统的实现方案需要修改无线网络。

[0010] 上述专利和公布的申请公开了多种用于自动通知应急联系人的方法。但是,它们均无法实现通过多种交付方式向多个应急联系人传送多个用户定义的信息而又无需修改无线网络。

[0011] 发明概述

[0012] 本发明包括利用无线通信设备通过多种交付方式向指定个人应急联系人发送紧急通知消息的方法和设备。所述无线通信设备存储与紧急通知有关的联系信息。所述联系信息包括但不限于指定应急联系人列表、每个指定应急联系人的至少一个个人通知消息以及每条通知消息的交付信息。响应紧急信号,所述无线通信设备从存储器检索所述联系信息,并利用指定交付方式将个人通知消息发送到所述指定联系人。可以将不同的消息发送给不同的联系人,并且可以利用多种交付方式将多个消息发送给一个联系人。再者,可以利用不同的交付方式将不同的消息发送给同一个联系人。

[0013] 所述无线通信设备存储所述紧急通知功能软件以及所有与所述紧急通知功能相关的指令和信息。因此,本发明的实施方案无需对无线网络作任何修改。无线网络只需以传送所述无线通信设备生成的任何其它消息那样传送所述通知消息。

#### 附图简介

[0014] 图 1 说明本发明所用的常规无线网络。

[0015] 图 2 显示无线通信设备的框图。

[0016] 图 3 显示存储应急联系信息的流程图。

[0017] 图 4 显示实施根据本发明的应急功能的流程图。

[0018] 图 5 显示实施本发明的应急功能的另一个流程图。

[0019] 图 6 显示实施本发明的应急功能的另一个流程图。

[0020] 发明的详细说明

[0021] 图 1 显示在无线网络 100 内工作的根据本发明的无线通信设备 10。无线网络 100 可以实施各种通信标准中的任何一种,包括但不限于诸如全球移动通信系统 (GSM)、TIA/EIA-136、IS-95、cdma2000 和宽带码分多址 (WCDMA) 标准。将来可能会有新的标准开发出来,本文所列举的特定标准不应视为限制性的。

[0022] 无论何种特定标准,无线网络 100 通常包括连接到核心网络 105 的多个基站 130。每个基站服务于一个常称为小区的地理区域。基站 130 与各自小区内的无线通信设备 10 和 132 通信。设备 132 可以包括本发明的自动通知功能,也可以不包括。核心网络 105 连接到公众交换电话网 (PSTN) 110 和外部分组数据网 (PDN) 120,如因特网。核心网络 105 在适当的基站 130 和 PSTN 110 之间对移动呼叫业务进行路由。因此,无线通信设备 10 可以与有线电话 112 和传真机 114 通信。基站 130 服务的无线通信设备 10 还可以通过 PSTN 110 与应急响应中心 116 如 911 接线员通信。同样地,核心网络 105 在适当的基站 130 与因特网或其它 PDN 120 之间对分组数据业务进行路由。因此,基站 130 服务的无线通信设备 10 还可以与连接到因特网的计算机 124 和其它设备 122 进行通信。

[0023] 核心网络 105 可以包括通信服务器,如短消息服务 (SMS) 服务器 102 和 / 或无线应用协议 (WAP) 服务器 103。这些服务器可以向无线通信设备提供各种各样的远程服务和数据服务。

[0024] SMS 允许无线通信设备 10 和 132 发送和接收短文本消息。始发于或终结于网络 100 中无线通信设备 10 的消息存储在核心网络 105 的消息中心 102。消息中心 102 是一个存储转发设备或系统,用于支持诸如蜂窝消息传送的远程服务。消息中心 102 的典型接口允许直接拨号访问、向电话传送电子邮件的计算机接口或寻呼服务的人工话务员输入。源自移动台的 SMS 消息最初被转发到消息服务中心 102,其中将 SMS 消息存储直到可以传送该消息为止。如果预定接收者是另一个无线通信设备如设备 10 或 132,则核心网络 105 中的移动交换中心 (MSC) 搜索目标无线通信设备 132,并提醒该目标无线通信设备 132 有消息到来。目标无线通信设备 132 调谐到指定消息传送信道 (通常为 SDCCH 信道),在其中等待 SMS 消息。MSC (未显示) 然后在该指定信道上将该 SMS 消息转发到目标无线通信设备 132,并等待该目标无线通信设备 132 对收到该消息的确认。如果从目标无线通信设备 132 收到确认,则将该消息从存储器中删除。如果移动台未确认收到上述消息, MSC 会尝试再次传送该消息。

