

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 3/14

G09G 5/00



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97191828.7

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1146781C

[22] 申请日 1997. 1. 22 [21] 申请号 97191828.7

[30] 优先权

[32] 1996. 1. 23 [33] JP [31] 9521/1996

[32] 1996. 2. 28 [33] JP [31] 67278/1996

[32] 1996. 5. 10 [33] JP [31] 139689/1996

[86] 国际申请 PCT/JP1997/000125 1997. 1. 22

[87] 国际公布 WO97/27531 日 1997. 7. 31

[85] 进入国家阶段日期 1998. 7. 22

[71] 专利权人 环球媒介股份有限公司

地址 日本东京

[72] 发明人 板仓雄一郎 筒井雄一郎 藤田信之

审查员 刘春霞

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

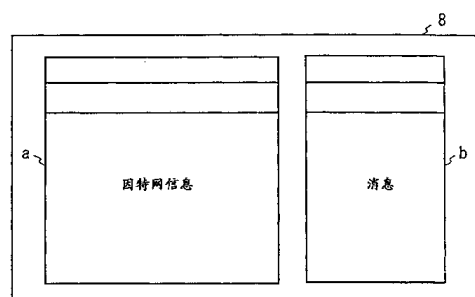
代理人 陈亮

权利要求书 8 页 说明书 18 页 附图 22 页

[54] 发明名称 信息显示系统

[57] 摘要

本发明提供一种信息提供系统，它传输诸如广告等被动图像，同时提供请求的图像。把被动图像和请求的图像，例如因特网(9)的信息由信息提供者(4)传输给终端(1)，并在显示器(8)上分开显示。整幅被动图像显示在显示器(8)的最前面位置。



ISSN 1008-4274

1、一种信息显示系统，包含信息提供器和终端，信息提供器具有显示信息提供装置，用于向用户提供从通信网接收到的显示信息，终端具有连接装置，它通过通信线自由地与信息提供器连接和断开，其特征在于，

终端具有：

通过通信线向信息提供器传输用户从显示信息指定的识别特定显示信息的请求信息的装置；

通过通信线从信息提供器接收信息提供器根据请求的信息传输的特定显示信息的装置；

通过通信线从信息提供器接收用户没有指定的附加显示信息，并同时接收特定显示信息的装置；

显示图像的显示器；

在显示器上的第一显示区上显示从信息提供器接收到的特定显示信息的装置；

在显示器上的第二显示区上显示从信息提供器接收到的附加显示信息的装置；以

及

周期地更新第二显示区上显示的附加显示信息的装置。

2、如权利要求1所述的信息显示系统，其特征在于，终端还具有控制附加显示信息的装置，使终端在显示器的最前面显示附加显示信息。

3、如权利要求2所述的信息显示系统，其特征在于，终端还具有：

附加信息判断装置，用于判断整个附加显示信息是否显示在显示器的可显范围内；以及

移动装置，当附加显示信息判断装置判断出整个附加显示信息并未显示在显示器的可显范围内时，移动整个附加显示信息，以在显示器的可显范围内显示整个附加显示信息。

4、如权利要求3所述的信息显示系统，其特征在于，终端还具有正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息被显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态，

信息显示系统还包含警告装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显示状态时，在终端的显示器上发出警告。

5、如权利要求4所述的信息显示系统，其特征在于，警告装置还具有警告显示装置，用于在终端显示器上显示警告。

6、如权利要求4所述的信息显示系统，其特征在于，特定显示信息是可以更新的，终端还具有更新显示信息延时装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息在警告装置发出警告后的预定长度的时间内仍未处于正常显示状态时，延时显示更新的特定显示信息。

7、如权利要求6所述的信息显示系统，其特征在于，终端还具有更新特定显示信息显示停止装置，当正常显示状态检测装置在更新显示信息延时装置开始延时显示更新的特定显示信息之后的一段预定长度的时间内检测到整个附加显示信息仍未处于正常显示状态时，就停止显示更新的特定显示信息。

8、如权利要求7所述的信息显示系统，其特征在于，终端还具有通信断开装置，当正常显示状态检测装置在更新特定显示信息显示停止装置停止显示更新的特定显示信息之后的一段预定长度的时间内检测到整个附加显示信息仍未处于正常显示状态时，就断开信息提供器与终端之间的通信。

9、如权利要求3所述的信息显示系统，其特征在于，特定显示信息是可更新的，且终端还具有：

正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息都显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态；以及

更新特定信息显示延时装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显示状态时，就延时显示更新的特定显示信息。

