



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1998203 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 200580024307. 4

(22) 申请日 2005. 04. 13

(30) 优先权数据

10/894, 170 2004. 07. 19 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007. 01. 19

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2005/012522 2005. 04. 13

(87) PCT申请的公布数据

W02006/019428 EN 2006. 02. 23

(73) 专利权人 西门子通讯公司

地址 美国佛罗里达州

(72) 发明人 J·洛布奥诺 J·鲁特施

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 刘春元 魏军

(51) Int. Cl.

H04L 12/58 (2006. 01)

G06Q 10/06 (2012. 01)

(56) 对比文件

US 6731323 B2, 2004. 05. 04, 全文.

US 2004/0078448 A1, 2004. 04. 22, 说明书第 5 段, 第 44 段, 第 48 段, 第 91-94 段, 第 97-98 段, 第 123-133 段, 第 143 段、图 1, 图 10, 图 16.

US 2003/0063121 A1, 2003. 04. 03, 全文.

US 6539385 B1, 2003. 03. 25, 全文.

审查员 阎洁

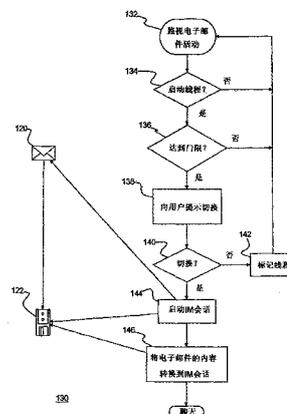
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

实时通信系统和管理实时通信系统中的系统资源的方法

(57) 摘要

一种联网通信设备的实时通信系统、方法, 以及用于操作这样的系统的程序产品。为了电子邮件交互线程, 监视电子邮件活动。确定所选线程, 并向一个本地电子邮件接收者发送切换到 IM 会话的提示。如果接收者选择在一个即时通讯 (IM) 会话中继续该交互, 该线程的内容就被复制到该 IM 会话, 并且交互继续。



1. 一种实时通信系统,包括:
 - 多个通过网络互相通信的通信设备;
 - 其中,至少两个通信设备包括一个电子邮件工具和在一个公共 IM 协议上操作的即时通讯 IM 工具;以及
 - 所述至少两个通信设备中的一个监视电子邮件活动,确定所述电子邮件活动中的电子邮件消息线程,并自动提供一个将确定的线程切换到 IM 会话的提示供该线程中涉及的用户进行选择,
 - 其中确定所述电子邮件活动中的电子邮件消息线程包括:
 - i) 确定一个电子邮件交互;以及
 - ii) 判断所述电子邮件交互是否达到了门限,其中该门限是在一个选择的时段内交互的所述电子邮件的出现,或者是交互的所述电子邮件的数目。
2. 如权利要求 1 的实时通信系统,其中当对所述提示进行回复,所述的一个通信设备启动所述 IM 会话。
3. 如权利要求 2 的实时通信系统,其中当启动了所述会话,所述一个通信设备将所述确定的线程的内容转移到所述 IM 会话。
4. 如权利要求 1 的实时通信系统,其中所述多个通信设备中的每个都包括一个电子邮件工具和一个 IM 工具。
5. 如权利要求 4 的实时通信系统,其中所述多个通信设备中的几个监视本地电子邮件活动,并确定所述本地电子邮件活动中的电子邮件消息线程,并自动提供一个将确定的线程切换到 IM 会话的本地提示供该线程中涉及的用户进行选择,所述一个通信设备是所述多个通信设备中的几个之一。
6. 如权利要求 5 的实时通信系统,进一步包括电子邮件服务器,其在所述多个通信设备中的相连的几个之间传递电子邮件。
7. 如权利要求 6 的实时通信系统,进一步包括一个 IM 设施,其管理所述多个通信设备中的相连的几个之间的 IM 会话。
8. 如权利要求 1 的实时通信系统,进一步包括一个电子邮件服务器,其在所述多个通信设备中的相连的几个之间传递电子邮件。
9. 如权利要求 1 的实时通信系统,进一步包括一个 IM 设施,其管理所述多个通信设备中的相连的几个之间的 IM 会话。
10. 一种管理包括多个通信设备的实时通信系统中的系统资源的方法,所述方法包括以下步骤:
 - a) 监视所述多个通信设备的一个上的电子邮件活动;
 - b) 确定电子邮件交互线程;
 - c) 在所述多个通信设备的所述一个上自动提供一个将确定的电子邮件交互线程切换到即时通讯的提示供该线程中涉及的用户进行选择;以及
 - d) 根据该用户的选择,确定是否为所述确定的电子邮件交互线程启动一个即时通讯 IM 会话,其中确定所述电子邮件交互线程的步骤 (b) 包括:

- i) 确定一个电子邮件交互 ;以及
- ii) 判断所述电子邮件交互是否达到了门限,

其中该门限是在一个选择的时段内交互的所述电子邮件的出现,或者是交互的所述电子邮件的数目。

11. 如权利要求 10 的方法,其中当在步骤 (b) (ii) 中达到了门限,就在步骤 (c) 提供提示供用户选择,包括步骤 :

- i) 提供一个建议切换到 IM 会话的提示 ;以及
- ii) 接收对所述提示的回复。

12. 如权利要求 11 的方法,其中步骤 (d) 进一步包括步骤 :

- iii) 由肯定的回复启动所述 IM 会话,并将所述确定的电子邮件交互的内容转移到启动的所述 IM 会话 ;以及
- iv) 在所述启动的 IM 会话中继续所述交互。

13. 如权利要求 10 的方法,步骤 (c) 包括步骤 :

- i) 提供一个建议切换到 IM 会话的提示 ;以及
- ii) 接收对所述提示的回复。

14. 如权利要求 13 的方法,其中步骤 (d) 进一步包括步骤 :

- iii) 由肯定的回复启动所述 IM 会话,并将所述确定的电子邮件交互的内容转移到启动的所述 IM 会话 ;以及
- iv) 在所述启动的 IM 会话中继续所述交互。

15. 如权利要求 13 的方法,其中当在步骤 (c) (ii) 接收到一个否定的回复,步骤 (d) 进一步包括步骤 :

- iii) 标记所述确定的电子邮件交互 ;以及
- iv) 返回步骤 (a)。

实时通信系统和管理实时通信系统中的系统资源的方法

技术领域

[0001] 本申请涉及实时在线通信以及尤其涉及在线文本通信。

背景技术

[0002] 个人生产率应用程序或工具已经是众所周知的,并已经可以用于日常使用。这样的个人生产率工具的例子包括现有的通信工具,诸如即时通讯应用和电子邮件,以及个人信息管理器 (PIM) 软件。这些个人生产率工具可以作为单独的独立应用 (例如来自 AOL 的美国在线 (AOL) 即时通讯器 (AIM),来自 Qualcomm 公司的 Eudora,以及来自 Palm 公司的 Palm Desktop),或者集成于一个单独的办公室套件,例如 Microsoft 公司的 MS Office 中的 Microsoft (MS) Outlook。另外,个人生产率工具可以广泛用于各种平台,从小型手持设备,诸如已知的个人数字助理 (PDAs) 和能够联网的或第三代 (3G) 蜂窝电话,到更大的个人计算机 (PCs),甚至到分布式的或基于因特网的平台。这些个人生产率应用程序可以使通信顺畅,并提高用户生产率,并且当被选择性使用时,可以通过减少资源浪费来实现节省大量的开销。

[0003] 例如,电子邮件在紧急或遗忘类型的通信中是非常有效的,其中发送的每封电子邮件消息可以在以后的某个时间来接收,例如一小时后、几小时后、几天后等等。每封电子邮件都需要大量的开销,例如发送者电子邮件地址、接收者电子邮件地址、发送路径、主题、称呼、消息本身 (少到一个或多个字)、可能包括发送警告的关闭、或者弃权。通常每封电子邮件在电子邮件的交互中都包括之前的消息,这进一步扩大了每个消息的大小。即时通讯 (IM) 对于实时私人聊天是最有效的,它可以发送和接收快速紧急的同时查询和回复。一旦产生 IM 连接,只有消息内容需要被发送。这样,通过对比,即时通讯是低开销的。