[0025] WAP 是一种获得广泛接受的标准,用于向数字无线通信设备提供因特网通信和高级电话服务。与 WAP 兼容的无线通信设备采用微型浏览器与 WAP 服务器 103 通信, WAP 服务器 103 使应用和内容可供无线通信设备 10 和 132 访问。由于 WAP 的开放性,因此可供启用 WAP 的无线通信设备 10 和 132 利用的服务种类繁多,并且在不断扩充。WAP 的目标是向无线通信设备 10 和 132 提供在连接因特网的固定计算机 124 中常见的相同服务。因此, WAP 允许无线通信设备 10 和 132 的用户浏览 Web, 发送和接收电子邮件, 接收股票价格信息、新闻和气象信息。根据本发明, WAP 可用于以常规电子邮件消息和即时消息的形式向指定用户发送紧急通知。

[0026] 本发明利用无线网络 100 中的现有服务,如 SMS 和 WAP 服务向无线通信设备用户指定的个人通知紧急情况。如图 1 所示,当无线通信设备 10 接收到紧急输入时,无线通信设备 10 自动向指定的个人发送通知消息。此外,无线通信设备 10 还可以联系常规应急响应中心 116。每个人可以接收不同的通知消息,此消息可以通过多种不同的交付方式交付,例如语音、电子邮件、传真等。此外,每个人可以通过不同的交付方式接收一个以上的通知消息。本发明无需对无线网络 100 作任何修改,而只需利用现有无线网络 100 中已经流行的服务。的确,本发明的一个优点是,无线网络 100 使用相同的服务,以与其它消息一样的方式处理紧急通知消息。因此,无线网络 100 无需知道它正在传送紧急通知消息。紧急通知消息通过无线网络 100 透明地传送到最终的指定接收者。

[0027] 通过如下示例来说明本发明。用户拨打 911 以向应急响应中心 116 传送紧急事件。在完成 911 呼叫之后,无线通信设备 10 还向预定应急联系人发送预定通知消息 (在图 1 中标记为消息 1-N),以通知该紧急情况的指定联系人。这些指定联系人可以例如列表的形式存储在存储器中。消息 1 可以通过传真、蜂窝电话呼叫和有线电话呼叫来发送给联系人 1。消息 2 可以通过电子邮件、WAP 和寻呼系统发送给联系人 2。因为自动通知功能完全包含在无线通信设备 10 内,所以无需修改无线网络 100 即可实现紧急通知功能。实际上,无线网络 100 仅充当将消息从 A 点传送到 B 点的渠道。

[0028] 但应明确,本发明并不局限于 911 紧急输入。用户还可以输入个人应急码来激活应急联系功能。或者,可以由外部设备生成紧急输入。例如,自动控制系统可以响应汽车安全气囊的展开而生成紧急输入。这种外部生成的输入通过外部输入端口传送到无线通信设

备 10。

[0029] 图 2 是根据本发明的典型无线通信设备 10 的框图。所公开的无线通信设备 10 的实施例是一种全功能的蜂窝电话,其可以通过 RF 信道发送和接收模拟和 / 或数字信号。应注意,虽然本文的讨论为了简洁而将焦点放在蜂窝电话上,但本发明范围并不局限于此。实际上,本发明可适用于各种各样的无线通信设备 10 和 132,如 PDA 122、寻呼机 134、膝上型计算机等(图 1)。

[0030] 无线通信设备 10 包括系统控制器 20,用于控制无线通信设备 10 和存储器 30 的操作,存储器 30 用于存储工作期间无线通信设备 10 所用的控制程序和数据。输入 / 输出电路 40 通过小键盘 42、显示器 44、麦克风 46、扬声器 48 和外部输入端口 50 与系统控制器 20 接口。输入端口 50 还可以包括输出端口。小键盘 42 允许用户拨打号码、输入命令、键入消息和选择菜单项。显示器 44 允许用户查看所拨打的数字、存储的消息和呼叫状态信息。外部输入 / 输出 50 允许无线通信设备 10 接收外部输入,如功率、数据和紧急信号。通过基带处理器 64 连接到系统控制器 20 的接收器 60 和发送器 62 经由双工器 66,使用共享天线 68 接收和发送通信信号。

[0031] 根据本发明,存储器 30 存储联系信息,包括在发生紧急情况时要通知的指定联系人的列表,对应于每个指定联系人的个人通知消息、一种或多种交付方式和通知特征。此外,联系信息可包括对应于每个指定联系人的每种交付方式的不同通知消息。此外,存储器 30 还存储用于实现紧急通知功能的软件。

[0032] 图 3 说明用于存储联系信息的示范过程。在用户访问其无线通信设备 10 上的应急联系功能 (200) 之后,无线通信设备 10 提示用户输入指定联系人 (210)。用户可以选择已经存储在无线通信设备 10 的地址簿中的联系人,或者用户也可以输入新的联系人。在用户输入指定联系人之后,无线通信设备 10 随后可以显示交付选项的下拉列表,如电子邮件、电话、寻呼、传真等。用户选择期望的交付方式 (220),然后将任何必需的交付方式信息 (220) 输入到无线通信设备 10,如电子邮件地址、电话号码、寻呼号码、传真号码等。

