

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

H04N 1/32 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810129030.7

[43] 公开日 2009年1月7日

[11] 公开号 CN 101340503A

[22] 申请日 2008.6.24

[21] 申请号 200810129030.7

[30] 优先权

[32] 2007.7.6 [33] JP [31] 178854/07

[71] 申请人 夏普株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 泽野贵

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 吕晓章

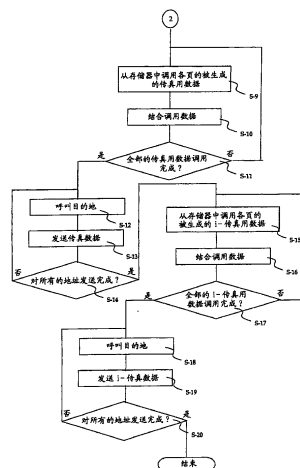
权利要求书1页 说明书8页 附图9页

[54] 发明名称

图像通信装置

[57] 摘要

本发明提供一种图像通信装置。信息处理装置在由多页构成的图像中，将指定的页设为传真发送，将剩余的页设为通过因特网传真的发送。信息处理装置对由用户所指定的传真号码的目的地，发送通过传真发送所指定的页。接着，对所指定的邮件地址的目的地，通过因特网传真发送剩余的页。由此，通过两种传真发送而发送图像，实现通信成本的削减和防止机密信息的泄漏。



1. 一种图像通信装置，其特征在于，具有传真驱动器，其进行传真发送和通过因特网传真的发送，传真驱动器在通过因特网传真发送图像时，将图像的一部分进行传真发送。
2. 如权利要求1所述的图像通信装置，其特征在于，图像由多页构成，且要传真发送的图像是被指定的页。
3. 如权利要求2所述的图像通信装置，其特征在于，通过因特网传真发送的图像成为所有的页。
4. 如权利要求2所述的图像通信装置，其特征在于，传真驱动器通过因特网传真发送与传真发送的页有关的信息。
5. 如权利要求2所述的图像通信装置，其特征在于，传真驱动器对每页分开传真发送和通过因特网传真的发送。
6. 如权利要求1所述的图像通信装置，其特征在于，在接收了被传真发送的图像的图像处理装置不对图像进行打印而保存时，传真驱动器通过因特网传真发送用于打印被保存的图像所需的信息。
7. 如权利要求6所述的图像通信装置，其特征在于，在图像处理装置中图像被加密后保存时，传真驱动器通过因特网传真发送解密密钥。
8. 如权利要求6所述的图像通信装置，其特征在于，传真驱动器将传真发送的图像的分辨率和通过因特网传真发送的图像的分辨率设为相同。
9. 如权利要求1至8的任一项所述的图像通信装置，其特征在于，传真驱动器对一个图像处理装置进行传真发送以及通过因特网传真的发送。

图像通信装置

技术领域

本发明涉及进行通过电话线路的传真发送和通过因特网的因特网传真进行发送的图像通信装置。

背景技术

一般，具有传真功能的图像处理装置是经由电话线路通过传真通信发送接收图像。经由通信线路而连接到因特网的个人计算机等的信息处理装置具有因特网传真的功能，即将图像变换为传真通信的数据形式，经由因特网而发送到其他的信息处理装置或图像处理装置。

此外，图像处理装置通过网络而连接到因特网。因此，图像处理装置可以通过因特网传真发送图像。而且，信息处理装置通过网络连接到图像处理装置。信息处理装置将图像发送到图像处理装置，图像处理装置将该图像进行传真发送。即，信息处理装置间接地进行传真发送。

这样，图像处理装置或信息处理装置是，进行通过电话线路的一般的传真发送以及通过因特网传真的发送等传真发送的图像通信装置。在（日本）特开 2002-344686 号公报中，记载了以下技术：根据通信对方，选择传真发送以及通过因特网传真的发送，从而进行广播通信。

但是，在传真发送的情况下，需要通信成本。尤其是，要发送的图像的数据量较多时，通信时间变长，成本的增加显著。在通过因特网传真的发送中，通信成本是低，但因图像作为电子数据而通过网络发送，所以存在通过窃听等而产生数据的泄漏，难以保护数据的问题。另一方面，在传真发送中，没有数据的泄漏，实现了数据保护。

发明内容

本发明鉴于上述的问题，其目的在于，提供一种在对图像进行传真发送时，能够兼顾通信成本的削减和数据保护的图像通信装置。

本发明具有进行传真发送和通过因特网传真的发送的传真驱动器，传真

驱动器在通过因特网传真发送图像时，将图像的一部分进行传真发送。

在传真发送的情况下，需要通信成本，但没有泄漏通信中的机密信息的顾虑。在通过因特网传真的发送中，通信成本是低，但在数据保护存在难点。因此，在发送图像时，在图像的一部分具有机密信息时，通过将图像的一部分设为传真发送，将两种传真发送进行组合，从而实现通信成本的削减和数据保护的并存。

其中，图像由多页构成，且要传真发送的图像是被指定的页。指定具有机密信息的页，进行传真发送。不具有机密信息的页是通过因特网传真发送。

或者，通过因特网传真发送的图像成为所有的页。也包括被传真发送的页，但能够作为电子数据而管理图像。

传真驱动器通过因特网传真发送有关传真发送的页的信息。对通过因特网传真发送的数据附加有关传真发送的页的信息。取得了图像的用户能够识别被传真发送的页。

在接收了被传真发送的图像的图像处理装置不对图像进行打印而保存时，传真驱动器通过因特网传真发送用于打印被保存的图像所需的信息。通过传真发送而接收了图像的用户在取得用于打印所需的信息时，能够打印图像。但是，若不能取得信息，则无法打印图像。因此，有利于防止机密信息的泄漏。

在图像处理装置中图像被加密后保存时，传真驱动器通过因特网传真发送解密密钥。即，通过传真发送，发送被加密的图像，或者将图像处理装置所接收的图像加密后保存。为了进行打印，必需对图像进行解密。因此，解密密钥成为用于打印而所需的信息。接收了通过因特网传真的图像的用户能够取得解密密钥，能够对保存有的图像进行打印。

传真驱动器对每页分开传真发送和通过因特网传真的发送。在对每页进行分开时，可以是用户指定，但也可以是传真驱动器自动地进行分开，从而能够简化用户的操作。

传真驱动器将传真发送的图像的分辨率和通过因特网传真发送的图像的分辨率设为相同。在打印了被传真发送的各个图像时，成为相同的外观。

传真驱动器对一个图像处理装置进行传真发送以及通过因特网传真的发送。即，图像处理装置具有传真号码和邮件地址。因此，在一个图像处理装置中，能够接收通过两种传真发送的图像。

发明效果

根据本发明，通过对具有机密信息的图像，将图像的一部分设为传真发送，将剩余的图像设为通过因特网传真的发送，从而防止机密信息的泄漏，实现了保护数据，而且也能够削减通信成本。因此，通过根据要发送的图像而将两种传真发送进行组合，从而能够构筑低成本且安全性高的图像通信系统。