10、如权利要求9所述的信息显示系统，其特征在于，更新特定显示信息延时装置通过延时从显示信息提供器向终端正常传输特定显示信息来延时显示更新的特定显示信息。

11、如权利要求9所述的信息显示系统，其特征在于，还包含延时消除装置，当正常显示状态检测装置在更新特定显示信息延时装置延时显示更新的特定显示信息之后的一段预定长度的时间内检测到整个附加显示信息处于正常显示状态时，消除更新显示延时装置对更新的特定显示信息的特定显示信息延时。

12、如权利要求3所述的信息显示系统，其特征在于，至少特定显示信息是可更新的，且终端还具有：

正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息

都显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态；以及

更新特定显示信息停止装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显示状态时，就停止显示更新的特定显示信息。

13、如权利要求 12 所述的信息显示系统，其特征在于，更新特定信息显示停止装置通过停止从显示信息提供器向终端正常传输特定显示信息来停止显示更新的特定显示信息。

14、如权利要求 12 所述的信息显示系统，其特征在于，还包含更新特定显示信息停止消除装置，当正常显示状态检测装置在更新特定信息显示停止装置停止显示更新的特定显示信息之后的一段预定长度的时间内检测到整个附加显示信息处于正常显示状态时，由更新显示信息停止装置消除对更新特定显示信息的停止。

15、如权利要求 3 所述的信息显示系统，其特征在于，还包含：

正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息都显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态；以及

通信断开装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显示状态时，断开信息提供器与终端之间的通信。

16、一种信息提供器，它向具有显示器的终端传输信息提供器从通信网络接收到的多个显示信息，其特征在于，信息提供器包含：

连接装置，自由地用通信线连接到终端和与终端断开；

请求信息接收装置，用于通过通信线接收终端用户从多个显示信息中直接指定的请求信息，该请求信息与特定显示信息一致；

附加信息传输装置，用于向终端传输多个附加显示信息，这些附加显示信息是与从通信网络接收到并传输给终端的信息不同的信息；

附加信息选择装置，用于根据与终端用户指定的特定显示信息无关的预定条件从多个附加显示信息中选择出一个附加显示信息；以及

附加显示信息传输装置，用于并行传输特定显示信息和附加信息选择装置选出的附加显示信息，以在终端上显示特定显示信息和所选的附加显示信息。

17、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含在显示器的不同显示区域上分别显示特定显示信息和所选的附加显示信息的装置。

18、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含：

正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息

都显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态；以及

警告装置，用于当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显示状态时向终端的显示器发出警告。

19、如权利要求 18 所述的信息提供器，其特征在于，警告装置具有在显示器上显示警告的警告显示装置。

20、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含：

正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息都显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态；以及

显示信息更新延时装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显示状态时，延时更新特定显示信息。

21、如权利要求 20 所述的信息提供器，其特征在于，显示信息更新延时装置通过延时从显示信息提供器向终端传输特定显示信息来延时更新特定显示信息。

22、如权利要求 20 所述的信息提供器，其特征在于，还包含显示信息更新延时消除装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息处于正常显示状态时，消除显示信息更新延时装置对特定显示信息的特定显示信息更新延时。

23、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含：

正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息都显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态；以及

特定信息显示更新停止装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显示状态时，停止更新特定显示信息。

24、如权利要求 23 所述的信息提供器，其特征在于，特定显示信息更新停止装置通过停止从显示信息提供器向终端正常传输特定显示信息来停止更新特定信息显示。

25、如权利要求 23 所述的信息提供器，其特征在于，还包含特定显示信息更新停止消除装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息处于正常显示状态时，消除特定显示信息更新停止装置的特定显示信息更新停止。

26、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含：

正常显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否处于整个附加显示信息都显示在显示器最前面的可显范围内的正常显示状态；以及

通信断开装置，当正常显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于正常显

示状态时，断开信息提供器与终端之间的通信。

27、如权利要求 26 所述的信息提供器，其特征在于，终端具有显示存储器，用于存储显示器上显示的内容，和正常显示状态检测装置，通过检测在附加显示信息的显示区域内显示的显示存储器的内容是否与信息提供器传输的附加显示信息一致来检测附加显示信息是否处于正常显示状态。

28、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含控制附加显示信息的装置，以在显示器的最前面显示附加显示信息。

29、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含：

最前面显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否显示在显示器的最前面；以及

警告装置，用于当整个附加显示信息未处于最前面显示状态时向终端发出警告。

30、如权利要求 29 所述的信息提供器，其特征在于，警告装置具有在显示器上显示警告的警告显示装置。

31、如权利要求 29 所述的信息提供器，其特征在于，还包含特定显示信息显示延时装置，当最前面显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未处于最前面显示状态时，延时显示特定显示信息。

32、如权利要求 29 所述的信息提供器，其特征在于，还包含特定信息显示更新停止装置，当最前面显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未显示在显示器的最前面时，停止更新特定显示信息。