[0033] 一旦用户输入指定的联系人和交付方式 (210、220),无线通信设备 10 即让用户选择 (230) 使用预先录制的通知消息 (234) 还是输入新的通知消息 (220)。通常,通知消息以与所指定的交付方式兼容的格式输入到无线通信设备 10 中。

[0034] 无线通信设备 10 随后向用户提供 (240) 选项,以将通知特征与指定的联系人相关联 (242)。所述特征可以包括优先级指示、发送确认、消息编辑功能等。例如,联系信息可以包括指示消息优先级的数据,即该消息应该在任何其它消息发送之前发送。联系信息还可以包括指示在发送对应于特定联系人的特定消息之前是否应该提示用户对该消息进行确认和 / 或编辑的数据。应该注意,本发明并不限于上述的通知选项列表,所列举的选项应仅用于描述发送通知消息的可能的灵活性。

[0035] 在用户输入通知选项 (如果有的话) 之后,无线通信设备 10 提示用户为当前联系人设置另一交付方式和 / 或消息 (250)。重复执行输入交付方式和对应消息的过程 (220-250),直到用户指示不再需要其它交付方式和 / 或消息为止。一旦用户输入了对应于指定联系人的对应数据,无线通信设备 10 即提示用户输入另一指定联系人 (260)。重复执行此过程 (210-360),直到用户输入所有期望的应急联系人消息,并退出应急联系功能 (270) 为止。应注意,本发明并不限于以上步骤序列。本领域技术人员会认识到,可以不同

的顺序执行上述步骤或附加步骤,而不背离所附权利要求书范围。

[0036] 数据一直保存在无线通信设备 10 的存储器 30 中,直到系统控制器 20 收到紧急输入为止。在收到紧急输入时,系统控制器 20 检索联系信息,并使发送器 62 发送通知消息。

[0037] 图 4 说明本发明的一个示范实施例的操作。在无线通信设备 10 收到紧急输入 (300) 之后,系统控制器判断该紧急输入是否激活 E911 服务 (302)。如果该紧急输入激活了 E911 服务,则无线通信设备 10 根据联邦通信委员会 (FCC) 的要求激活 E911 程序 (304)。这些要求不是理解本发明所必需的,因此不将予以详述。一般来说,在激活 E911 时,无线通信设备 10 联系应急响应中心,以实现用户和应急服务人员之间的通信。除了用户提供的语音通信,无线通信设备 10 还可以向应急服务人员提供电话号码和位置信息。电话号码和位置信息还可以附加到任何发往指定联系人的预先存储消息中。一旦完成紧急呼叫,则无线通信设备 10 负责完成所请求的 E911 呼叫后处理 (306)。

[0038] 在满足所有 E911 要求之后,无线通信设备 10 执行应急联系功能 (310)。执行应急联系功能 (310) 包括自动访问存储在存储器中的联系信息 (312),并根据存储的联系信息通知指定的联系信息 (330)。或者,如图 5 所示,无线通信设备 10 可以在拨打 E911 电话 (304、306) 的同时访问存储的联系信息 (312),并根据存储的联系信息通知指定的联系信息 (330)。在任一实施例中,无线通信设备 10 自动访问存储的联系信息 (312),并根据存储的联系信息通知指定联系信息 (330)。

[0039] 图 6 进一步详细地说明示范应急联系功能步骤 (310)。无线通信设备 10 响应紧急输入而访问存储在存储器 30 中的联系信息 (312)。系统控制器 20 判断用户是否存储了任何通知特征 (314)。如果用户没有存储任何消息的任何通知特征,则无线通信设备 10 将这些消息排队 (328),并根据联系信息通知指定的联系人 (330)。

[0040] 如果用户存储了一个或多个通知特征,则系统控制器判断是否需要用户输入一个或多个通知特征 (316)。如果需要用户输入一个或多个通知特征,则无线通信设备 10 提示用户输入必需的信息 (318)。无线通信设备 10 在预定的时间间隔内等待用户输入 (322)。如果无线通信设备 10 在等待时间间隔过期之前未收到任何用户输入,则将消息排队 (328) 并根据联系信息发送 (330)。或者,无线通信设备 10 可以跳过任何需要用户输入的消息,而发送其余消息 (未显示)。

[0041] 如果无线通信设备 10 在该等待时间间隔过期之前收到紧急输入 (320),则系统控制器 20 判断输入忽略是否对某个消息有效 (324)。输入忽略防止用户避开某些或所有通知消息。当输入忽略激活时,所有用户输入都会被忽略,并将消息置于队列中 (328),且将消息发送到指定联系人 (330)。或者,当输入忽略激活时,只忽略掉与发送有关的用户输入;而将其余消息排队 (328) 并根据联系信息发送 (330)。当该标记处于禁用状态时,系统控制器 20 将消息排队 (328),并将该消息发送 (330) 到指定联系人。应注意,执行应急通知功能不限于上述步骤顺序。本领域技术人员会认识到,以上步骤或附加步骤可以不同的顺序执行而不背离所附权利要求书的范围。