附图说明

图 1 是表示本发明的图像通信系统的整体结构的图。

图 2 是信息处理装置的概略方框图。

图 3 是表示信息处理装置的软件结构的图。

图 4 是表示 PC-传真驱动器的结构的图。

图 5 是表示在指定要传真发送的页时的设定画面的图。

图 6 是表示在指定要传真发送的页时的设定画面的图。

图 7 是对图像的页进行分开时的流程图。

图 8 是对分开的图像进行传真发送时的流程图。

图 9 是其他方式的分开图像时的流程图。

图 10 是附加与传真发送有关的信息，对图像的页进行分开时的流程图。

图 11 是其他方式的对图像进行分开时的流程图。

具体实施方式

图 1 表示包括了本实施方式的图像通信装置的图像通信系统。本图像通信系统通过将多个图像通信装置通过网络以及通信线路来连接而形成。图像通信装置具有发送接收图像的功能，是图像处理装置 1、个人计算机等的信息处理装置 2。

图像处理装置 1 以及信息处理装置 2 通过 LAN、WAN 等可通信地连接，并形成网络。网络经由路由器 3 连接到因特网。图像处理装置 1 可通过因特网与其他的图像处理装置 1 以及信息处理装置 2 进行通信。

图像处理装置 1 是执行复印、打印、扫描、传真通信以及文件归档的 MFP，包括硬盘装置 4。该图像处理装置 1 连接到公共线路 (PSTN)，与其他的图像处理装置 1 进行传真通信。另外，其他的图像处理装置 1 也包括传真

装置 5。

如图 2 所示，信息处理装置 2 包括：集中地控制装置本身的 CPU10、存储各种程序或数据等的 ROM11、作为用于暂时存储各种数据的工作区域的 RAM12、存储各种程序或图像的数据等的硬盘装置（HDD）13、用于通过网络与图像处理装置进行通信的网络 I/F14、连接显示器 15 的显示器 I/F16、连接键盘 17 和鼠标 18 等的指示设备的输入 I/F19。

在信息处理装置 2 中，CPU10 根据软件而控制各种设备。如图 3 所示，作为基本软件而安装了操作系统 20，包含 PC-传真驱动器 21 的应用 22 在该操作系统 20 上进行动作。驱动器使鼠标 18、键盘 17、显示器 15、图像处理装置 1 等的周边设备工作。

本信息处理装置 2 具有通过两种通信方式发送图像的传真发送功能。PC-传真驱动器 21 执行传真发送以及通过因特网传真的发送。如图 4 所示，PC-传真驱动器 21 包括：控制图像的发送的控制单元 25、对图像数据进行加密的加密处理单元 26、控制用于存储发送所需的目的地信息等的传真信息或图像的存储器的存储单元 27、以及进行图像处理的图像处理单元 28。

文字处理机软件（word processor soft）等的应用 22 生成图像，并起动 PC-传真驱动器 21，从而生成的图像被发送。或者，若用户指定在硬盘装置 4 中所保存的文件，则应用 22 读取图像，并起动 PC-传真驱动器 21，从而读取的图像被发送。这样的图像由多页构成，根据所设定的分辨率、页尺寸、页的方向等的输出信息，PC-传真驱动器 21 生成规定的形式的发送用数据。

在传真发送中，PC-传真驱动器 21 对用户指定的图像处理装置 1 发送图像。此时，将指定的图像处理装置 1 的目的地信息发送到相同的网络内的图像处理装置 1。该目的地信息是传真号码。图像处理装置 1 通过公共线路对所指定的图像处理装置 1 发送图像。

另外，在信息处理装置 2 具有调制解调器的情况下，调制解调器连接到公共线路。PC-传真驱动器 21 通过调制解调器与其他的图像处理装置 1 直接进行传真通信。

在通过因特网传真的发送中，PC-传真驱动器 21 将图像添加到电子邮件中，通过因特网发送到用户所指定的信息处理装置 2 或者图像处理装置 1。用户通过对信息处理装置 2 或者图像处理装置 1 的邮件地址进行输入或者从目的地信息中选择，从而指定信息处理装置 2 或者图像处理装置 1。

这里，PC-传真驱动器 21 通过因特网传真发送图像，同时将其图像的一部分进行传真发送。即，多页被分开通过因特网传真的发送和传真发送，通过两种传真发送被发送到相同的目的地。在发送目的地的图像处理装置 1 连接到公共线路的同时连接到因特网的情况下，若指定该图像处理装置 1 的传真号码和邮件地址，则对同一个图像处理装置 1 分别发送图像。此外，在用户管理连接到公共线路的图像处理装置 1 或者传真装置 5，还管理连接到因特网的图像处理装置 1 或者信息处理装置 2 的情况下，对图像处理装置 1 或者传真装置 5 进行传真发送，对信息处理装置 2 通过因特网传真进行发送，从而用户能够取得各个图像。此时，也是发送到相同的目的地。

页的分开是根据用户的选择而进行。如图 5、6 所示，PC-传真驱动器 21 显示设定画面。若用户指定想要传真发送的页，则 PC-传真驱动器 21 将要发送的页设定为输出信息。在默认时，设定有通过因特网传真的发送。没有指定的页通过因特网传真进行发送。另外，在图中，30 是用于输入要传真发送的页的区域，31 是将输入设为有效的按钮，32 是用于显示成为有效的页码的区域，33 是用于将指定的页设为无效的按钮，34 是用于将所有的页设为无效的按钮，35 是用于确定输入的设定内容的按钮，36 是取消所输入的设定内容的按钮，37 是用于注册执行两种传真发送的应用的按钮。

用户将具有机密信息的页设为传真发送，将不具有机密信息的页设为通过因特网传真的发送。通过这样分开，能够防止在发送中的机密信息的泄漏。

在对图像进行分开后发送时，控制单元 25 设定输出信息，使得将传真发送的图像的分辨率与通过因特网传真发送的图像的分辨率相同。由此，在对发送目的地的图像处理装置 1 所接收的图像进行打印时，成为相同外观的图像，能够对用户无不适地提供图像。

接着，说明信息处理装置 2 对图像进行传真发送时的动作。如图 7 所示，根据用户的指示，应用 22 起动 PC-传真驱动器 21。PC-传真驱动器 21 的控制单元 25 将通过应用 22 所生成的图像的页的数据加载到存储器 (S1)。控制单元 25 判断加载的页是否为最终页 (S2)。在不是最终页时，控制单元 25 判断是否为指定了传真发送的页 (S3)。

在传真发送时，控制单元 25 将该页码存储在存储器中 (S4)。图像处理单元 28 生成传真发送用数据 (S5)，将传真用数据保存在存储器中 (S6)。在所指定的页通过因特网传真进行发送时，生成因特网传真用数据 (i-传真用数

据)(S7),并将因特网传真用数据保存在存储器中(S8)。将S3~S8重复到最终页为止。另外,存储器中,形成了用于保存传真用数据的区域和用于保存因特网传真用数据的区域。