[0004] 如果一个评论被 IM 即时发送,并且在几小时后回复,那么这个回复可能会被完全忽略。同样的,一封电子邮件交互,特别是短消息,可能需要花费相对非常长的时间,例如几小时,并消耗更高量级的系统资源,而用 IM 可能只要几分钟。通常,例如,通信的一方不是继续交互电子邮件,而是变得很厌倦,并只是打电话给另一方,以完成该交互对话。结果系统资源被浪费,而不是被保存。

[0005] 这样,就需要一种方法来有效的实时通信,而不浪费可用资源。

发明内容

[0006] 本发明的一个目的是有效的实时通信;

[0007] 本发明的另一个目的是在实时通信系统中减少系统资源的浪费。

[0008] 本发明涉及联网的通信设备的一个实时通信系统、方法,以及用于执行这样的系统的程序产品。为了电子邮件交互线程监视电子邮件活动。确定所选线程,并向一个本地电子邮件接收者发送切换到 IM 会话的提示。如果接收者选择在一个即时通讯 (IM) 会话中继续该交互,该线程的内容就被复制到该 IM 会话,并且交互继续。

[0009] 具体地,根据本发明的一种实时通信系统,包括:多个通过网络互相通信的通信设

备 ;至少两个通信设备,包括一个电子邮件工具和在一个公共 IM 协议上操作的即时通讯 IM 工具 ;以及所述至少两个通信设备中的一个监视电子邮件活动,确定所述电子邮件活动中的电子邮件消息线程,并自动提供一个将确定的线程切换到 IM 会话的提示供该线程中涉及的用户进行选择, 其中确定所述电子邮件活动中的电子邮件消息线程包括 :

[0010] i) 确定一个电子邮件交互 ;以及

[0011] ii) 判断所述电子邮件交互是否达到了门限,

[0012] 其中该门限是在一个选择的时段内交互的所述电子邮件的出现,或者是交互的所述电子邮件的数目。

[0013] 根据本发明的一种管理包括多个通信设备的实时通信系统中的系统资源的方法,所述方法包括以下步骤 :a) 监视所述多个通信设备的一个上的电子邮件活动 ;b) 确定电子邮件交互线程 ;c) 在所述多个通信设备的所述一个上自动提供一个将确定的电子邮件交互线程切换到即时通讯的提示供该线程中涉及的用户进行选择 ;以及 d) 根据该用户的选择,确定是否为所述确定的电子邮件交互线程启动一个即时通讯 IM 会话,其中该门限是在一个选择的时段内交互的所述电子邮件的出现,或者是交互的所述电子邮件的数目。

附图说明

[0014] 通过下面结合附图进行的本发明优选实施例的详细描述,本发明的上述和其它目的、特征和优点将会被更好的理解,其中 :

[0015] 图 1 示出了根据本发明的优选实施例实时通信系统的例子。

[0016] 图 2 示出了一个位于用户系统上的优选实施例自动转换服务程序的操作的例子流程图。

具体实施方式

[0017] 现在转向附图,并且更特别的,图 1 示出了一个优选实施例实时通信系统 100,它可以是一个多平台的通信系统,诸如来自 Siemens Information and Communications Networks 公司的 OpenScape™,主要参见 Siemens Information and Communications Networks 公司 2003 年的 OpenScapeV1.0 技术白皮书。该实时通信系统 100 所服务的用户连接到可以分布于很广阔的地理区域上的通信设备 102、104、106、108。例如,通信设备 102 和 104 通过网络 112 连接到一个电子邮件服务器 110,该网络可以是局域网 (LAN)、因特网 (Internet)、内部网 (Intranet) 或者其组合。该电子邮件服务器 110 可以是任意的适合的公共或私人电子邮件服务器,并且还可以包括一个私人即时通讯 (IM) 设施。无线通信设备 106 和 108 通过一个公共交换电话网 (PSTN) 114 连接到网络 112。另外,远端用户可以通过一个典型的电话网络 116 来用电话传送地连接,例如从一个家庭计算机或终端 118,通过简易老式电话系统 (POTS) 116 来连接。通信设备 102、104、106、108、118 的每个都具有一个与电子邮件服务器 110 相连接的电子邮件工具 120,以及一个 IM 工具 122。

