

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03121107.0

[51] Int. Cl.

H04L 12/58 (2006.01)

H04L 12/24 (2006.01)

H04L 12/26 (2006.01)

G06F 9/44 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 100367734C

[22] 申请日 2003.3.21 [21] 申请号 03121107.0

[30] 优先权

[32] 2002. 3. 25 [33] JP [31] 084238/2002

[73] 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 小暮伸弥 渡边直哉

[56] 参考文献

CN1256568A 2000.6.14

JP10107835A 1998.4.24

GB2345424B 2000.9.13

审查员 孙志玲

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 季向冈

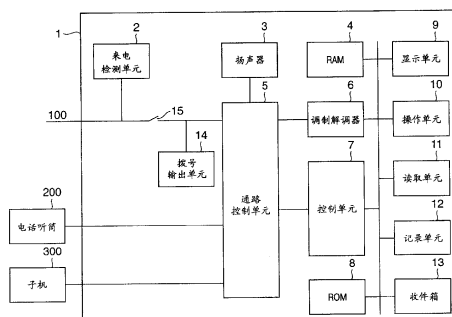
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 5 页

[54] 发明名称

通信终端装置和电子邮件接收方法

[57] 摘要

本发明提供一种通信终端装置中的电子邮件接收处理方法，包括：状态通知检测步骤，检测从上述邮件服务器发送的邮件状态通知信号；来电判定步骤，对由上述状态通知检测步骤所检测的邮件状态通知信号进行分析来判定来电邮件的有无；可否保存判定步骤，在由上述来电判定步骤判断为有来电邮件的情况下，参照上述保存单元的可用容量来判定是否可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据；以及邮件自动接收步骤，进行控制以使在由上述可否保存判定步骤判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据的情况下，由上述浏览器进行电子邮件的取得，在判定为不能保存新电子邮件数据的情况下，不进行利用上述浏览器的电子邮件的取得。



1. 一种通信终端装置中的电子邮件接收处理方法, 所述通信终端装置具有容纳连接到提供电子邮件服务的邮件服务器的通信线路并取得来自上述邮件服务器的电子邮件用的浏览器, 和保存由上述取得单元所取得的电子邮件数据用的保存单元, 该电子邮件接收处理方法的特征在于, 包括:

状态通知检测步骤, 检测从上述邮件服务器发送的邮件状态通知信号;

来电判定步骤, 对由上述状态通知检测步骤所检测的邮件状态通知信号进行分析来判定来电邮件的有无;

可否保存判定步骤, 在由上述来电判定步骤判断为有来电邮件的情况下, 参照上述保存单元的可用容量来判定是否可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据; 以及

邮件自动接收步骤, 进行控制以使在由上述可否保存判定步骤判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据的情况下, 由上述浏览器进行电子邮件的取得, 在判定为不能保存新电子邮件数据的情况下, 不进行利用上述浏览器的电子邮件的取得。

2. 根据权利要求 1 所述的电子邮件接收处理方法, 其特征在于:

上述可否保存判定步骤, 在上述保存单元的可用区域没有达到预定的数据量的情况下, 判定为不能保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

3. 根据权利要求 2 所述的电子邮件接收处理方法, 其特征在于:

可以保存在上述保存单元中的电子邮件的件数限制于预定数, 上述可否保存判定步骤, 在保存在上述保存单元中的电子邮件的件数达到上述预定数的情况下, 判定为不能保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

4. 根据权利要求 1 所述的电子邮件接收处理方法, 其特征在于:

当上述保存单元中所保存的电子邮件数据中, 有成为已读的电子

邮件数据时，在上述可否保存判定步骤中，判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

5. 根据权利要求1所述的电子邮件接收处理方法，其特征在于：
还具有，为了电子邮件的接收而进行通信线路的连接控制的线路连接控制步骤；

在由上述状态通知检测步骤检测到邮件状态通知信号以后，上述线路连接控制步骤放开通信线路，

在由上述可否保存判定步骤判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据的情况下，在由上述线路连接控制步骤关闭线路以后，上述邮件自动接收步骤进行控制以使由上述浏览器进行电子邮件的取得。

6. 根据权利要求1所述的电子邮件接收处理方法，其特征在于：
当上述保存单元中所保存的电子邮件数据中，存在从被保存后经过了一定时间以上的电子邮件时，在上述可否保存判定步骤中，判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

7. 根据权利要求1所述的电子邮件接收处理方法，其特征在于：
当上述保存单元中所保存的电子邮件数据中，存在发送方并非盖写禁止对象的电子邮件时，在上述可否保存判定步骤中，判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

通信终端装置和电子邮件接收方法

技术领域

本发明特别涉及可以连接到公用线路网、进行电子邮件收发的通信终端装置，和该通信终端装置中的电子邮件接收方法。

背景技术

以往，所提供的邮件系统可以由邮件服务器来存储经由因特网从发送方通信终端所发送的电子邮件（下面，也略称为邮件），接收方通信终端通过公用线路网对此邮件服务器进行访问，取出在接收方通信终端地址所存储的邮件。另外现在，出现提供以下叫做邮件状态通知服务的通信公司：将来自发送方的邮件到达邮件服务器的情况通知给接收方的通信终端（下面，称为有邮件通知）、或者将接收方通信终端访问邮件服务器并取得邮件，结果当成为在邮件服务器中没有存储邮件的状态时，邮件服务器中没有了邮件的情况通知给接收方通信终端（下面，称为无邮件通知）。