33、如权利要求 29 所述的信息提供器，其特征在于，还包含通信断开装置，当最前面显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未显示在显示器的最前面时，就断开信息提供器与终端之间的通信。

34、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，还包含：

附加显示信息显示状态判断装置，用于判断整个附加显示信息是否显示在显示器的可显范围内；以及

移动装置，用于当附加显示信息显示状态判断装置判断出整个附加显示信息未显示在显示器的可显范围内时把整个附加显示信息移到显示器的可显范围内。

35、如权利要求 34 所述的信息提供器，其特征在于，还包含：

正常附加显示信息显示状态检测装置，用于检测整个附加显示信息是否显示在显示器的可显范围内；以及

正常附加显示信息显示状态警告装置,用于当正常附加显示信息显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未显示在显示器的可显范围内时向终端发出警告。

36、如权利要求 35 所述的信息提供器,其特征在于,正常附加显示信息显示状态警告装置具有正常附加显示信息显示状态警告显示装置,用于显示正常附加显示信息显示状态警告。

37、如权利要求 35 所述的信息提供器,其特征在于,还包含特定显示信息显示延时装置,当正常附加显示信息显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未显示在显示器的可显范围内时,延时显示特定显示信息。

38、如权利要求 35 所述的信息提供器,其特征在于,还包含特定显示信息显示更新停止装置,当正常附加显示信息显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未显示在显示器的可显范围内时,停止更新特定显示信息。

39、如权利要求 35 所述的信息提供器,其特征在于,还包含通信断开装置,当正常附加显示信息显示状态检测装置检测到整个附加显示信息未显示在显示器的可显范围内时,断开信息提供器与终端之间的通信。

40、如权利要求 16 所述的信息提供器,其特征在于,还包含消息数据库,它保持多个附加显示信息以及分别附属于这些多个附加显示信息的显示条件,附加信息选择装置根据保持在消息数据库内的显示条件从多个附加显示信息中选择附加显示信息。

41、如权利要求 40 所述的信息提供器,其特征在于,显示条件包括显示每个附加显示信息的用户类型特定信息,信息提供器还包含用户数据库,保持终端用户的类型特定信息,附加信息选择装置还具有:

类型特定信息读取装置,用于从用户数据库中读取每个用户的类型特定信息;以及

类型特定附加显示信息选择装置,利用类型特定信息读取装置从用户数据库中读取的类型特定信息从消息数据库中选择与显示条件一致的附加显示信息。

42、如权利要求 41 所述的信息提供器,其特征在于,有关用户的类型特定信息至少包括用户的年龄、性别、婚史、职业和地址之一。

43、如权利要求 40 所述的信息提供器,其特征在于,每个显示条件包括终端的每个用户的显示计数上限,信息提供器还包含:

传输数计数装置,用于对终端的每个用户计算向终端传输每个附加显示信息的次

数；以及

传输禁止装置，在传输数达到显示计数上限时禁止向终端传输附加显示信息。

44、如权利要求 43 所述的信息提供器，其特征在于，显示计数上限为在预定时间间隔内的显示计数上限。

45、如权利要求 41 所述的信息提供器，其特征在于，显示条件包括每个附加显示信息的显示计数总上限，信息提供器还包含：

传输数计数装置，用于计算向终端传输的每个附加显示信息的次数；以及

传输禁止装置，在传输数到达显示计数总上限时禁止向终端传输附加显示信息。

46、如权利要求 45 所述的信息提供器，其特征在于，显示计数总上限为在预定时间间隔内的显示计数总上限。

47、如权利要求 40 所述的信息提供器，其特征在于，显示条件包含每个附加显示信息的请求显示时间，信息提供器还包含附加显示信息传输装置，用于在当前时间到达了请求显示时间时，向终端传输附加显示信息。

48、如权利要求 16 所述的信息提供器，其特征在于，信息提供器连接到因特网上，终端具有因特网信息请求装置，在因特网上请求信息作为特定显示信息，信息提供器还包含因特网信息传输装置，它响应于终端的请求在因特网上选择信息，并把它传输给终端。