[0042] 以上说明和附图详细说明了本发明。但是,以上公开的内容仅描述了一些实施例。本专业人员会理解,本发明并不限于蜂窝电话、特定的网络实施方案或指定的特征。因此,本发明涵盖所附权利要求的含义和等效范围内的所有变化和修改。

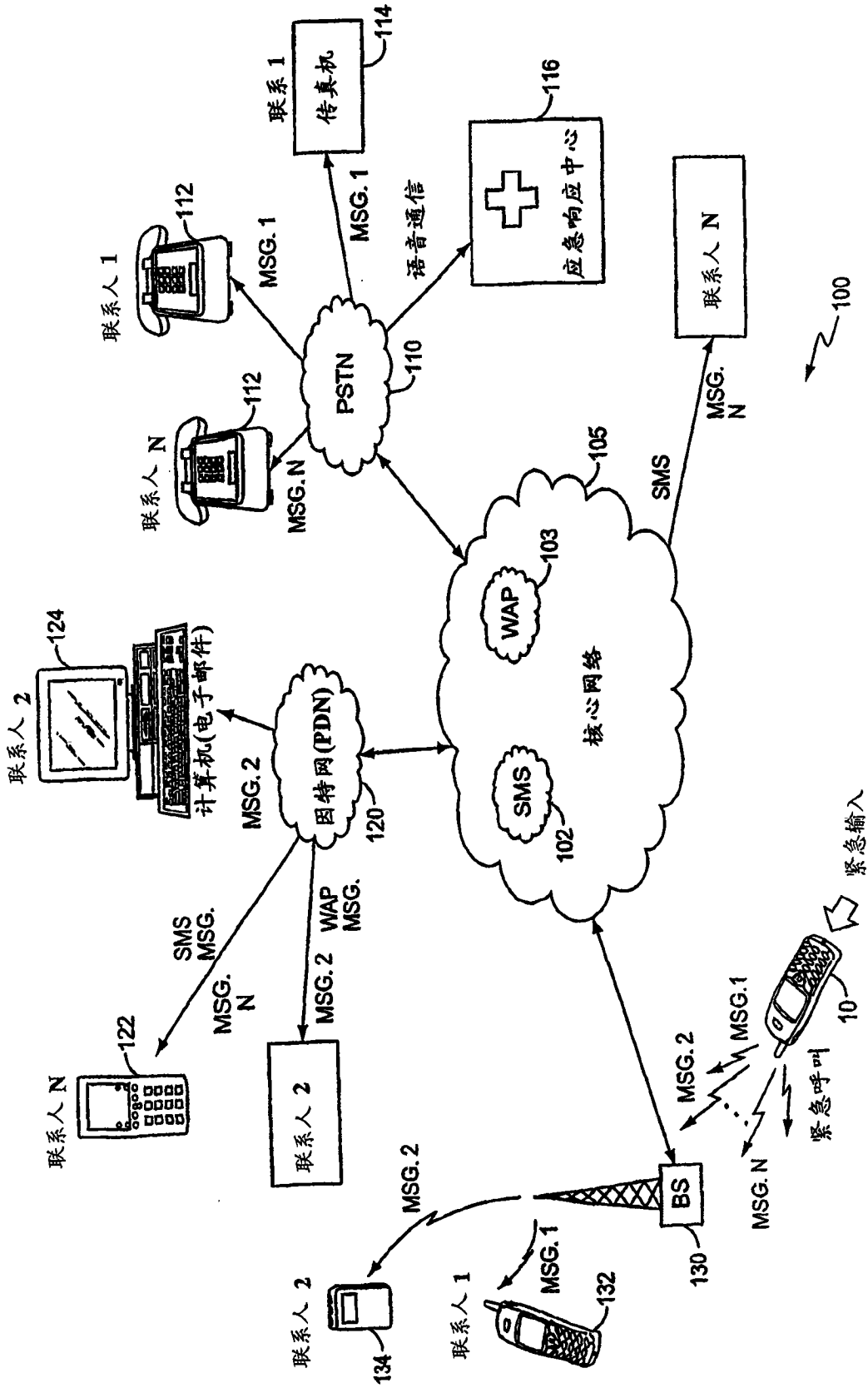


图 1