在通信终端中，当接收到有邮件通知时自动地进行呼叫（一般称为拨号连接），真正取得邮件的装置也正在被产品化。

但是，存在这种情况：在作为保存电子邮件数据用的所谓收件箱所给予的存储器的容量不太大的终端中，即使新邮件到达但用于保存它的存储器内的可用容量却发生不足。如果在这种情况下由接收到有邮件的通知来自动地进行拨号连接，就会由于虽然实际上无法接收到邮件但却被收取通信费用，故有使用者的负担加大的问题。

发明内容

为了达到上述目的，本发明提供一种通信终端装置中的电子邮件接收处理方法，所述通信终端装置具有容纳连接到提供电子邮件服

务的邮件服务器的通信线路并取得来自上述邮件服务器的电子邮件用的浏览器, 和保存由上述取得单元所取得的电子邮件数据用的保存单元, 该电子邮件接收处理方法的特征在于, 包括: 状态通知检测步骤, 检测从上述邮件服务器发送的邮件状态通知信号; 来电判定步骤, 对由上述状态通知检测步骤所检测的邮件状态通知信号进行分析来判定来电邮件的有无; 可否保存判定步骤, 在由上述来电判定步骤判断为有来电邮件的情况下, 参照上述保存单元的可用容量来判定是否可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据; 以及邮件自动接收步骤, 进行控制以使在由上述可否保存判定步骤判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据的情况下, 由上述浏览器进行电子邮件的取得, 在判定为不能保存新电子邮件数据的情况下, 不进行利用上述浏览器的电子邮件的取得。

此外, 最好是上述可否保存判定步骤, 在上述保存单元的可用区域没有达到预定的数据量的情况下, 判定为不能保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

进而, 最好是可以保存在上述保存单元中的电子邮件的件数限制于预定数, 上述可否保存判定步骤, 在保存在上述保存单元中的电子邮件的件数达到上述预定数的情况下, 判定为不能保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

此外, 最好是当上述保存单元中所保存的电子邮件数据中, 有成为已读的电子邮件数据时, 在上述可否保存判定步骤中, 判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

此外, 最好是还具有, 为了电子邮件的接收而进行通信线路的连接控制的线路连接控制步骤; 在由上述状态通知检测步骤检测到邮件状态通知信号以后, 上述线路连接控制步骤放开通信线路; 在由上述可否保存判定步骤判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据的情况下, 在由上述线路连接控制步骤关闭线路以后, 上述邮件自动接收步骤进行控制以使由上述浏览器进行电子邮件的取得。

上述可否保存判定步骤判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据的情况下，在由上述线路连接控制步骤关闭线路以后，上述邮件自动接收步骤进行控制以使由上述浏览器进行电子邮件的取得。

此外，最好是当上述保存单元中所保存的电子邮件数据中，存在从被保存后经过了一定时间以上的电子邮件时，在上述可否保存判定步骤中，判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

此外，最好是当上述保存单元中所保存的电子邮件数据中，存在发送方并非盖写禁止对象的电子邮件时，在上述可否保存判定步骤中，判定为可以保存与上述来电邮件相关的电子邮件数据。

本发明的其他特征以及优点，通过以附图为参照的下面的说明将会弄明白。此外，在附图中，对相同或相似的结构附加相同的参照标号。

附图说明

图 1 是表示本发明中的通信终端装置的结构概略的方框图。

图 2 是表示本发明中的通信终端装置与因特网的连接状态的图

图 3 是表示与本发明实施形式相对应的邮件到达时的处理流程的图

图 4A、图 4B 是表示与本发明的实施形式相对应的邮件接收处理的流程的一例的图

具体实施方式

下面，使用附图来说明本发明的实施形式。图 1 是表示本发明的一个实施形式的邮件终端的方框图。该邮件终端，例如可以是传真

机、固定电话、便携电话等。

在同一附图中，邮件终端 1 由主体与电话听筒 200、子机 300 组成，连接到用户线路或无线通信线路 100。主体中，控制单元 7 按照保存在 ROM8 中的控制程序来进行装置整体的控制。

通路控制单元 5 控制装置内外的通路，按照控制单元 7 的指令进行以下控制：连接通信线路 100 与进行传真通信和检测来自交换机的各种信号的调制解调器 6，或者连接主体电话听筒 200 与通过没有图示的主体 RF 单元所连接的子机 300 使内线通话可以进行，或者连接调制解调器 6 与扬声器 3 使装置输出由调制解调器 6 所生成的音调信号。