若对全部页进行分开,则如图8所示,控制单元25从存储器中调用各页的传真用数据(S9),并对每页结合数据(S10)。若调用了全部的传真用数据,并完成结合(S11),则控制单元25调用所指定的目的地(传真号码)(S12),将传真用数据对该目的地进行传真发送(S13)。在被指定了多个目的地的情况下,对各目的地进行发送(S14)。另外,该传真发送是,信息处理装置2直接进行或者经由图像处理装置1进行。

若完成对全部目的地的传真发送,则控制单元25从存储器中调用各页的因特网传真用数据(S15),并对每页结合数据(S16)。若调用了全部的因特网传真用数据,并完成结合(S17),则控制单元25调用所指定的目的地(邮件地址)(S18),将因特网传真用数据对该目的地通过因特网传真进行发送(S19)。在被指定了多个目的地的情况下,对各目的地进行发送(S20)。

如上所述,通过将图像的一部分进行传真发送,从而能够实现数据的保护,将剩余的图像通过因特网传真进行发送,从而能够缩短通信时间,同时能够削减通信成本。

作为其他的传真发送的方式,PC-传真驱动器21将全部图像通过因特网传真进行发送,同时将其图像的一部分进行传真发送。即,全部页通过因特网传真发送,被指定的页通过传真发送。

如图9所示,PC-传真驱动器21的控制单元25生成全部页的因特网传真用数据,并保存在存储器中。该动作与在图7中说明的情况相同。在被指定为传真发送的页时(S3),同样地,控制单元25将该页码存储在存储器中(S4)。图像处理单元28生成传真发送用数据(S5),将传真用数据保存在存储器中(S6)。

而且,PC-传真驱动器21将全部页通过因特网传真进行发送,将被指定的页进行传真发送。通过因特网传真发送全部页,从而能够保存被发送的图像作为电子数据,以后的处理变得容易。

在上述中,都将被指定的页进行传真发送。这里,PC-传真驱动器21将与传真发送的页有关的信息提供给发送目的地。即,如图10所示,控制单元25将被指定的页的传真用数据保存在存储器之后,生成用于表示传真发送的

页的页信息 (S21), 将页信息保存在存储器的因特网传真用数据的保存区域 (S22)。其他动作与在图 7 中说明的情况相同。

而且, 在通过因特网传真发送图像时, 包含页信息的因特网传真用数据被发送。由此, 在由多页构成的图像中, 能够容易识别被传真发送的页。用户容易进行取得的图像的管理。

此外, PC-传真驱动器 21 对要传真发送的图像进行加密。在传真发送的情况下, 若图像处理装置 1 接收图像, 则对图像进行打印输出。此时, 产生第三者看见具有加密信息的图像的机会, 在安全性上不太好。因此, 通过发送被加密的图像, 能够解除上述的问题。

控制单元 25 在图 8 所示的 S13 中的发送传真用数据之前, 通过预先生成的加密密钥对传真用数据进行加密。而且, 控制单元 25 通过因特网传真发送有关解密密钥的信息。即, 在图 10 的 S21 中的生成插入用数据时, 包含有关解密密钥的信息。另外, 通过因特网传真发送的图像是被传真发送的页以外的页。

接收了被传真发送的图像的图像处理装置 1 将接收的图像保存在硬盘装置 4 中。因该图像被加密, 所以即使原样输出, 也无法识别图像。通过因特网传直接收了图像的图像处理装置 1 或者信息处理装置 2 具有解密密钥。用户使用该解密密钥, 对被加密的图像进行解密。因此, 接收的图像被打印。另外, 在接收了传真发送的图像的图像处理装置 1 和接收了通过因特网传真的图像的图像处理装置 1 或者信息处理装置 2 不同的情况下, 用户进行操作, 使得从后者对前者传送解密密钥。取得了解密密钥的图像处理装置 1 能够对被加密的图像进行解密。因此, 只有通过两种传真发送取得图像的用户才能够识别图像, 适于保护机密信息。

在对图像进行分开时, 代替用户指定, 也可以是 PC-传真驱动器 21 自动地分开。即, 如图 11 所示, 控制单元 25 判断是被指定了传真发送的文件的页, 还是注册的应用 22 的页 (S24)。若是文件的页, 则传真用数据被生成并保存。若是应用 22, 则因特网传真用数据被生成并保存。

此外, 控制单元 25 在由多页构成的图像中, 检测包含机密信息的页, 并将包含机密信息的页进行传真发送。不包含机密信息的页通过因特网传真进行发送。在是否包含机密信息的检测中, 在页的数据中预先附加用于表示机密的情况的特定信息。控制单元 25 根据有无特定信息来判断。或者, 也可以

通过检测在页内的图像中是否含有“机密”、“公司外保密”等特定的图像，从而判断是否含有机密信息。

如以上那样，通过自动地分开页，从而不需要用户的操作，能够减轻用户的负担。

另外，本发明并不限于上述的实施方式，在本发明的范围内，当然可以对上述实施方式进行较多的修正以及变更。代替对每页分开传真发送，也可以将一页的图像进行分割，将一页的一部分进行传真发送，将剩余的通过因特网传真进行发送。将一页内具有机密信息的区域切出，并设为传真用数据，将剩余的区域设为因特网传真用数据。由此，即使在将一页的图像进行传真发送时，也能够防止机密信息的泄漏。而且，一个图像处理装置接收通过两种传真发送的图像。图像处理装置将两个图像合成，设为一个图像。

接收了被传真发送的图像的图像处理装置，不打印图像而保存在硬盘装置中。传真驱动器通过因特网传真发送用于打印所保存的图像所需的信息。作为用于打印所需的信息，另外发送口令等的认证信息。通过输入认证信息，能够打印被保存的图像。因此，防止第三者擅自打印图像而拿走的情况。