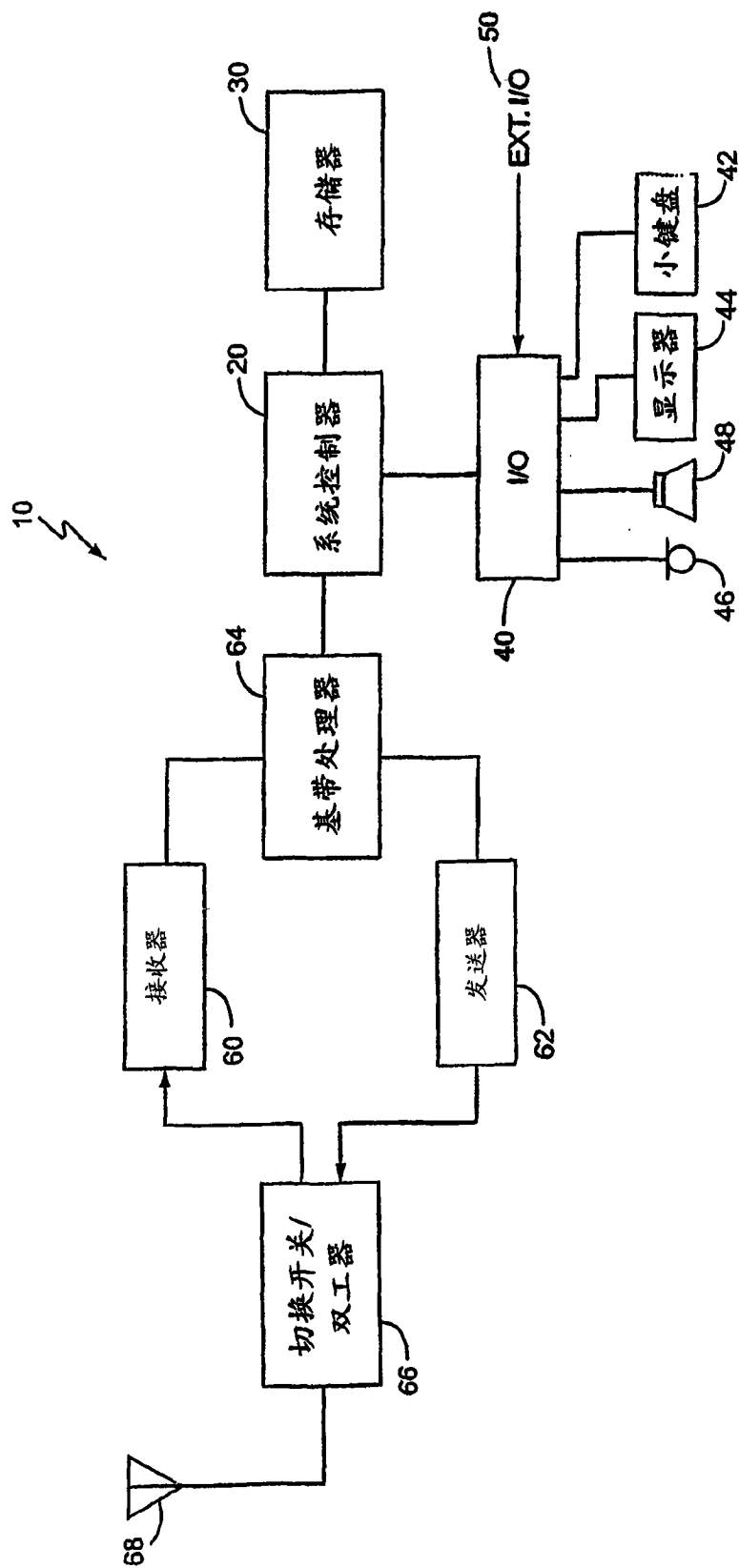


图 2

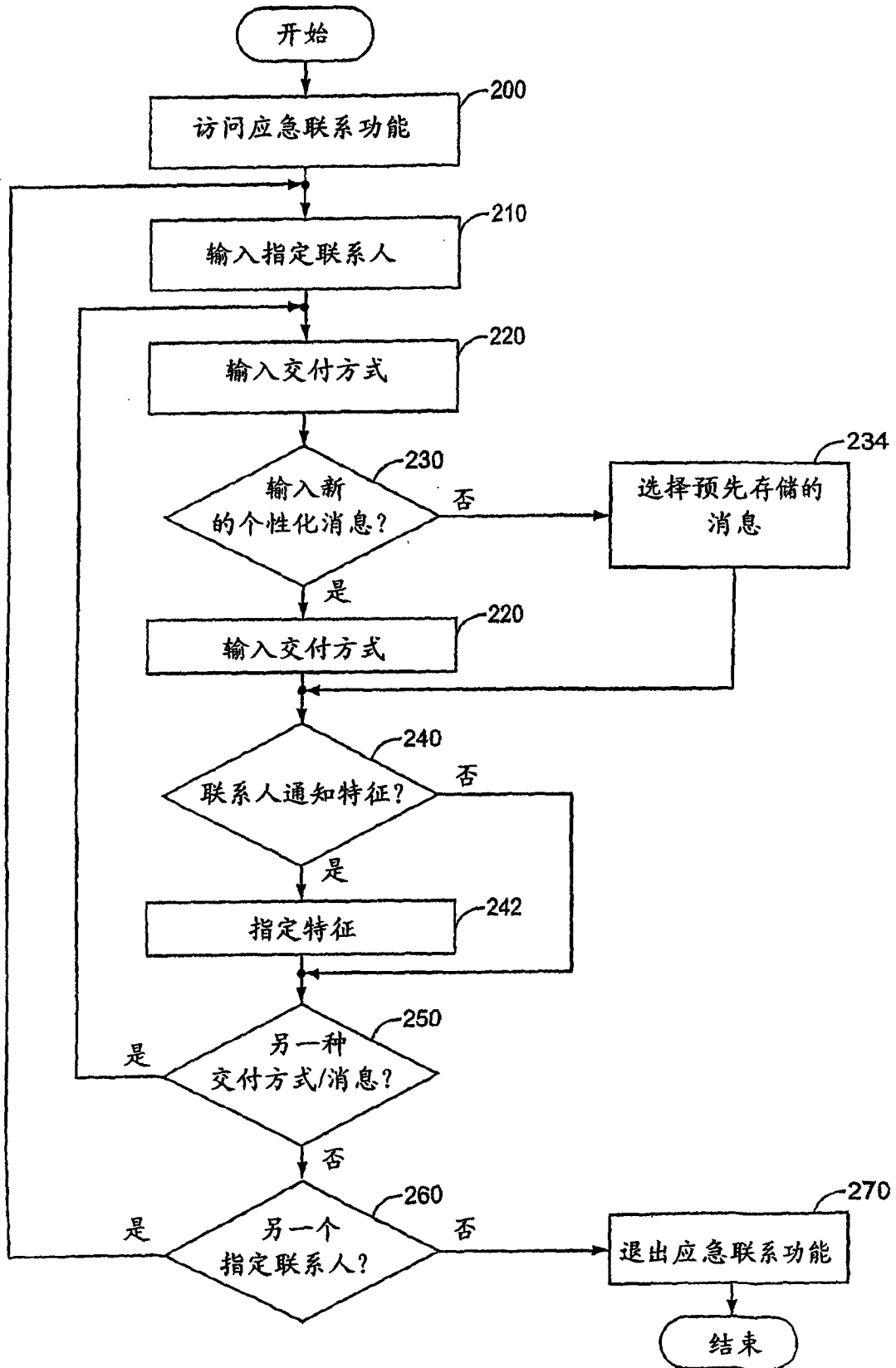