RAM4 备有控制单元 7 在执行各种处理时所使用的工作区域及用于保存在显示单元 9 中进行显示的显示数据的 VRAM 区域。

来电检测单元 2 监视从通信 100 到来的呼出信号和信息接收终端启动信号 (CAR)，将检测到的结果通知给控制单元 7。如果有必要控制单元 7 就根据此信息，驱动线路连接继电器 15 来捕获线路，并设为可通信状态。在进行传真接收的情况下，用调制解调器 6 解调在此状态下通过通信线路到来的信号，或者调制在此状态下通过通信线路送出的信号，来进行通信。接收到的图像，临时保存在 RAM4 的工作区域中，依次从此工作区域取出并加工成打印用数据，由记录单元 12 打印输出。

记录单元 12 也打印输出接收到的邮件，或已经发送完的邮件和暂时保存邮件。

在进行传真发送的情况下，当驱动线路连接继电器 15 捕获线路以后，通过拨号输出单元 14 进行拨号与传真发送目标方连接，与接收同样地进行利用调制解调器 6 的调制解调处理并进行通信。原稿由读取单元 11 临时保存在主体的 RAM4 的工作区域中，依次读出进行编码处理，用调制解调器 6 调制后输出到通信线路 100。

显示单元 9 输出通信状况和终端的各种信息，或者显示由操作人员从操作单元 10 输入的各种信息。

收件箱 13 是保存从邮件服务器接收到的电子邮件的数据的存储区域，也可以由与 RAM4 不同的存储器，例如 EEPROM 等非易失性存储器或 SRAM 构成，也可以构成成为 RAM4 的一部分。

图 2A、2B 是该邮件终端 1 与邮件服务器 22 以及 IP 网的连接概念图，同时也表示接收邮件情况下的顺序。

图 2A 中所示为新邮件到来情况下的顺序。在用邮件终端 1 接收电子邮件的情况下，发送邮件侧的发信方邮件终端 23 是连接到 IP 网的通信终端，当将邮件发送给该邮件终端 1 时（201），邮件经由因特网 24 传送到邮件服务器 22（202），从邮件服务器 22 向用户交换机 21 发出新邮件到来的意思的“有邮件通知请求”（203），用户交换机 21 据此信息将“有邮件通知”发送给邮件终端 1（204）。

图 2B 中所示为从邮件服务器 22 接收到邮件以后的顺序。邮件终端 1 具备使用者自行操作进行邮件接收的手动操作模式和自动进行接收的自动接收模式，当在接收到“有邮件通知”的情况下，通过任何一种模式进行邮件接收后，邮件服务器 22 向用户交换机 21 发出邮件没有的意思的“无邮件通知请求”（205），用户交换机 21 据此信息将无邮件通知发送给邮件终端 1（206）。

图 3 是表示来电时的动作的流程的一例的图，特别是在从上述用户交换机 21 “有/无邮件”通知到来时的该邮件终端 1 的动作流程。

在进行有邮件通知以及无邮件通知的情况下，用户交换机 21 首先对邮件终端 1 进行极性反转，接着发出信息接收终端启动信号（CAR）。当邮件终端 1 检测到此信息接收终端启动信号（CAR）时（S301），就捕获线路对交换机 21 进行一次应答。在没有信息接收终端启动信号（CAR）的情况，有信号是呼出信号（CI）的情况，在此情况下转为通常的来电动作。当交换机 21 检测出终端的一次应答后，就发出由 V.23 调制解调器所调制的信息。在这里所发送来的信息中除了有邮件通知、无邮件通知以外还包含在电话公司提供的号码显示服务中所使用的发信人的电话号码信息，和在调制解调器拨入服务中所使用的来电号码信息等。

邮件终端 1 分析接收到 V.23 信号的内容 (S302)，判断接收到内容是有邮件通知还是无邮件通知 (S303)。当邮件终端 1 正确地接收有邮件通知或无邮件通知信号时，就放开所捕获的线路，将接收已完成的情况通知给交换机 21。如果判断为接收到的内容是有邮件 (S304)，就判断通过使用者的装置设定是否是进行邮件自动接收 (S305)，在使用者的设定是进行邮件自动接收的情况下就进行邮件取得 (S306)。在哪一种情况都转为接收到有邮件通知时的显示处理，如果判断为无邮件 (S304)，就转为接收到无邮件通知时的显示处理。

图 4A 和图 4B 是表示在邮件自动接收时的邮件服务器 22 与邮件终端 1 之间所执行的与本发明的实施形式相对应的邮件接收处理的流程的一例的图。

当新邮件到达邮件服务器 22 时 (S401)，邮件服务器 22 将邮件到达的情况通知给作为该邮件的收件地址的邮件终端 1 (S402)。邮件终端 1 对终端的状态进行检查 (S403)，当成为可以接收邮件的状态时 (S404)，则启动用于接收邮件的浏览器 (S405)。如果处于无法接收邮件的状态，则进行等待直到成为可以接收邮件的状态。所说的此无法接收邮件状态，例如包含正处于语音通话中的情况或正处于传真收发处理中的情况等。