[0018] 至少一个通信设备,例如个人计算机 102,包括一个优选的自动转换服务程序,对于对话线程,例如,在至少两个公共电子邮件地址 (一个是发送者 / 接收者地址,另一个是接收者 / 发送者地址) 之间交互的并且以相当快的连续或者在一个相对较短的时段内发生的一系列电子邮件,该服务程序监视电子邮件活动。当确定了一个对话线程,自动转换服务

程序就向该线程中涉及的用户（或者至少是特定的通信设备 102 的用户）自动提供一个将该线程转换到即时通讯的机会，例如用一个屏幕上的弹出对话框。如果一个用户指示接受，就打开了一个 IM 会话，并且该线程被无缝地转换到该 IM 会话。由于通信设备 102、104、106、108、116 的每个都可能具有多个 IM 应用程序，其中至少一些可以基于不同的 IM 协议，基于一个公共 IM 协议的 IM 会话在每个参与的设备上被启动。优选的，相关的电子邮件文本也被无缝地转换到该 IM 会话，并可以进一步提供给该 IM 会话中包括的每个用户。之后，用户可以继续以 IM 会话来进行交互。

[0019] 分布的通信设备可以包括一个或多个个人计算机或计算机终端 102、104、118，或者无线设备 106、108。个人计算机 102、104、118 可以包括任意数量的适于通用目的的独立计算机，诸如，例如桌台式计算机、笔记本计算机、便笺式计算机等。无线设备 106、108 可以包括，例如具有无线工具的 PDA 个人数字助理 (PDA) 106，或者具有 Internet 工具的蜂窝电话 108。另外，无线工具可以包括，例如，无线 LAN(WLAN) 或 Wi-Fi 连接，诸如 IEEE 802.11a 或 802.11b 适配器、蜂窝电话工具或蓝牙。如上所述，每个参与的通信设备 102、104、106、108、118 都具有至少一个（并且不一定是相同的）适用的电子邮件工具，和优选的，一个基于公共 IM 协议的适用的 IM 工具。适用的电子邮件工具的例子包括，例如 Microsoft Outlook、Outlook Express、来自 Qualcomm 公司的 Eudora 以及来自 Mozilla Foundation 的 Mozilla Thunderbird。适用的 IM 工具的例子包括来自 AOL 公司的美国在线 (AOL) 即时通讯器 (AIM)、来自 Yahoo! 公司的 Yahoo! 通讯器、Gaim (可以在 gaim.sourceforge.net 上获得) 以及 Microsoft 公司的 MSN 通讯器。另外，例如可以在电子邮件服务器 110 或另一个系统（未示出）中提供一个 IM 工具，用于在一个企业中包括即时通讯。一个带有即时通讯工具的适用的服务器的例子是 Microsoft Windows Messenger and live Communications Server。