49、如权利要求 48 所述的信息提供器，其特征在于，信息提供器顺序传输附加显示信息，并周期地更新显示器上的附加显示信息。

50、如权利要求 49 所述的信息提供器，其特征在于，还包含广告信息传输装置，向终端传输作为附加显示信息的商品或服务广告信息。

51、一种终端，自由地连接到信息提供器和与其断开，信息提供器具有传输信息提供器通过通信线从通信网络上接收到的多个显示信息的功能，其特征在于，终端包含：

通过通信线向信息提供器传输终端用户，从多个显示信息中直接指定的识别出特定显示信息请求信息的装置；

第一特定显示信息接收装置，根据请求信息接收信息提供器传输的特定信息；

第二特定显示信息接收装置，不需要终端用户的指定，接收从不是通信网络传输的多个附加显示信息中选择出的附加显示信息；

显示信息的显示器；

信息显示装置,把第一特定显示信息接收装置接收到的特定显示信息和第二特定显示信息接收装置接收到的附加显示信息分别显示到显示器上的第一和第二显示区域上; 以及

周期地更新第二显示区上显示的附加显示信息的装置。

信息显示系统

技术领域

本发明涉及一种信息提供系统和使用因特网等、信息提供系统中使用的终端以及程序记录媒体的方法。本发明与下列六个日本专利申请有关。对于那些允许通过参考文献作为公开的指定国，在此引用这六篇日本专利公开的内容作为本专利申请的一部分描述。

- 1、申请号 8-9521，1996 年 1 月 23 日申请。
- 2、申请号 8-41104，1996 年 2 月 28 日申请。
- 3、申请号 8-67278，1996 年 2 月 28 日申请。
- 4、申请号 8-139689，1996 年 5 月 10 日申请。
- 5、申请号 8-139690，1996 年 5 月 10 日申请。
- 6、申请号 8-163679，1996 年 6 月 5 日申请。

背景技术

因特网和其它计算机网络为用户提供了各种信息。在这些信息提供系统中，用户的个人计算机(终端)一般通过调制解调器和公共通信网(例如电话网和 ISDN)连接到因特网提供器或其它网络提供器的主机上。当用户通过终端访问信息提供器时，或由因特网或计算机网提供请求的信息，或由信息提供器提供请求的信息。提供给用户终端的信息显示在终端显示器上。用户可以观看显示的信息(图像)，通过控制图像，卷动图像或转换到子菜单。

按惯例，信息提供器向终端提供的图像显示在终端的一个显示区内。较新的终端可以把多幅图像，诸如信息提供器提供的图像和终端文件信息显示到不同的窗口。当信息提供器提供终端指定的图像时，有时也提供诸如广告等被动图像。由于通常提供给终端的图像显示在一个显示区(例如一个窗口)内，因此，一般把被动图像插入到指定图像中并在同一个显示区内显示。

当把被动图像插入到同一显示区，并且用户通过卷动屏幕或单击图像内的按钮来更新终端显示的图像时，可以除去被动图像。而且，当用户在终端上显示文件信息或

其它信息时，被动图像可能隐藏在文件信息或其它信息显示的后面。因此，对于传统的系统，可以使用户不会总是看到诸如广告等被动图像的方式操作显示，因此可以不把被动图像传送给用户。

此外，传统上把被动图像随机地传送给终端用户。因此，被动图像可能被提供给并不想要该图像的用户或不会对被动图像作出任何反映的用户。在因特网的全球网(WWW)上，仅向用户提供用户选择的信息。换句话说，WWW上的信息是根据用户的请求被动地传送给用户的，管理信息提供系统的提供器或其它主机不可能主动地向用户提供信息。

根据上面描述的背景技术，本发明的目的在于提供一种信息显示系统和信息提供器，它能准确高效地选择和提供诸如广告等被动图像，同时也提供用户请求的图像。本发明的另一个目的在于提供一种信息提供器，全球网(WWW)上的提供器或其它主机上的提供器可以通过它主动地提供信息，同时连接到该信息提供器的终端可以选择接收被动图像。

发明内容

为实现这些目的，该信息显示系统具有一个信息提供器、连接到该信息提供器的通信线、一个显示器以及一个通过通信线从信息提供器接收主动图像(特定图像)和被动图像的显示控制器。信息显示系统在显示器上分开的区域显示主动图像和被动图像。

根据本发明，当终端向信息提供器发出传送主动图像的请求后，信息提供器向终端发送特定的主动图像和被动图像。显示控制器把终端接收到的主动图像和被动图像分开和独立地显示在终端的不同显示区内。

因此，终端用户请求的主动图像被独立地显示在终端显示器上的相应显示区内。而且，由于诸如广告等被动图像在显示区内被分开显示，而不是显示在显示主动图像的区域内，因此，即使在主动图像显示区内改变了用户请求的主动图像，也能在显示区内独立地显示被动图像。

因此，有效地提供了用户没有请求的诸如广告等被动图像，同时也向用户提供了用户请求的图像(主动图像)。被动图像或被动图像窗显示在显示区最前面的位置。此外，整个被动图像都显示在显示区内。因此，可以有效地把诸如广告等被动图像传送给用户，而用户可以醒目地注意到它们。另外，这种显示控制可以通过OS(操作系统)