邮件终端 1 首先检查在收件箱 13 中所保存的邮件的数目，或者收件箱 13 的可用容量 (S406)，判定是否可以将新邮件保存在收件箱 13 中 (S407)。当判定为可以将新邮件保存在收件箱 13 中时就转移到邮件接收处理。

在 S406 和 S407 的判定处理中，例如，也可以在将可以保存在收件箱 13 内的邮件数预先设定为 Md 的情况下，比较当前的件数 Mn 与 Md ，在 $Md > Mn$ 的情况下，判定为可以进行邮件接收。另外，也可以在不是基于所保存的件数，而是基于当前的收件箱 13 的可用容量进行判定的情况下，例如在当前的可用容量超过某固定值 Cd (例如 5KB) 的情况下，判定为可以进行邮件接收。

另一方面，也可以当在收件箱 13 中保存有达到规定件数的电子邮件的情况下，或者即使收件箱 13 的可用区域未达到固定值的情况下，但有可盖写的电子邮件数据的情况下判定为可以进行邮件接收。具体来说，也可以将保存在收件箱 13 以后成为已读的电子邮件数据视为盖写对象的文件，判定为可进行邮件接收，也可以将保存在收件箱 13 后经过一定时期（例如为一周、一个月或六个月等，也可以依照用户的电子邮件使用频率来进行设定）以上的电子邮件数据视为盖写对象的数据，判定为可进行邮件接收，也可以对每个电子邮件的发送者选定禁止盖写对象，可总是盖写来自不是该禁止盖写对象的发信人的邮件。在此，成为禁止盖写对象的发送者，例如，可以由用户特别进行指定，也可以是在保存于邮件终端 1 的 RAM4 中的地址簿中所登录的发送者。

在 S407 中，在判断为由于收件箱 13 已经保存着预定件数，或没有为了接收新邮件所必需的可用容量，而判定为在收件箱 13 中不能保存新邮件的情况下，不进行接收邮件处理，进行浏览器结束处理（S410）。

在进行邮件的接收时由邮件终端 1 进行拨号（S408）。紧接着与邮件服务器 22 的线路连接，进行呼叫连接处理、数据链路建立处理（S409）。邮件终端 1 对邮件服务器 22 进行邮件接收请求（S411），邮件服务器 22 将邮件发送给邮件终端 1（S412）。邮件终端 1 将接收到的邮件保存在终端内的 RAM4 中（S413）。

邮件终端 1 对邮件服务器请求所接收到邮件的删除（S414），邮件服务器 22 删除所发送的邮件（S415）。邮件终端 1 反复进行邮件接收，直到接收邮件服务器 22 上的全部邮件（S416），或者在邮件终端 1 的收件箱 13 中没有接收新邮件的可用空间为止（S417）。

当邮件接收结束后，进行数据链路释放处理、线路恢复处理（S418），结束浏览器（S419），邮件终端 1 返回到待机状态。在接收到全部邮件的情况下，由于在邮件服务器 22 中剩余的邮件数成为零件，邮件服务器 22 向邮件终端 1 通知邮件服务器 22 上没有邮

件的情况(S420)。当邮件终端1的收件箱13变满等在邮件服务器22上还剩余邮件的状态下,就结束了邮件接收的情况下,邮件服务器22不对邮件终端发出通知。

这样本发明,在作为用于保存电子邮件数据的所谓收件箱所利用的存储器的容量不太大的邮件终端,例如,传真装置、固定电话、便携电话等中,由于在新邮件到达的情况下能够依照存储器的容量来适当地执行接收处理,故即使在新到邮件存在于邮件服务器内并接收到有邮件通知的情况下,也可以进行控制使得不进行不必要的拨号连接,从而不使使用者负担不必要的通信费用。

另外,通过将在接收后经过相当的时间,用户最早认为不需要的邮件、或者用户并非特别希望保存到收件箱的邮件作为盖写对象,使新到邮件优先地对其进行盖写,即使客户不自己删除最早不需要的邮件,在执行邮件接收处理的同时也可以进行不需要的邮件的删除以及收件箱内的整理。

[其他实施形式]

此外,本发明既可以适用于由多个设备(例如,主机、接口设备、阅读器、打印机等)所构成的系统,也可以适用于由一台设备所组成的装置(例如复印机、传真装置等)。

另外,无需赘言,本发明的目的也可以这样达到,通过将记录了实现上述实施形式的功能的软件程序代码的存储介质(或者记录介质)提供给计算机系统或者装置,该系统或者装置的计算机(或者是CPU、MPU)读出并执行保存在存储介质中的程序代码。在此情况下,就成为从存储介质所读出的程序代码自身将实现上述的实施形式的功能,存储了该程序代码的存储介质就构成了本发明。另外无需赘言,不仅包含通过执行计算机所读出的程序代码,上述的实施形式的功能得以实现的情况,也包含根据该程序代码的指示,在计算机上运行的操作系统(OS)等进行实际处理的一部分或者全部,通过该处理上述的实施形式的功能得以实现的情况。