图 3

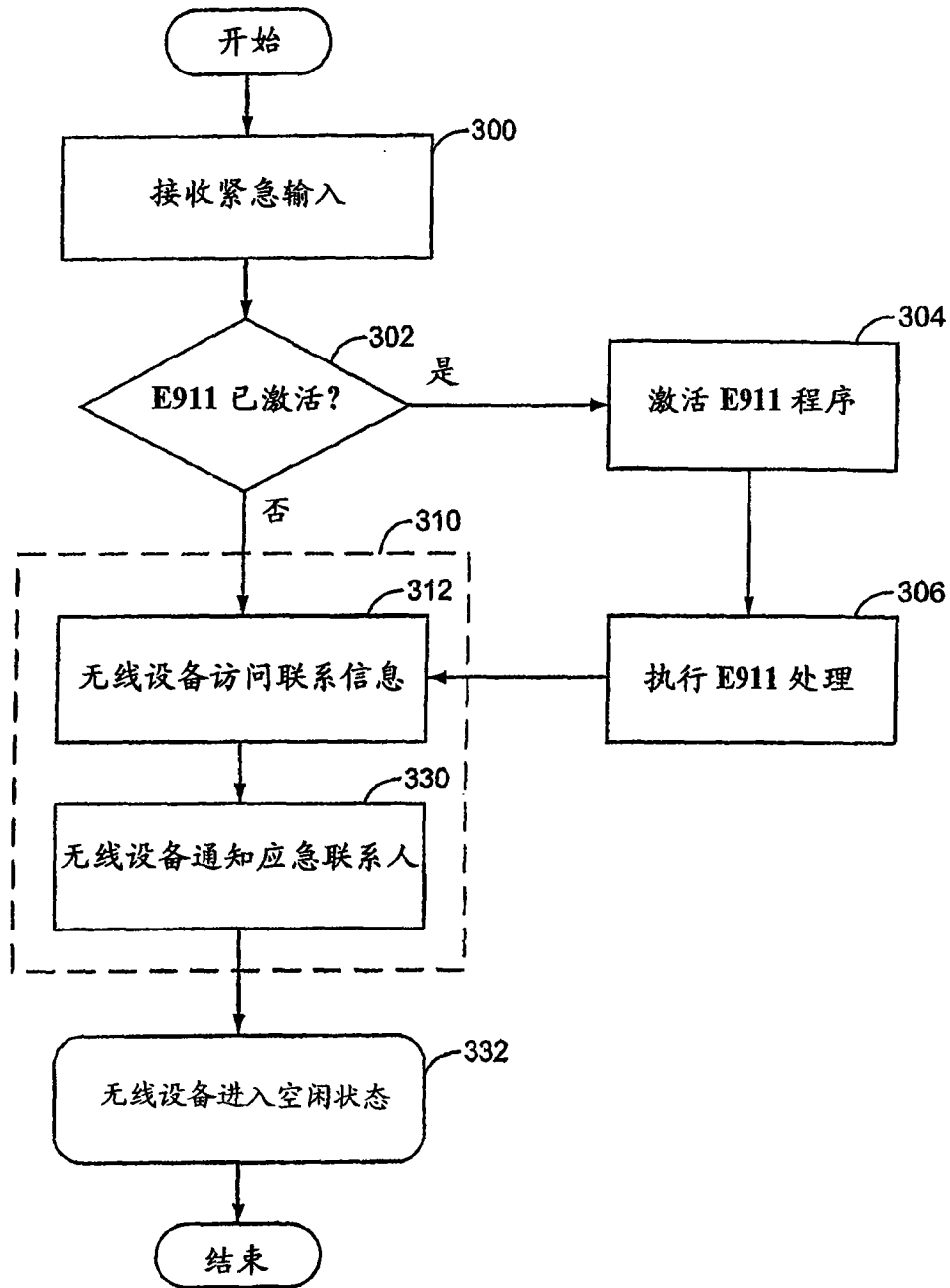


图 4