[0020] 图 2 示出了一个优选实施例自动转换服务程序 130 的操作的流程图例子，该服务程序位于一个用户系统上，例如图 1 中的 102。如上所述，一个优选的用户系统 102 包括一个电子邮件工具 120，以及一个与优选的自动转换服务程序 130 合作的 IM 工具 122，该自动转换服务程序监视用于交互的电子邮件活动 132，其可以指示出一个会话线程的开始。在步骤 134，检查进入的和发出的电子邮件，以判断是否发生了交互，该交互可以是一个线程的开始，例如，一个本地用户简单地选择了回复。如果一个线程还没有开始，在步骤 132 继续监视，直到在步骤 134 识别出一个线程。一旦在步骤 134 确定了一个可识别的电子邮件交互，在步骤 136 检查该交互以及任意之前所确定的交互，以判断该交互是否达到了一个线程的门限要求。可以选择任意适当的参数来定义门限，例如，一个相当快的电子邮件交互，或者在一个相对较短的时段内的一个更从容的电子邮件交互。如果没有达到门限，在步骤 132、134 和 136 继续监视该交互。一旦在步骤 136 监视的交互达到了门限，在步骤 138 就提供一个提示，以通知用户 IM 交互可能是适当的，并且该用户被提供一个切换到 IM 会话的机会。这样，例如，提示可以问用户：“您想要将本电子邮件转换到 IM 会话吗？”如果在步骤 140 用户拒绝了，那么在步骤 142，该线程被停止，并在之后被忽略。然而，如果在步骤 140 该用户对切换到 IM 会话的选项做了肯定的答复，那么在步骤 144 就启动一个 IM 会话 122，并且该电子邮件的参与者从电子邮件工具 120 转移到 IM 会话 122。在步骤 146，电子邮件交互内容从电子邮件工具 120 传递到 IM 会话 122，并且该交互在 IM 会话 122 中作为聊天来继续。

[0021] 这样,例如,个人计算机(例如图1中的102)的用户(发送者)可以发送一个电子邮件消息请求项目状态,例如到一个远端的例如118的个人计算机的用户(接收者)。该电子邮件被存储在电子邮件服务器110上,当个人计算机118上的电子邮件客户端检查电子邮件时,例如每15分钟,该电子邮件服务器可以向接收者发出其可得到的通知,该通知显示在远端用户的个人计算机118上。远端用户可以回复状态和对于附加资源的请求。当个人计算机102上的电子邮件客户端检查电子邮件时,例如每5分钟,远端用户的(发送者的)回复被传送到电子邮件服务器110并传递到第一用户的(接收者的)个人计算机102。在这,位于系统102、108的任何一个或两个之上的优选实施例自动转换服务程序130在图2的步骤132中已在一直监视电子邮件活动,并且确定在步骤134开始了交互,该交互可以是一个线程。第一用户(接收者)可以回复并询问附加的问题。在这个例子中,每个交互需要花费至少20分钟。一般的,这样的来来回回的交互线程可能持续几次交互,并且持续数小时。以前,也许在第二次或者第三次交互之后,也许发生了通信的一方已经切换到IM通信。然而,一旦切换到IM生效,用户就不方便查找存储的电子邮件,以解读文本描述或者将回复与问题相匹配。

[0022] 相反,一旦在优选实施例系统100中的通信设备(在本例中为102和/或118)的任何一个或两个中的交互,在步骤136达到了该线程的进入的和发出的电子邮件的门限;在步骤138,通信设备102或108自动建议切换到一个IM会话,例如,用一个屏幕上的弹出对话框。在步骤140,根据用户的选择,线程可以切换到IM会话122,或者继续作为电子邮件交互。另外,如果用户拒绝切换,在之后的任意点,该用户还可以以非提示方式选择切换到即时通讯,例如,在步骤142重置标记位。由于切换到IM会话在对于以相对慢的连接连接的用户的交互中是有益地更快的,例如在模拟电话线上使用调制解调器的交互中,用于步骤136中建议该切换的门限可以在例如118的该系统上设定为非常低。这样,例如在一个高速连接上的个人计算机102可能在第四次或者第五次交互时建议切换,其中个人计算机118可能在第二或第三次交互时建议切换。如果用户选择切换,可选的,当该会话在步骤144被启动,该用户还可以选择特定的IM通讯器或协议。一旦IM会话启动,在步骤146,该线程交互就被转换到新的IM会话,并且用户可以在该IM会话122中继续他们的对话。

[0023] 有益地,优选实施例自动转换服务程序有助于系统资源的管理,以优化对系统资源的使用。为了获得更快速的通信,或者当不必要使用电子邮件,用户被提示以切换到即时通讯,从而降低了对于电子邮件交互的不必要的和不经意的系统资源的消耗。另外,由于线程的内容被自动复制到IM会话,切换到IM会话是无缝的,方便的和用户友好的。