进而无需赘言,也包含当从存储介质读出的程序代码,被写入到

插入计算机的功能扩展卡和/或连接到计算机的功能扩展单元上所具备的存储器以后，基于该程序代码的指示，该功能扩展卡和/或功能扩展单元上所具备的 CPU 等进行实际处理的一部分或者全部，通过该处理上述的实施形式的功能得以实现的情况。

如以上所说明那样，根据与本申请相关的发明，就能够提供在通信终端无法接收邮件的状态下，在接收到有邮件通知的情况下，通过不进行不必要的拨号连接，而不使使用者负担不必要的通信费用的通信终端装置。

另外，通过在已经保存在收件箱中的邮件中，优先地盖写不需要的邮件，就可以自动地进行收件箱的整理。

由于在不脱离本发明的精神和范围内，能够实现本发明大量而广泛的实施形式，应该理解为本发明并不限于特定的实施形式，而是由附加的权利要求所规定。

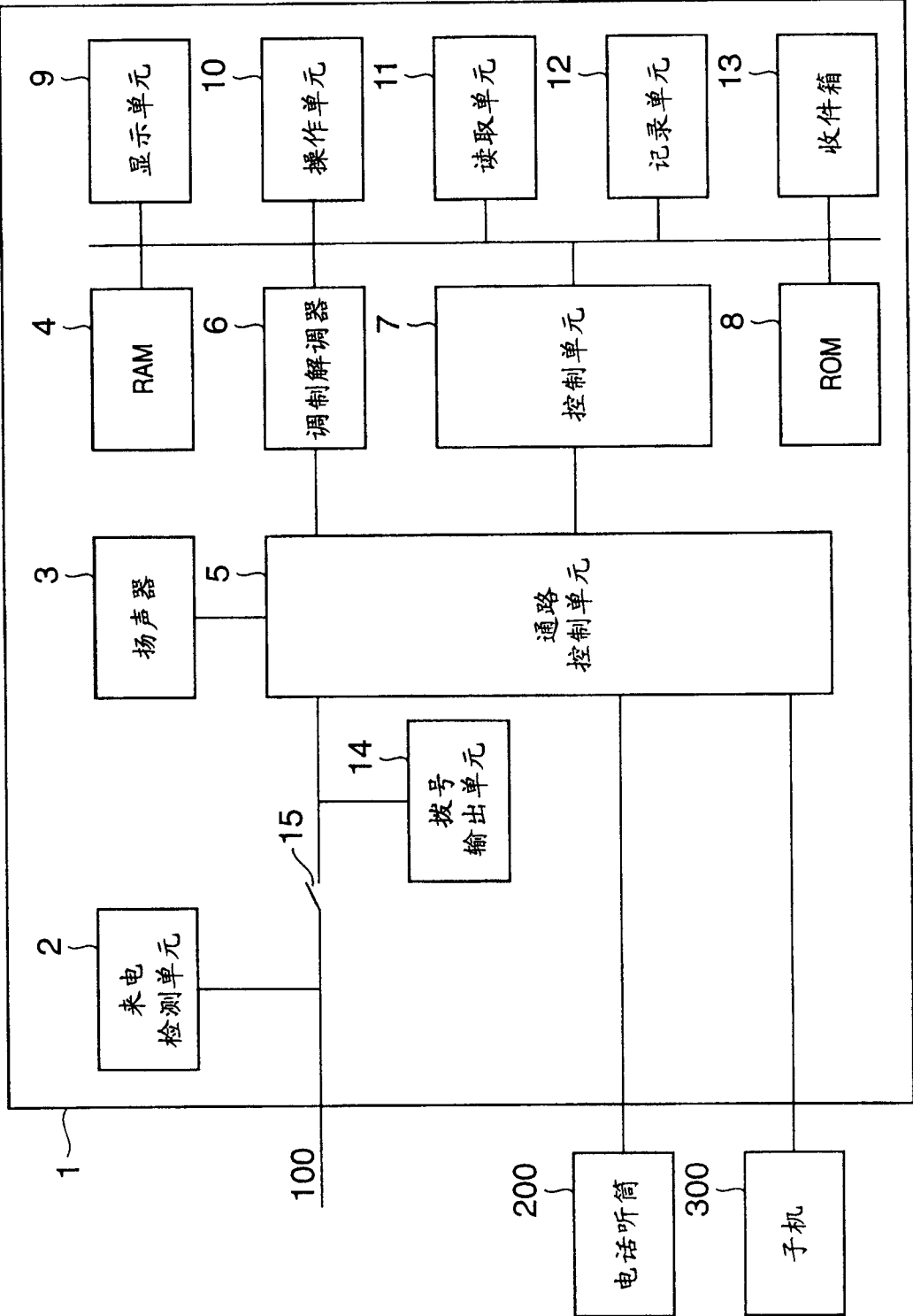


图 1

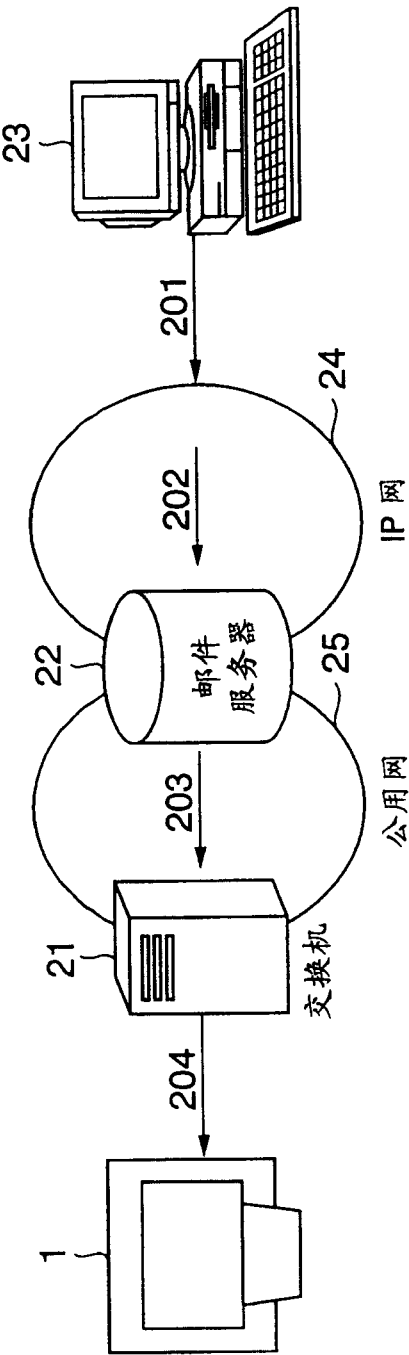


图 2A

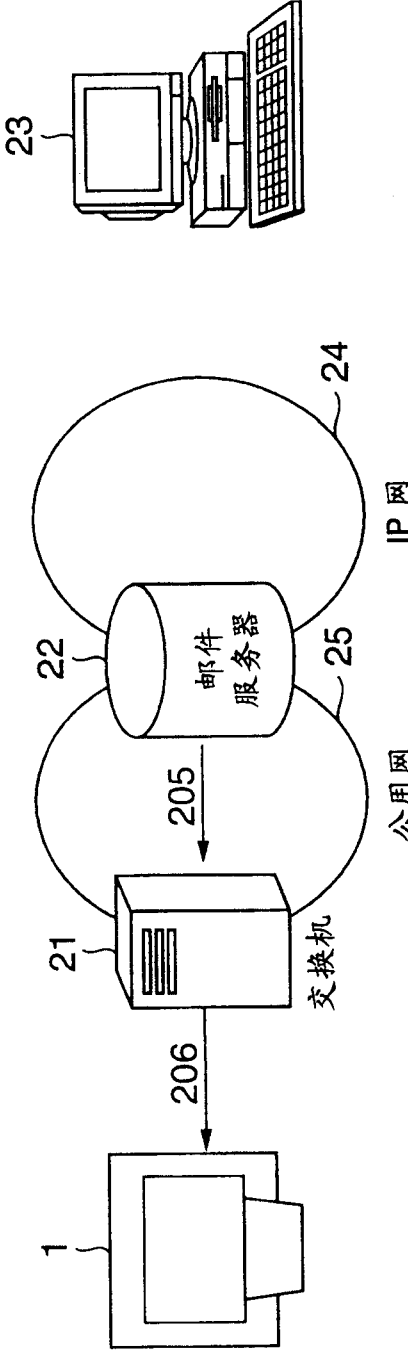