的功能(诸如 Microsoft 公司的“Windows 95”)来实现。

通过用户操作或者安装在终端内的程序操作,可以把被动图像隐藏在其它图像的后面,或者可以放到显示区之外,这与显示控制器的控制无关。信息显示系统具有一个检测器,它检测被动图像是否在正常的位置上。正常位置是整幅被动图像在显示区最前面显示的位置。当检测器检测到被动图像不在正常位置,则通报器就通知这一情况。

信息显示系统还检测不处于正常位置的被动图像,即被动图像隐藏在其它图像之后或被移到显示区之外的地方。在这些情况之一下,通报器通知用户,并强迫用户把被动图像的显示状态(位置)改变到正常情况。通报器可以在显示器上显示该通知。

本发明还具有一个显示延时器,当检测器检测到在自通知起过了预定的时间之后显示状态仍未正常时,就延时更新主动图像。而且,当检测器在自更新延时起已过了预定的时间之后仍检测到异常状态,则暂停主动图像的更新。当检测器在自暂停更新起过了预定时间之后检测到异常状态,则可以断开信息提供器与终端之间的通信。

因此,当在给出通知起的一段预定时间内被动图像没有返回到正常状态,则显示延时器延时对用户请求的主动图像的更新,使用户难以浏览主动图像。而且,如果在开始延时之后的预定时间内被动图像仍未返回到正常状态,则暂停主动图像,用户就不能再浏览新的主动图像。最后,如果在又一段预定时间内被动图像仍未返回到正常状态,则中断信息提供器与终端之间的通信。在这种情况下,用户根本就不能获得请求的图像。因此,根据本发明,当被动图像未处于正常状态时,用户就接收到一系列警告,使他或她不得不把状态改到正常状态。

本发明可以包含一个检测器,检测被动图像是否处于整幅被动图像显示在显示区最前面的正常状态;还包含一个显示延时器,当它检测到被动图像未处于正常状态时延时对主动图像的更新。通过延时从显示信息提供器向终端正常传送主动图像来延时更新主动图像。这种延时传送是通过由信息提供器向终端提供传送出错信息来实现的。

出错能以响应于从终端接收到的传送请求的某一速率传送。可以更新主动图像。信息显示系统检测被动图像是否处于整幅图像都显示在显示器最前面位置的正常状态,当被动图像未处于正常状态时暂停对主动图像的更新。信息显示系统可以检测被动图像是否处于整幅被动图像显示在最前面位置的正常状态,如果图像未处于正常状态,就中断信息提供器与终端之间的通信。

显示暂停器通过暂停信息提供器向终端传输主动图像来暂停对主动图像的更新。这种传输挂可以通过信息提供器响应于终端的传输请求向终端传输出错信息来实现。当在延时或暂停的预定时间内被动图像的显示变成正常时，本发明就取消延时或暂停主动图像。

此外，在本发明中，如果终端包含存储显示器的显示内容的显示存储器，则检测器通过确定被动图像显示区内的显示存储器的内容是否与信息提供器传输的被动图像一致来确定被动图像是否处于正常状态。据此，可以正确地确定被动图像是否处于正常的状态。

信息提供器可以具有图像数据库，它存储被动图像和每幅被动图像的显示条件。根据被动图像的显示条件向终端传输每幅被动图像。因此，能以请求的显示条件向用户终端提供每幅被动图像。存储在图像数据库内的每幅被动图像的显示条件可以包括用户信息，表示应当向其显示每幅被动图像的用户。信息提供器根据存储在用户数据库和图像数据库内的用户信息向用户提供合适的被动图像。

当如上所述向用户提供请求的图像时，可以有效地提供对应于用户的年龄、性别等的被动图像。用户信息可以包括用户的年龄、性别、婚姻状况、职业以及地址等。

图像数据库中的每幅被动图像的显示条件包括对每个用户的各别显示限度。信息提供器对向每个终端传输的每幅被动图像进行计数，当传输次数到达该终端的各别显示限度时阻止向该终端传输被动图像。因此，向用户提供每幅被动图像的次数少于显示限度，从而避免同一幅被动图像提供多次的情况。通过把显示限度在预定时期内设置到固定次数的显示，防止了向用户在任一预定时间内多次向用户提供同一幅被动图像。

图像数据库内的每幅被动图像的显示条件包括每幅被动图像的显示传输时间。信息提供器按显示传输时间传输被动图像。因此，通过在请求显示传输时向终端传输就可以向终端用户提供每幅被动图像。因此，根据本发明，可以有效地辨认出诸如广告等被动图像并提供给用户，同时也向用户提供请求的图像(主动图像)。同时，可以有效地提供相应于用户年龄和性别的被动图像。