在上述的实施方式中，由信息处理装置进行图像的分开，但也可以是图像处理装置进行图像的分开。

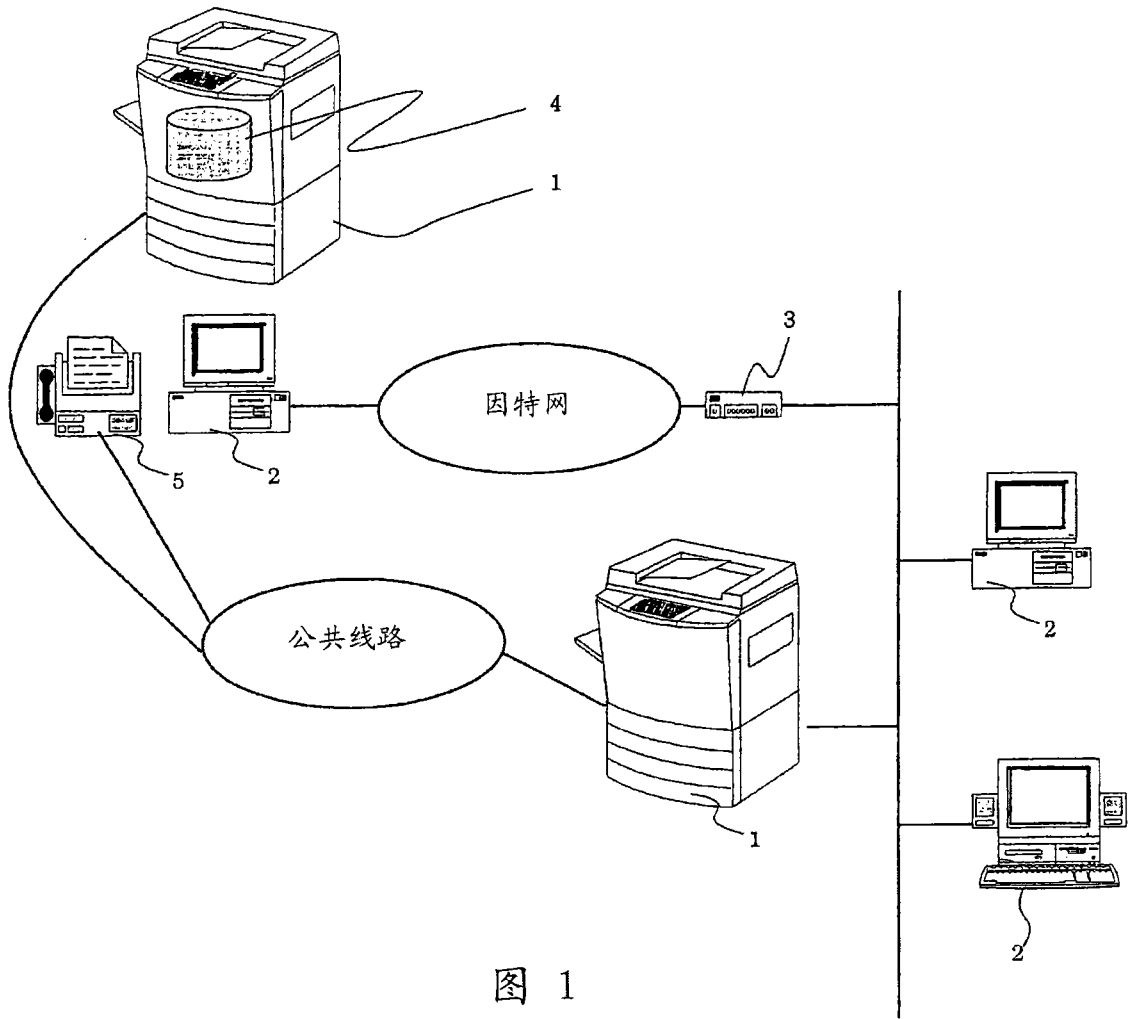


图 1

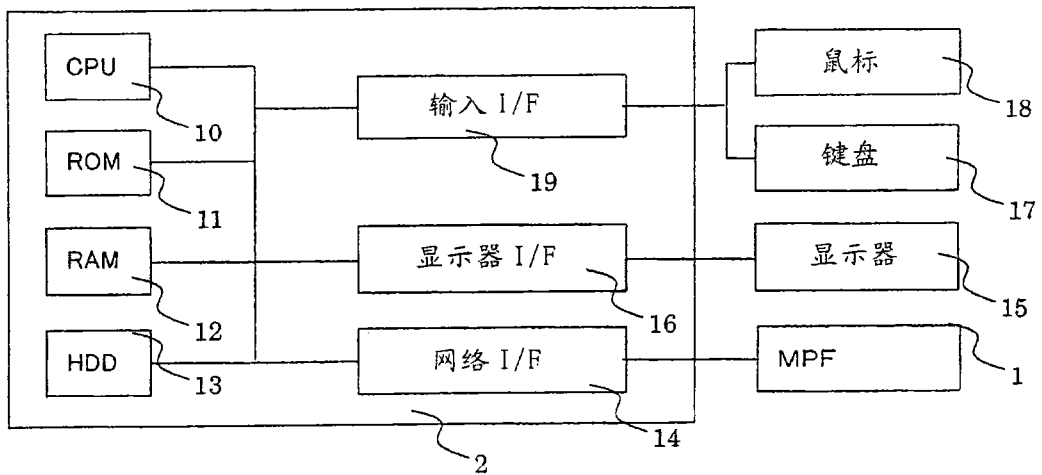