图 2B

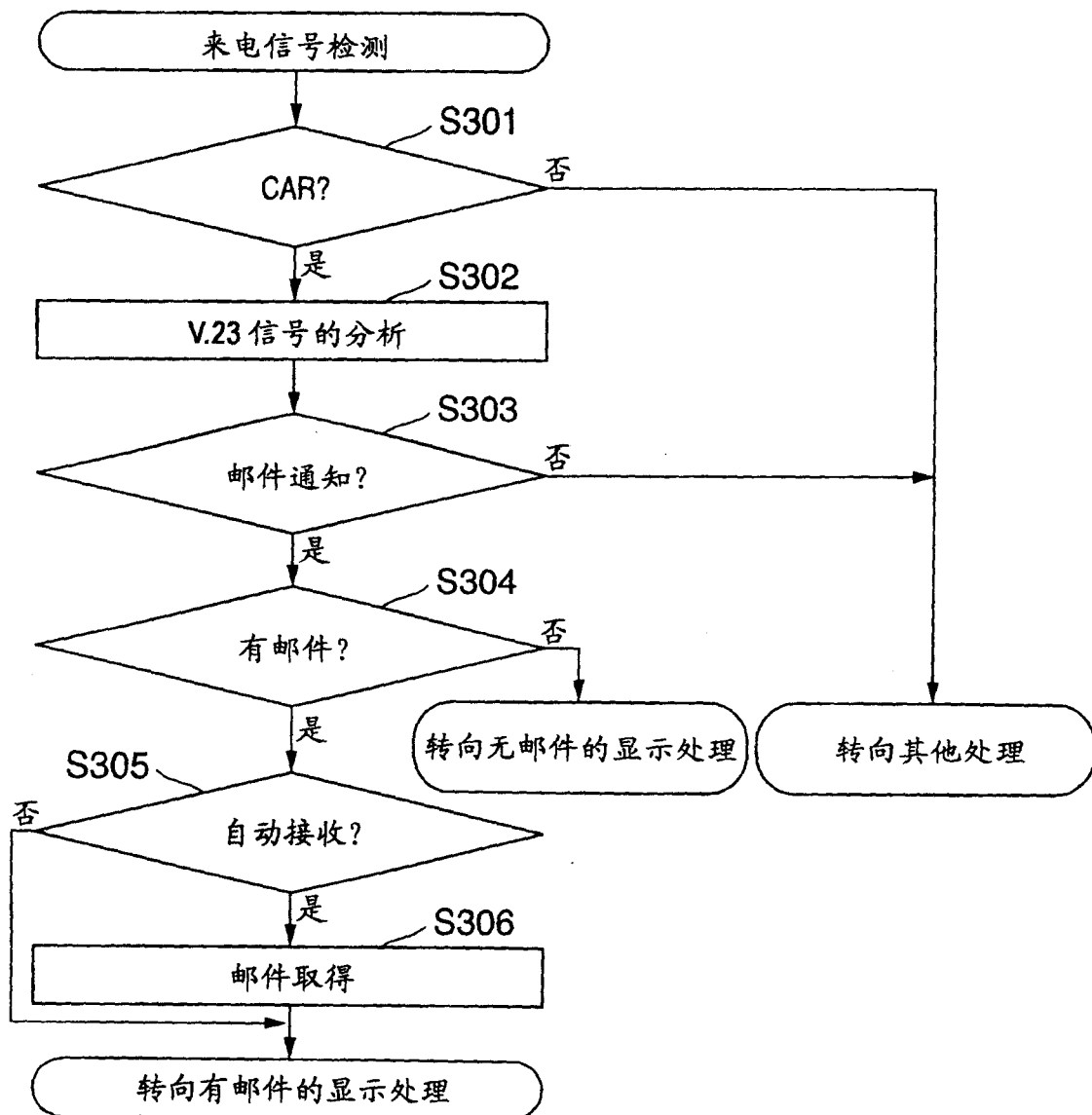


图 3

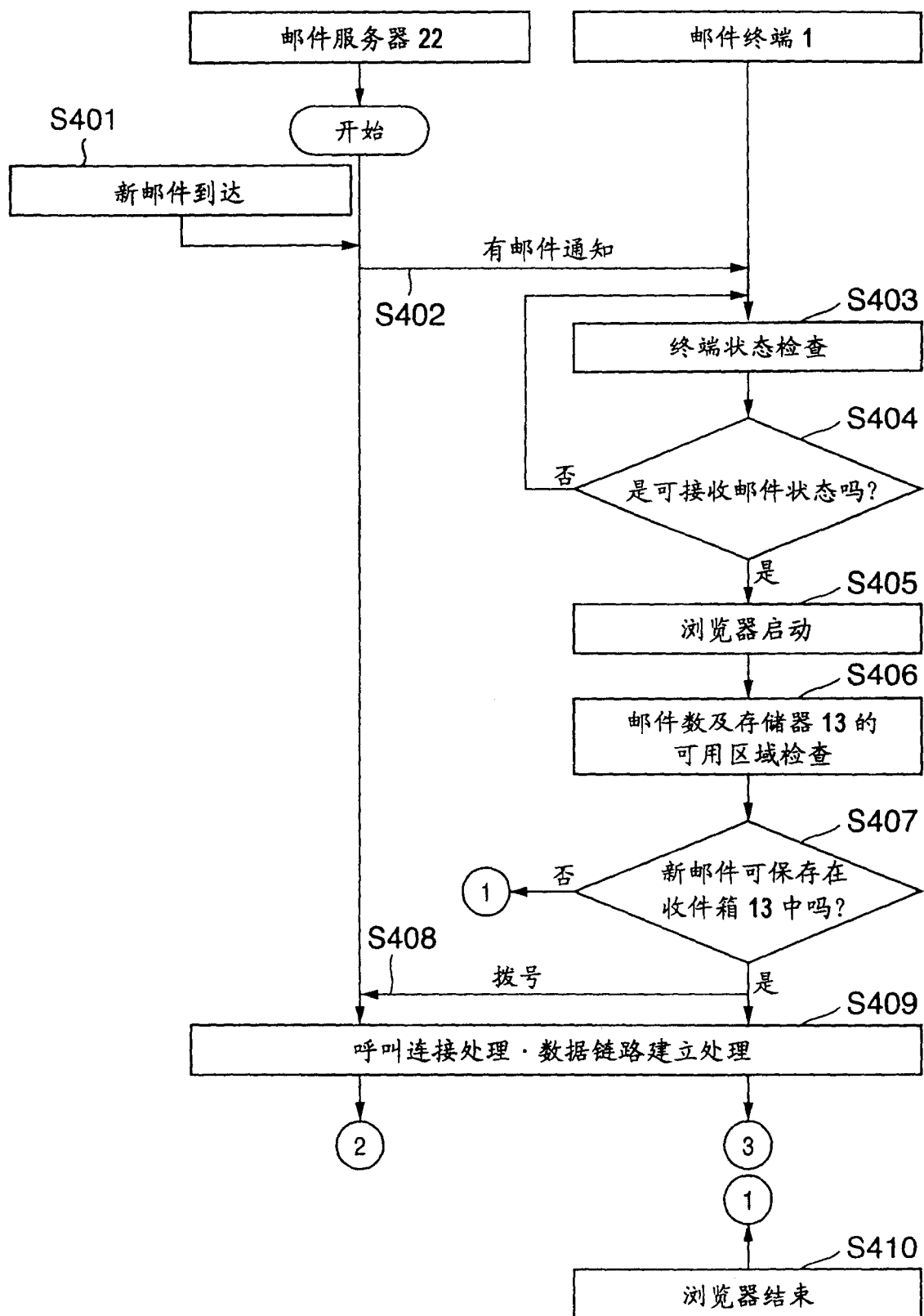


图 4A

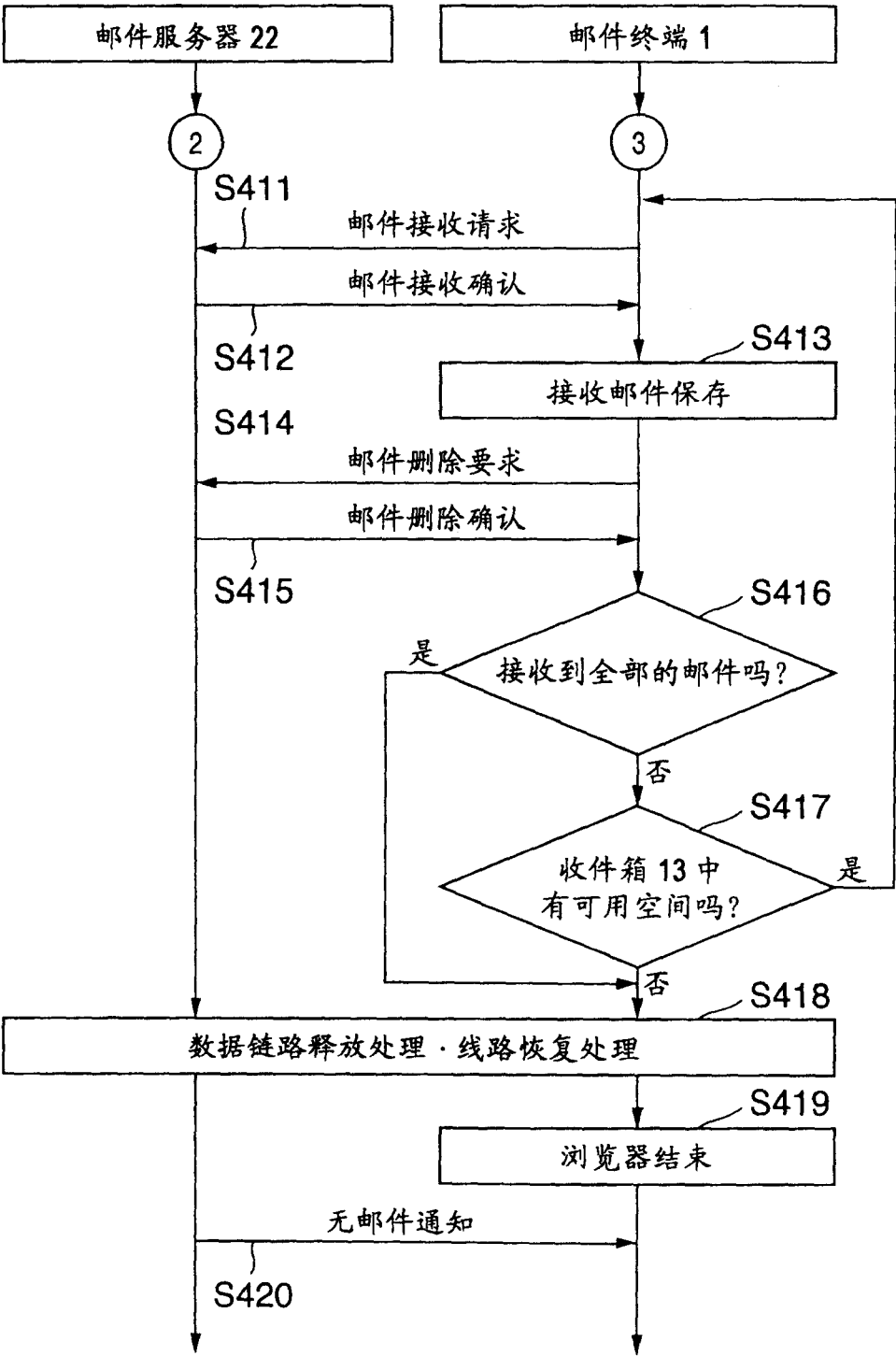


图 4B