[0024] 尽管依据优选实施例对本发明进行了描述,但是本领域的熟练技术人员可以理解,在本发明的精神和范围中,本发明可以进行各种改变。

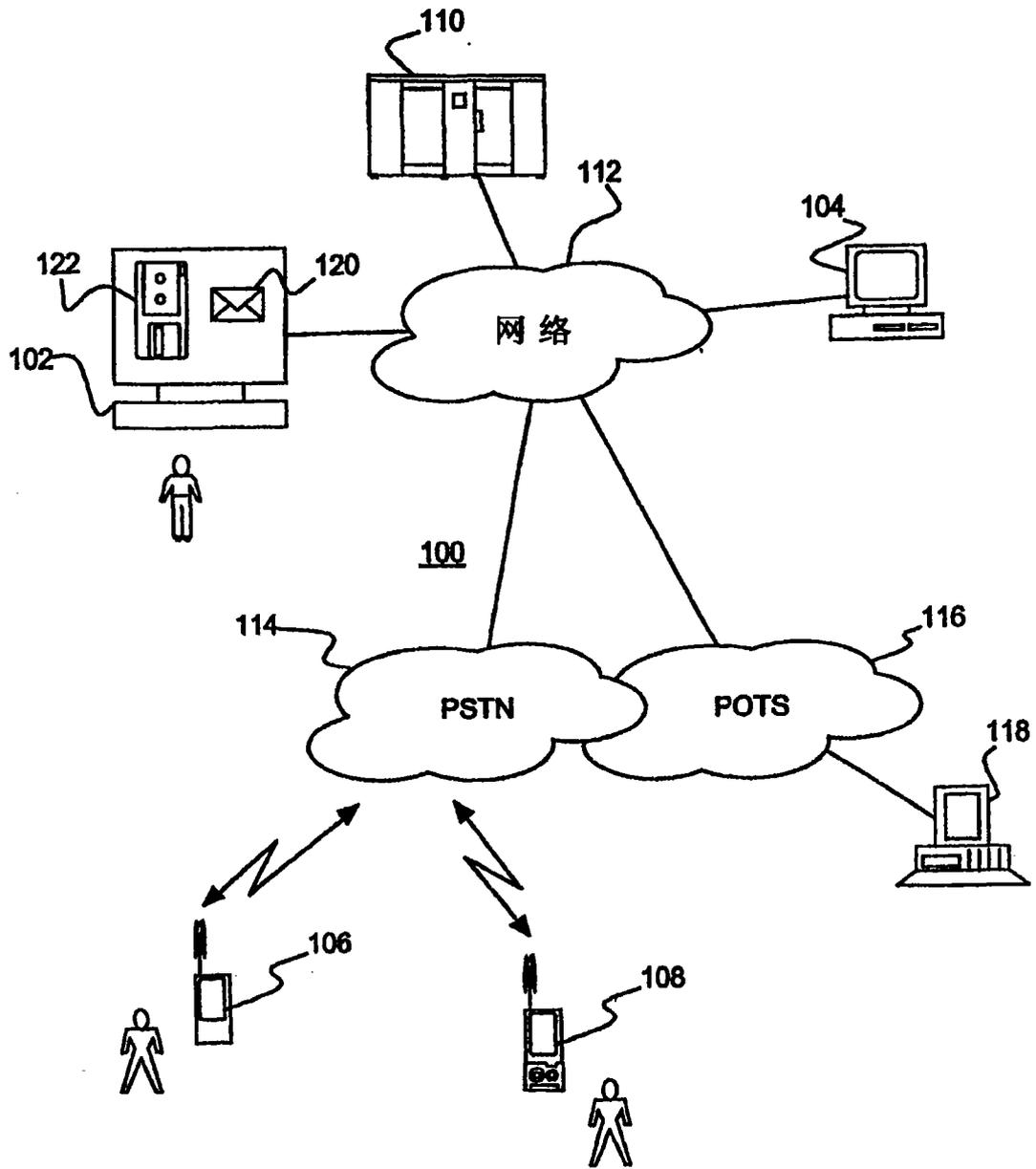
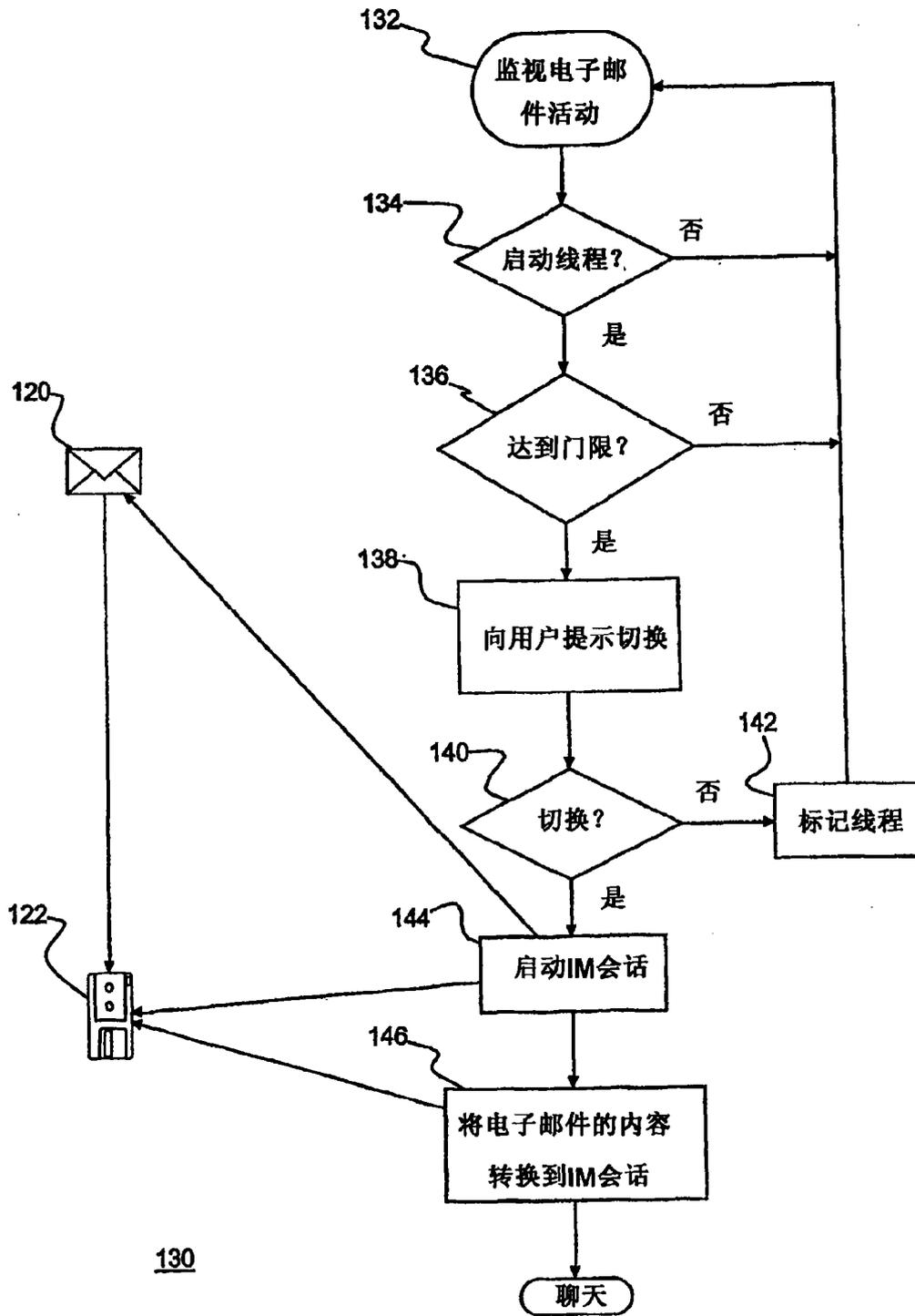


图 1



130

图 2