图 2

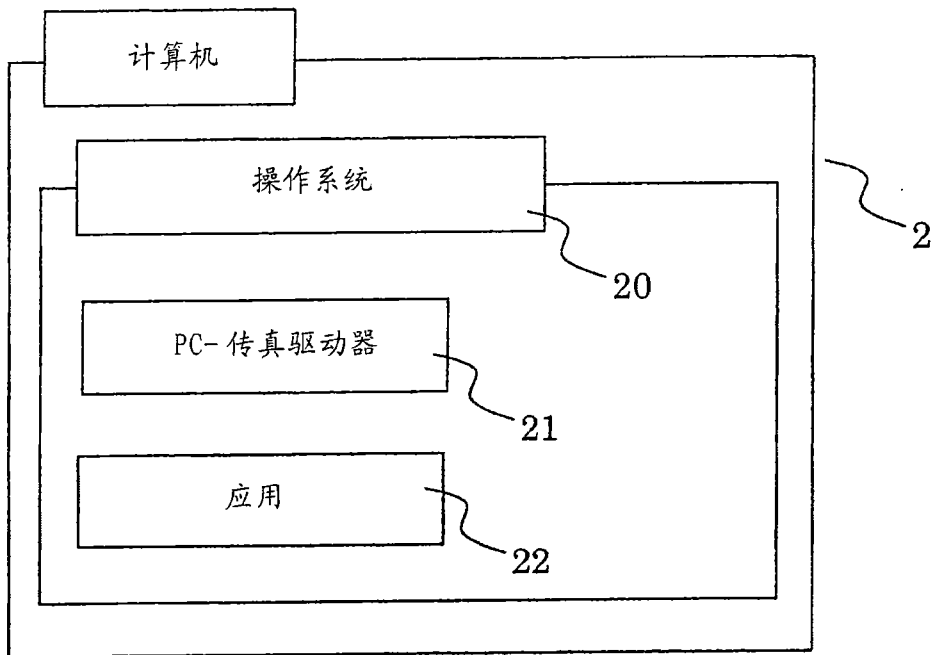


图 3

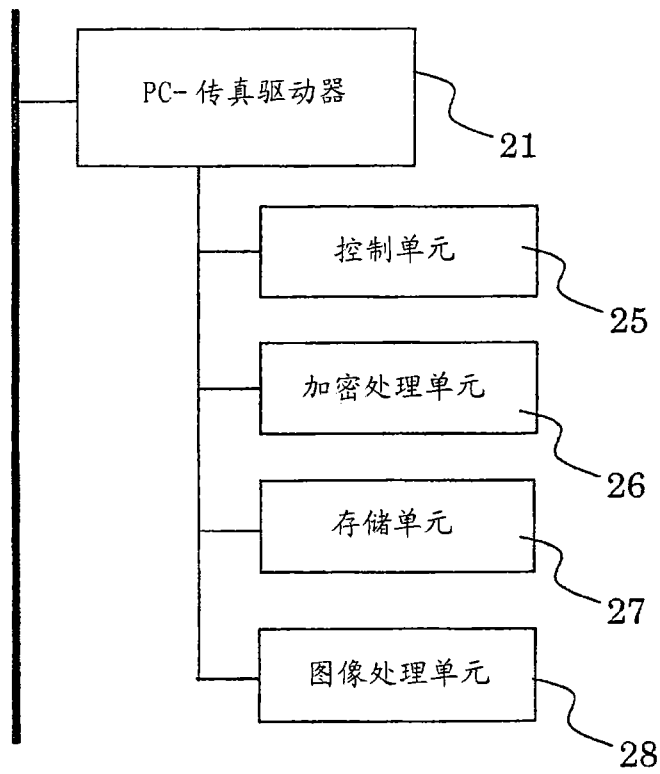