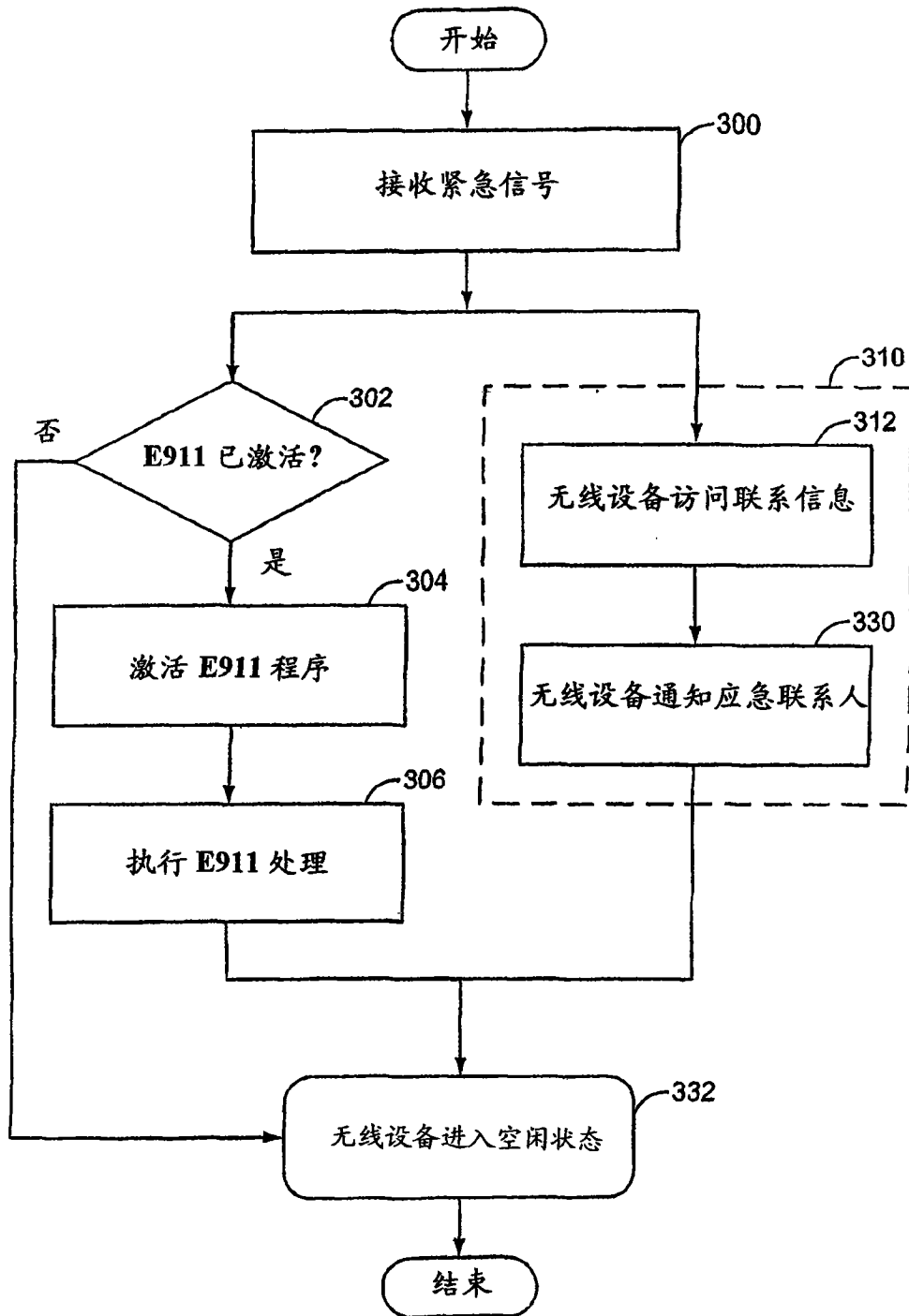


图 5

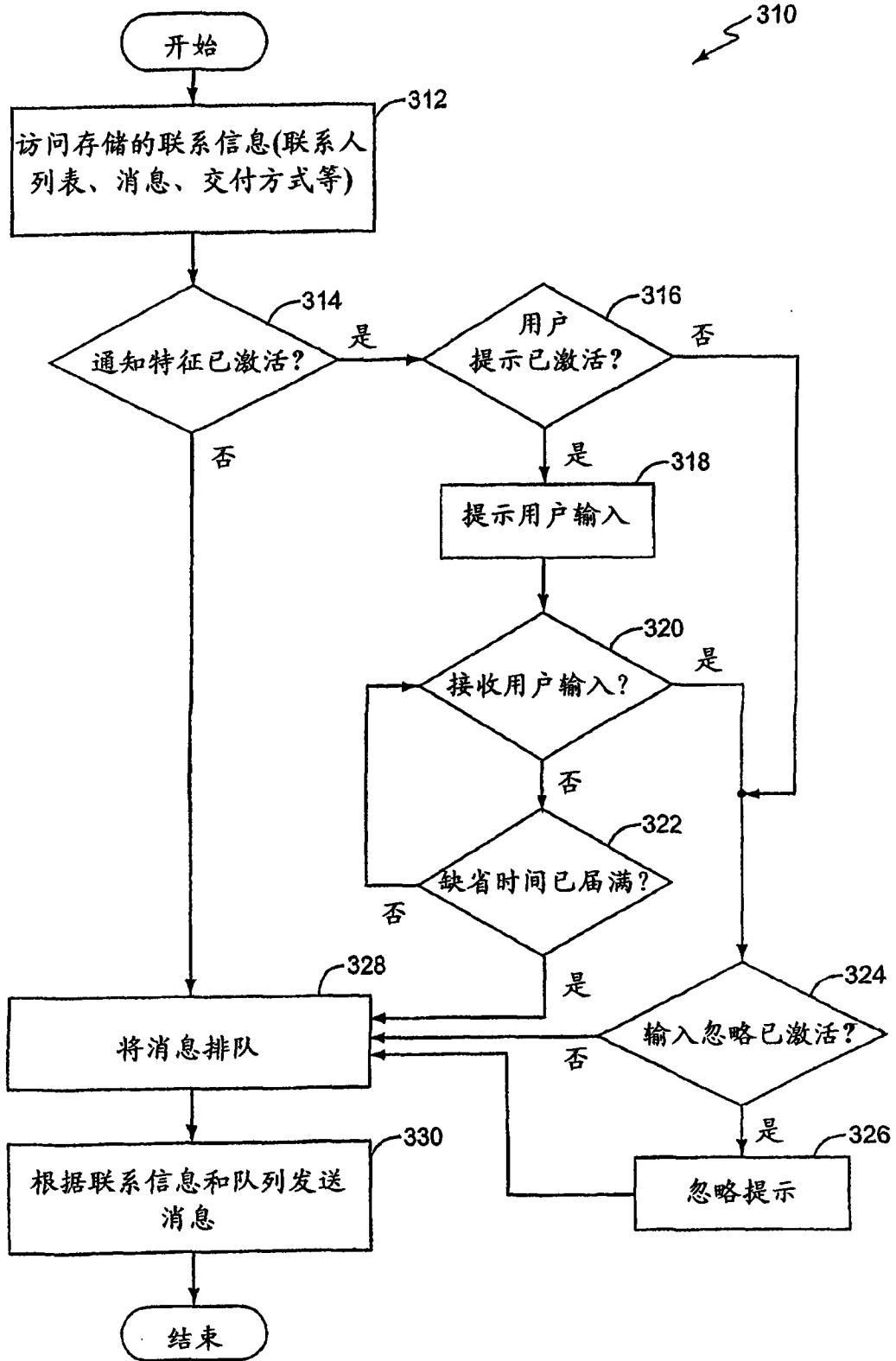


图 6