在本发明的另一个方面，信息提供器利用与终端连接的通信线向具有显示器的终端传输多种类型的图像。该信息提供器包含从终端接收终端用户主动指定的主动图像的请求的装置、根据用户请求从多种类型的信息中选择用户指定的主动图像的装置、与用户主动指定无关地从多种类型的信息中选择要在该终端上显示的被动图像的装

置、以及把主动图像和被动图像这两种图像传输给该终端以在终端上显示这些图像的装置。

在本发明的又一个方面，提供一种记录媒体，它存储操纵具有显示器和把终端连接到通信线的装置的终端的程序。对终端起作用的程序包含使终端连接到可以提供多幅图像的信息提供器的装置、使终端向信息提供器传输用户主动指定的图像(称为主动图像)的请求的装置、使终端从信息提供器接收根据请求从多幅图像中选择出的主动图像的装置、使终端接收要显示在终端上而与终端用户的主动指定无关的图像(称为被动图像)的装置、以及从信息提供器接收主动和被动图像并在终端上显示的装置。

在本发明的又一个方面，提供一种终端，它具有显示器和通过通信线把终端连接到可以传输多幅图像的信息提供器的装置。该终端包含向信息提供器传输终端用户主动指定的图像请求的装置、从信息提供器接收根据请求从多幅图像中选出的主动图像的装置、从信息提供器接收与用户的主动指定无关的要显示的图像的装置、以及显示主动和被动图像的装置。

附图概述

图 1 示出了根据本发明实施例的信息显示系统的总体系统结构。

图 2 是图 1 中主体 7 的框图。

图 3 示出了图 1 中信息提供器 4 的消息数据库的数据结构。

图 4 示出了图 1 中信息提供器 4 的用户数据库的数据结构。

图 5 是图 1 中终端 1 软件的功能框图。

图 6 示出了图 1 中终端 1 的显示器 8。

图 7 示出了存储在图 1 终端 1 内的信息数据的格式。

图 8 是图 1 中信息提供器 4 的机械框图。

图 9 是信息提供器 4 的总限度数管理文件。

图 10 是信息提供器 4 的各别限度数管理文件。

图 11 是图 1 终端 1 的流程图。

图 12 是图 1 终端 1 的流程图。

图 13 是图 1 终端 1 的流程图。

图 14 是图 1 终端 1 的流程图。

图 15 是图 1 终端 1 的流程图。

图 16 是图 1 终端 1 的流程图。

图 17 是信息提供器 4 的流程图。

图 18 是信息提供器 4 的流程图。

图 19 是信息提供器 4 的流程图。

图 20 是信息提供器 4 的流程图。

图 21 是信息提供器 4 的流程图。

图 22 是信息提供器 4 的流程图。

本发明的实施方式

图 1 示出了本实施例的信息显示系统的结构。在该信息显示系统中，用户的终端 1 通过调制解调器 2 连接到公共网络 3 上。信息提供器 4 具有提供器的计算机系统，也通过网关 5 和调制解调器 6 连接到公共网络 3 上。终端 1 和信息提供器 4 可以通过公共网络 3 进行通信。终端 1 具有个人计算机，例如它包含主单元 7，与调制解调器 2 和显示器 8 连接。图 1 仅示出了单个终端体 1。然而，也可以把多个终端 1 通过公共网 3 连接到信息提供器 4 上。

信息提供器 4 具有因特网网关 10，它连接到因特网 9 上。终端 1 可以通过因特网网关 10 连接到因特网 9 上，通过访问信息提供器 4 从因特网 9 获得信息。因特网网关 10 和网关 5 工作成路由器。信息提供器 4 具有消息数据库 12，存储诸如广告等被动图像(称为消息)的图像数据和诸如被动图像的传输条件的信息。

信息提供器还具有向终端 1 提供信息的信息管理器 11、图像数据库和用户数据库 13。因特网 9 的信息，即根据用户请求指定并提供给显示器的信息称为主动图像。另一方面，即使用户没有指定也自动地提供给终端的信息称为被动图像。

图 2 是图 1 的终端 1 的框图。CPU40 开始运行存储在 ROM402 内的程序。FD 驱动器 52 和 CD-ROM 驱动器 54 分别从软盘 56 和 CD-ROM58 中读取程序或数据。CPU40 把诸如软盘 56 或 CD-ROM58 等记录媒体提供的程序安装到硬盘驱动器 50 上，并在 RAM44 上把它读出以便执行。计时器 46 计算 CPU40 设置的时间周期，当经过了指定时间后，通知 CPU40 已过去的时间。日历 IC 由电池支持，向 CPU40 提供当前日期和时间。输入装置 48 从终端 1 的用户输入数据。