图 4

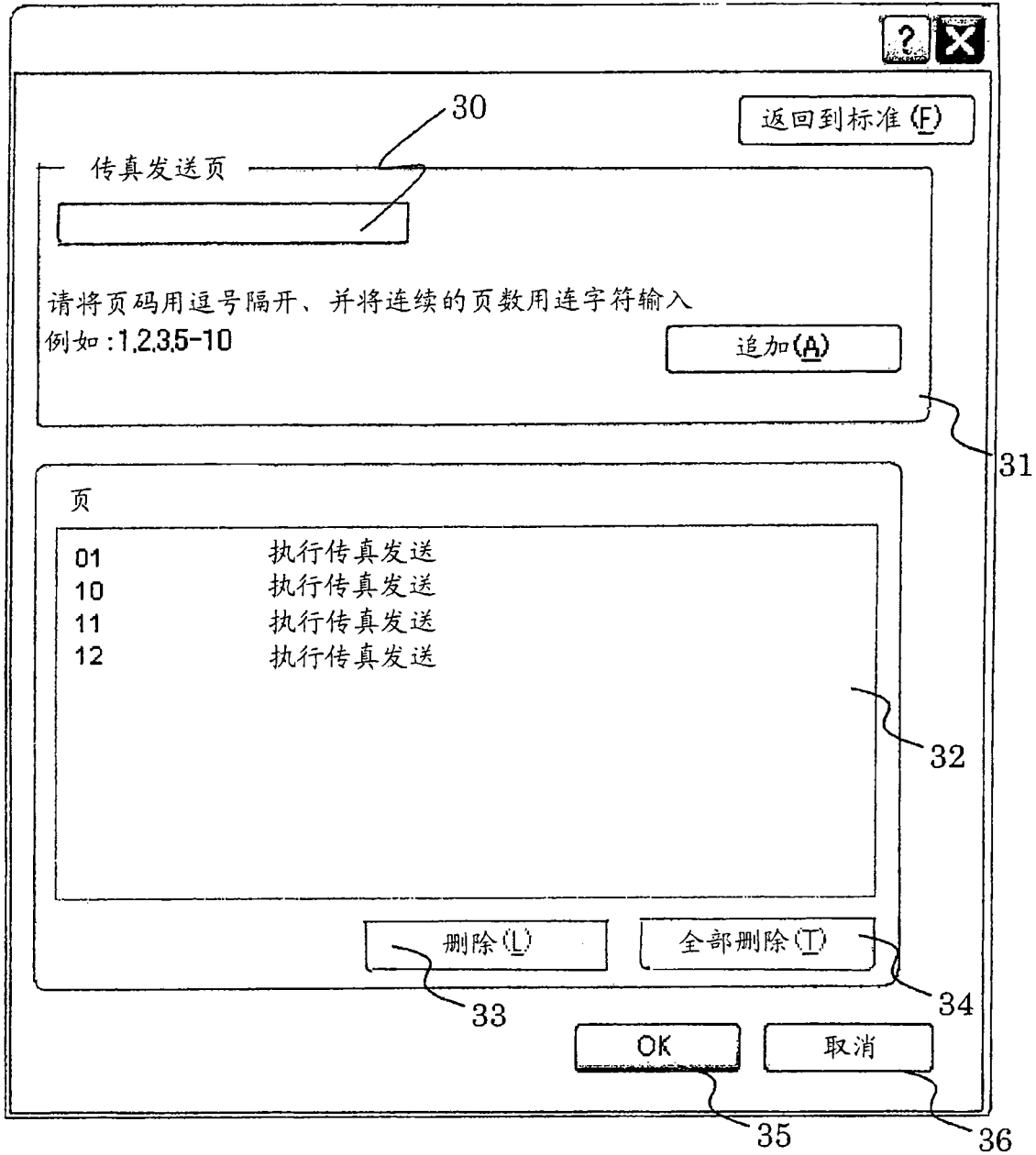


图 5

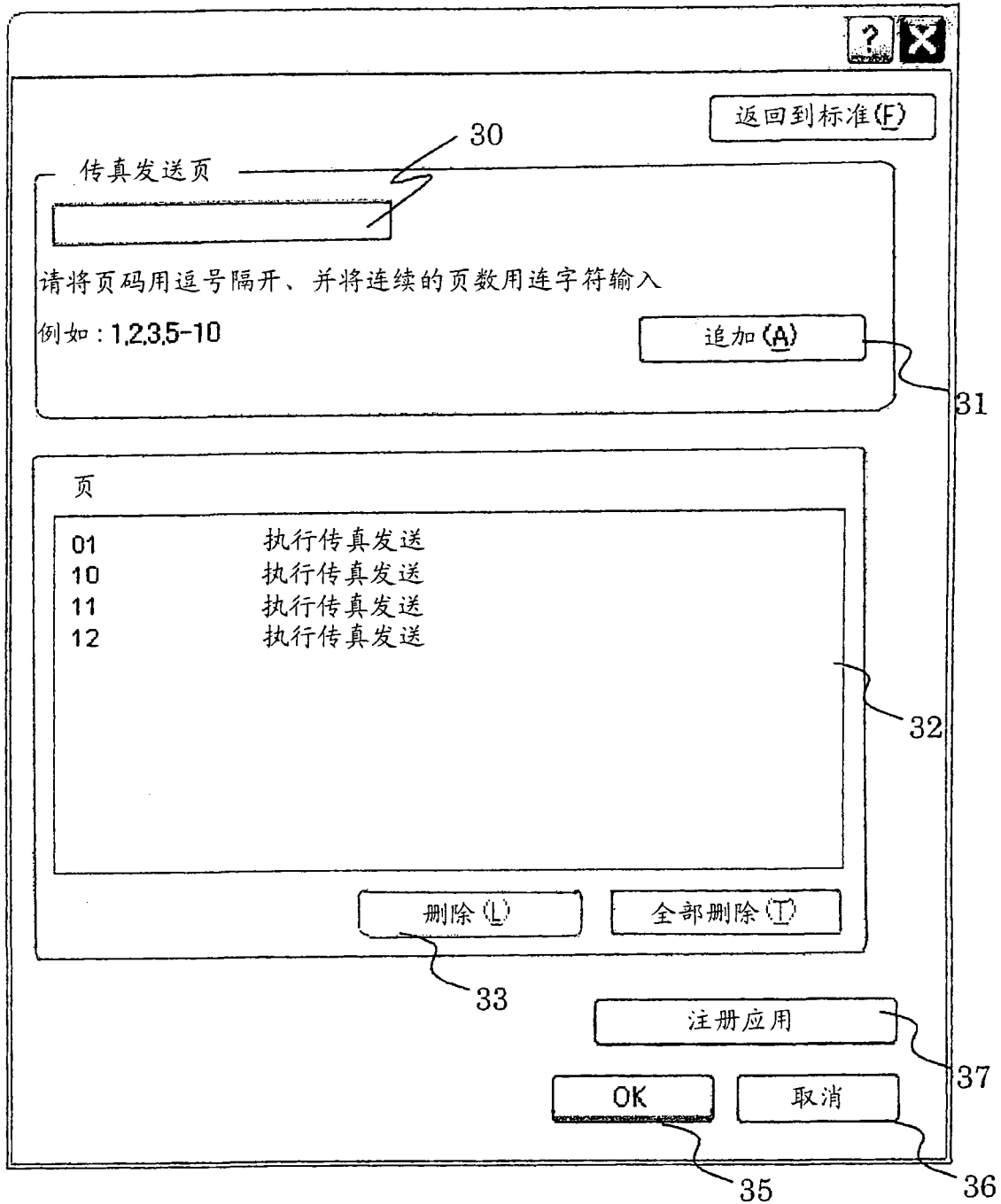


图 6

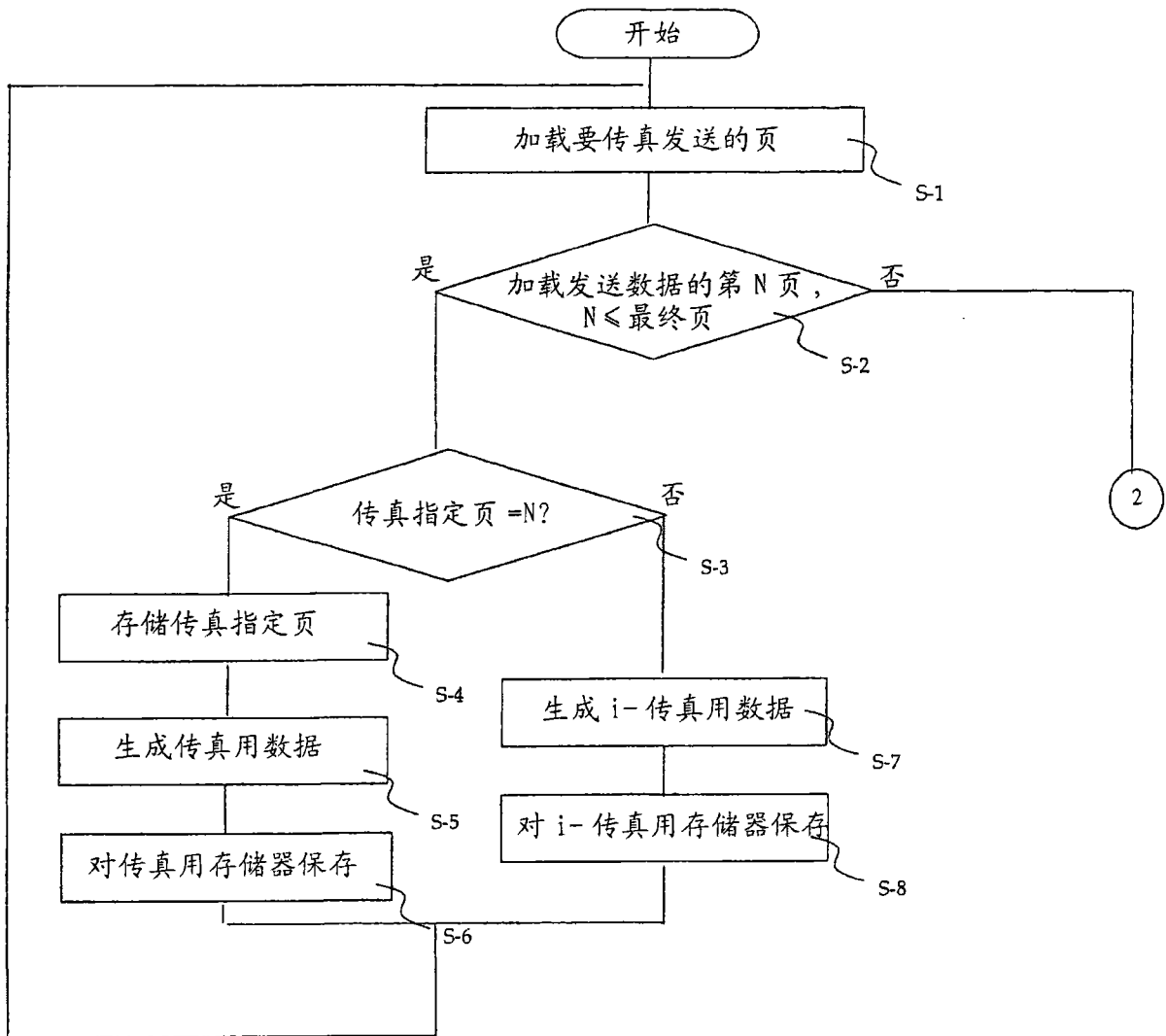


图 7

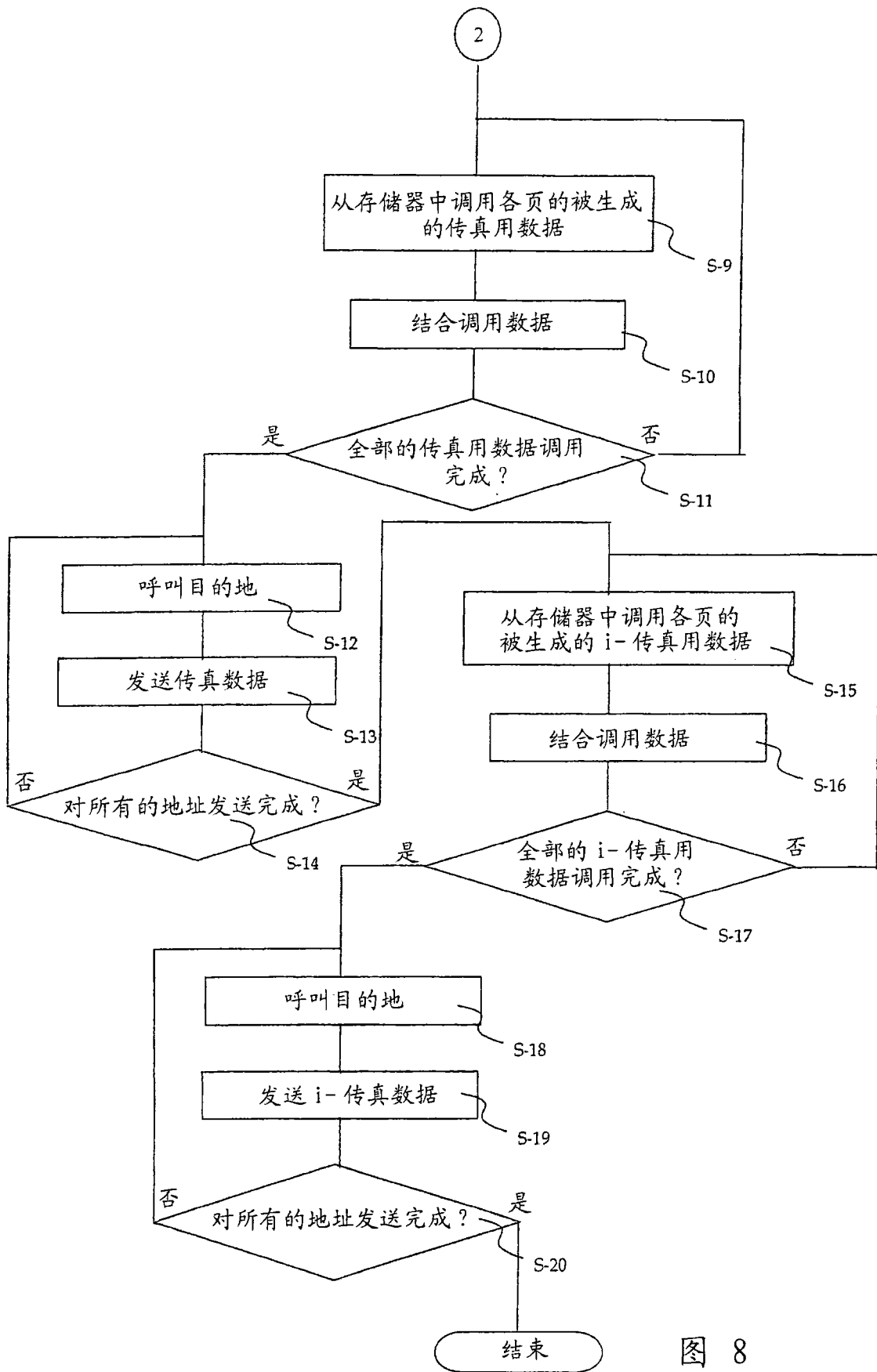


图 8

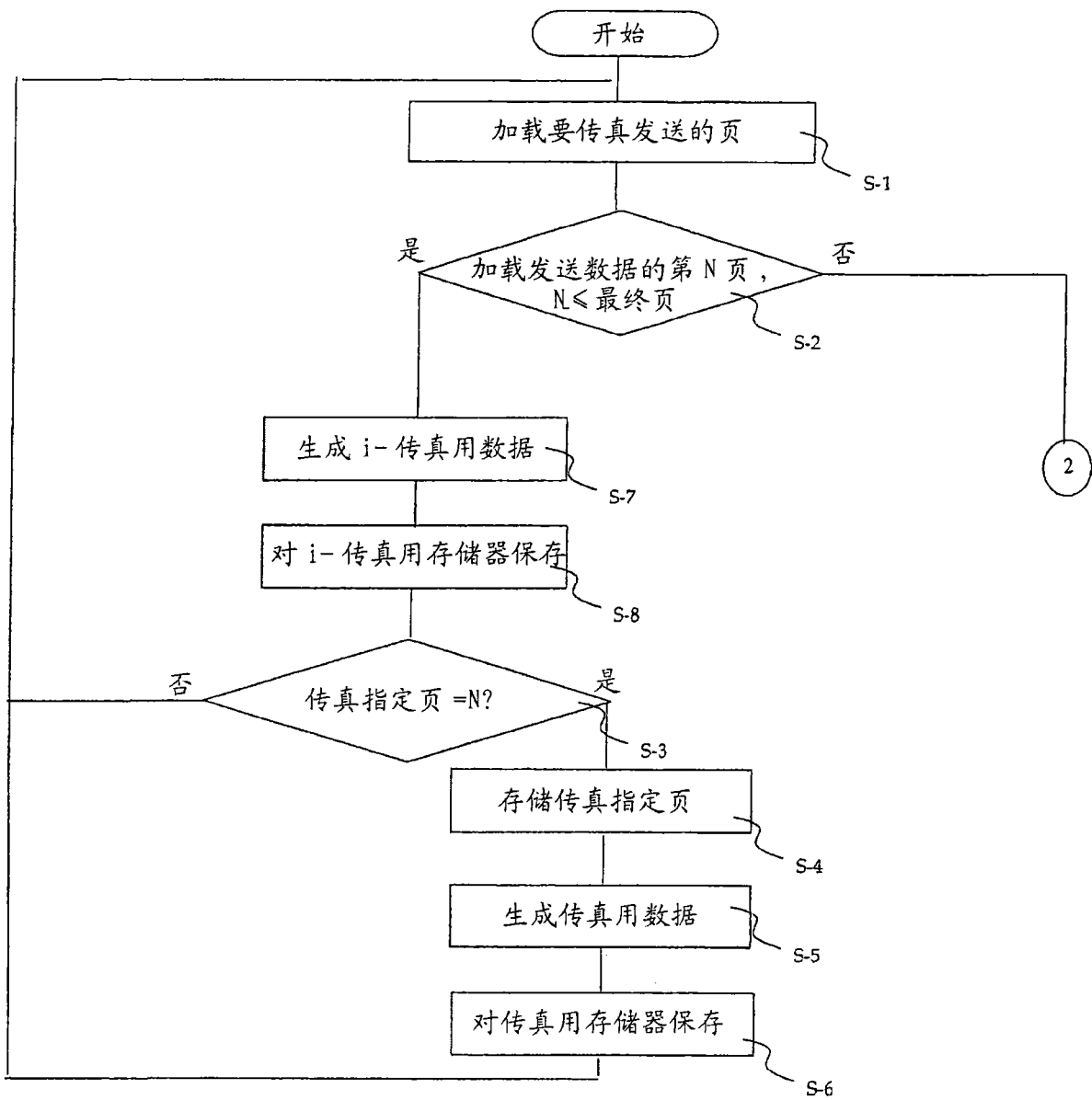