图 3 示出了消息数据库 12 的结构。消息数据库 12 存储了信息 ID、信息传输条

件(图 3 中的各别限度类型、各别限度、总限度类型、总限度、显示日期、年龄范围、性别、婚姻状况、职业以及地址等)和每个信息的图像数据。

信息 ID 示出了每个信息的标识。信息传输条件数据仅当用该条件来选择信息时有效。各别限度类型表示当提供对每个终端 1 用户显示该信息(向一个终端 1 传输和显示每个信息的显示限度)的显示次数时设置的显示限度(显示限度应用的时间周期)。例如, 当为每日或每月提供显示限度时, 显示“日”或“月”。当不指定未提供的显示限度的周期时, 在表中记为“总计”。为每个终端 1 的用户显示信息的显示限度意味着总数限度。

总限度数的类型表示总限度数的时间周期(可以从信息提供器 4 向每个终端 1 传输每个信息的总次数)。例如, 当为每日或每月提供总限度时, 写成“日”或“月”。当没有指定总显示限度的周期时, 写成“总计”。在每个周期内向每个终端 1 显示信息的请求总限度写成总限度。

显示时间栏示出了指定显示每个信息的指定日期(例如, 1996. 1. 1, 12:00)。年龄范围栏示出了限制向其显示每个信息的终端 1 用户年龄范围时的年龄范围(例如 18-22)。性别栏示出了限制向其显示每个信息的用户性别的用户性别(男或女)。当根据婚姻状况限制向其显示每个信息的终端 1 用户组时, 在婚姻状况栏中提供指示已婚或单身的的数据。

当根据职业类型限制向其显示每个信息的终端 1 用户组时, 在职业栏中, 提供职业类型(例如职员或学生)。当根据地址限制向其显示每个信息的终端 1 用户组时, 在地址栏中提供地址(例如东京或神奈川)。在图像时间栏中提供每个信息的图像数据。

图 4 示出了用户数据库 13 的结构。用户数据库 13 存储与信息提供器 4 的用户有关的信息。具体地说, 存储每个用户的用户 ID、口令、生日、性别、婚姻状况(已婚或单身)、职业和地址等。这里, 在用户 ID 和口令栏中, 提供了连接到信息提供器 4 的终端 1 每个用户的标识和从每个终端 1 访问信息提供器 4 所需要的口令。在生日、性别、婚姻状况(已婚或单身)、职业和地址栏中, 提供了对应每项的信息。

在从因特网 9 提供信息时, 终端 1 根据基于消息数据库 12 和用户数据库 13 的指定条件, 访问信息提供器 4, 并把每个信息传输给每个终端 1。此外, 除了诸如广告等正常信息之外, 信息提供器 4 还可以向终端 1 传输紧急状况信息, 例如地震信息。

图 5 是主单元 7 的结构框图。在终端 1 内安装信息提供器 4 与因特网 9 之间进行通信所必需的软件。主单元 7 具有控制用因特网 9 通过信息提供器 4 接收数据的因特

网访问管理器 14、TCP/IP 驱动器 15、PPP 驱动器 16、通过调制解调器 2 接收数据的串行驱动器 17 以及控制终端 1 的显示器 8 的显示控制器 18。

图 6 示出了显示控制器 18 控制的显示器 8 的例子。当通过信息提供器 4 访问(请求)因特网 9 时, 显示控制器 18 控制显示器 8 显示信息提供器 4 自动提供的信息(称为被动图像或消息)和用户主动选出的从因特网 9 获得的图像(称为主动图像)。从因特网 9 获得的主动图像称为因特网图像。如图 6 所示, 因特网图像和消息显示在显示器 8 中独立的显示区“a”和“b”内。整个消息被显示在显示器 8 的最前面的窗口中。

图 7 示出了终端 1 从信息提供器 4 接收到的消息以及因特网图像的结构。消息具有消息标识、显示诸如地震警报请求紧急显示或特定显示日期指定的特定消息等的消息类型的消息类型以及消息的图像数据。终端 1 从队列前部指针至队列尾指针指示的地址接收队列格式的多个消息, 存储到存储器(图中未示出)中。显示控制器 18 在显示器上每隔一预定时间周期从队列的第一个开始按序显示这些图像。

在图 7 中, “前面”一词指示队列中前一消息的存储器地址。“下一个”指队列中后一消息的存储器地址。以如上所述相同的队列格式从信息提供器 4 向终端 1 传输每个消息。

在图 5 中, 显示控制器 18 进行如上相同或相似的显示控制。在显示控制器 18 中, 传输请求计数器 19 跟踪从信息提供器 4 接收到的消息。检测程度存储器 20 存储指示有多少图像未处于正常状态的检查程度, 正常状态是指每个消息的图像数据都显示在显示器 8 最前面的位置, 并且整个消息位于显示器 8 内。显示器计时器 21 测量显示每个消息的预定时间。检测定时器 22 测量异常消息状态的周期。当消息状态异常时, 通报器 23 在显示器 8 上显示通知。检测器 24 检测显示器 8 上的消息状态是否正常。