图 9

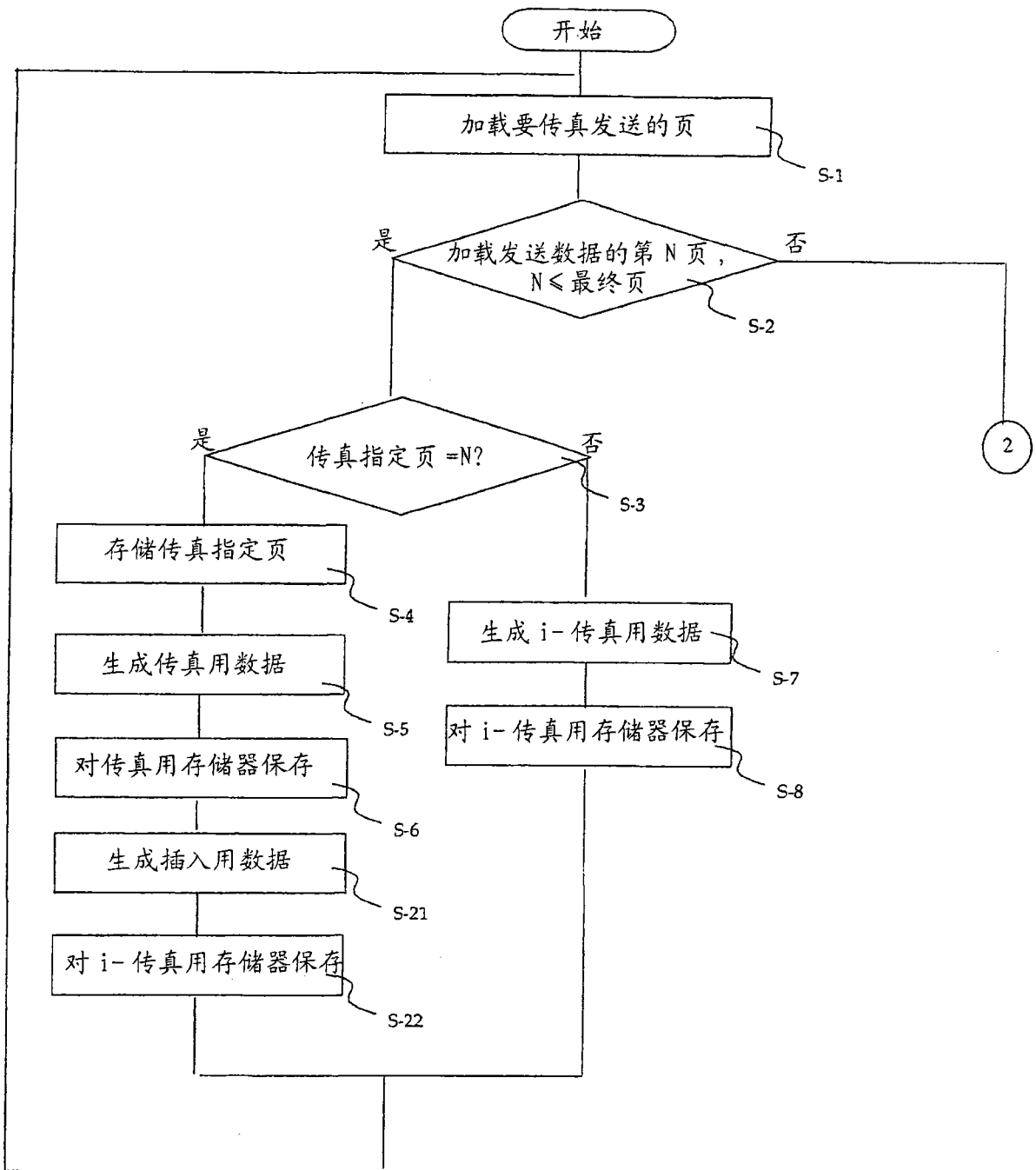


图 10

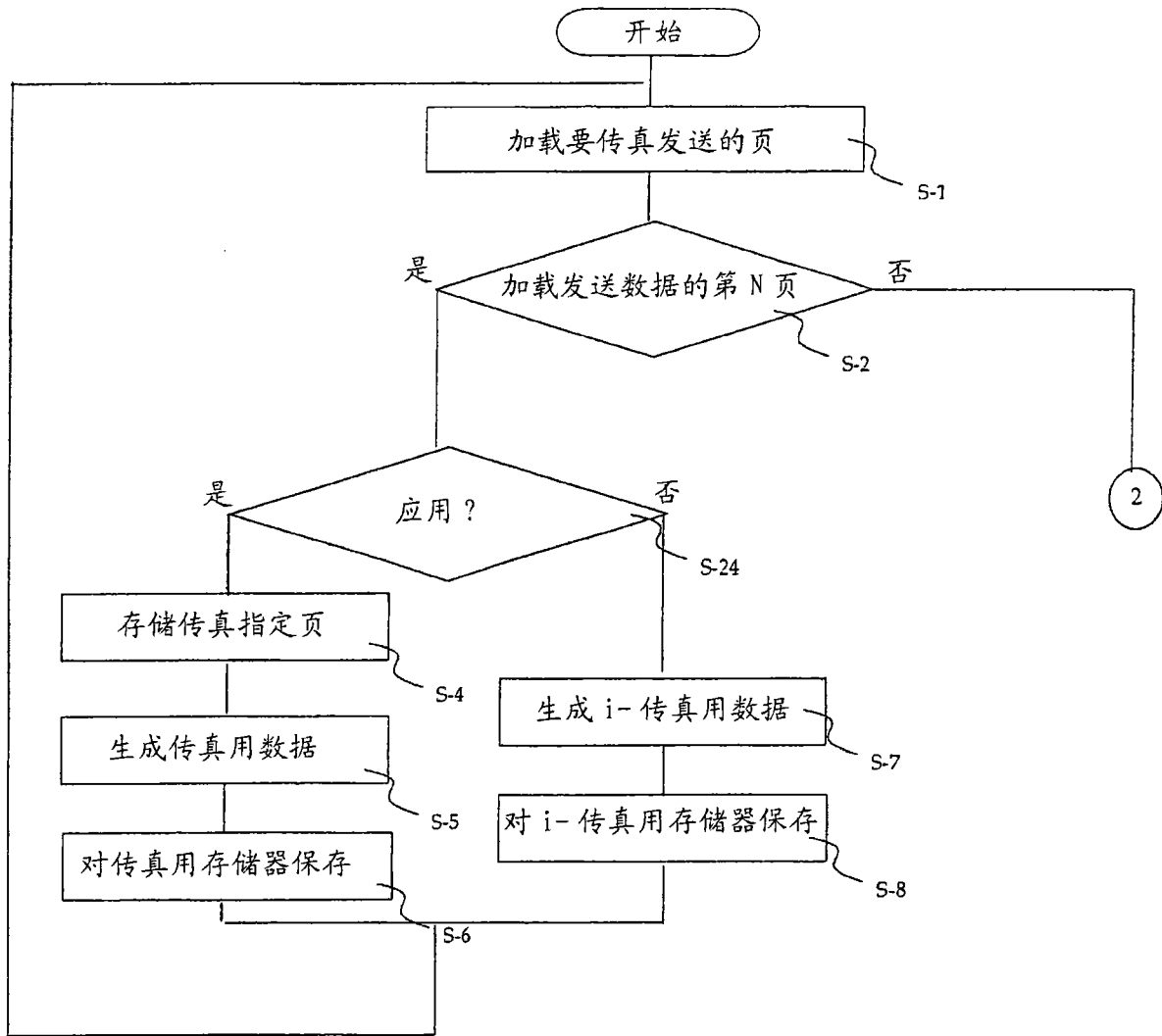


图 11