显示器检测器 24 通过检测显示器 8 上的消息显示区内显示器 8 显示存储器 (VRAM) 的数据是否与 VRAM 的数据的整个消息的图像数据一致来检测消息显示状态是正常还是异常。在传输请求计数器 19 中, 终端 1 每次请求从信息提供器 4 传输消息, 就把计数值增 1, 每次完成在显示器 8 上显示队列消息, 就把计数值减 1。

当显示器 8 上显示的消息状态变成异常时, 把检测程度存储器 20 存储的检测程度设置到“0”(零)。异常状态每持续一段检测计时器 22 的时间(预定时间)就把检测程度值增 1。此外, 当在把检查程度存储器 20 设置成 0(零)之后, 异常状态持续了预定的检测计时器 22 的时间时, 通报器 23 就在显示器 8 上显示通知。

图 8 示出了信息提供器 4 的消息管理器 11。消息管理器 11 具有控制从因特网 9

向终端 1 传输因特网图像的因特网信息传输控制器 25、根据消息数据库 12 和用户数据库 13 的信息为终端 1 选择消息的消息选择器 26 以及传输数据库 27。当指定了显示限度或总显示限度时，传输数据库具有存储显示次数(传输次数)的文件。

因特网信息传输控制器 25 具有显示延时器 28，它延时更新提供给终端 1 的因特网图像。显示暂停器 29 暂停更新因特网图像。通信断开器 30 断开(中断)信息提供器 4 与终端 1 之间的通信。传输数据库 27 具有如图 9 所示的总限度管理文件，用于计算消息的显示次数(传输次数)和指定的总限度。传输数据库 27 还具有如图 10 所示的各别的限度管理文件，用于计算每个用户(每个终端 1)的每个消息的显示次数(传输次数)。

图 9 示出了总限度管理文件，它对每个消息具有这些栏：消息 ID、总限度类型、时间标志以及保持总显示限度的显示计数器。当首次传输指定了显示总限度的消息时，在消息 ID 和总限度类型的栏中存储了存储在消息数据库 12 中的总限度的标识和设置(“日”、“月”，或“总计”)。此外，在时间标志栏中，对应于显示总限度的设置存储传输时的时间标志。例如，如果显示总限度设置为每日或每月，则把第一次传输时的日期(例如 1996. 1. 1)或月(1996. 1)存储为时间标志。如果没有指定显示总限度设置，则把时间标志设置成“0”(零)。在显示计数栏中，在指定显示总限度的消息第一次传输时存储表示第一次传输的数字“1”。

图 10 中各别限度管理文件具有用户 ID、各别限度类型、时间标志以及显示计数器，显示计数器保持对每个用户(每个终端 1)指定显示限度的消息的传输次数。在用户 ID 栏中，根据用户数据库 13 在第一次传输时存储向其传输消息的终端 1 用户的标识。此外，在各别限度类型、时间标志以及显示计数器栏中，以与总限度控制文件相似的方式分别存储限度消息(“日”“月”“总计”)、相应的时间标志(传输日期)以及传输次数。对每个用户(每个终端 1)指定显示限度的每个消息创建该各别限度管理文件。图 11 至图 16 示出了终端 1 的工作情况。当终端 1 的用户完成了向信息提供器 4 登录以从因特网 9 得到请求的信息的处理(S101 步的“是”)时，显示控制器 18 将向信息提供器 4 传输消息传输请求，直到传输请求计数器 19 的计数值到达同时传输的请求限度。每次传输，传输请求计数器 19 增 1(S102 至 S104)。

当传输请求计数器 19 的计数值到达同时传输请求的预定限度时，显示控制器 18 等待，直到从信息提供器 4 接收到消息(步骤 S105)。当接收到消息时，在终端 1 的显示器 8 上显示接收到的消息(S106)。如图 5 所述，把接收到的消息存储在队列的前部。

取得队列前部的消息，并在终端 1 的显示器 8 上显示。同时，信息提供器 4 也向终端 1 传输终端 1 用户请求的与该消息分开的因特网图像。然后，如图 4 所示，在显示器 8 上独立的显示区域 a 和 b 内显示因特网图像和消息。

在图 12 中，显示控制器 18 确定在设置(启动)了显示定时器 21 (S107)之后是否附加接收到该消息(S108)。如果没有接收到，程序进入到 S117。如果在 S108 接收到消息(被动图像)，确定消息的类型(图 7)。消息类型显示了它是否为诸如地震信息等紧急信息(S109)。如果接收到的消息为紧急消息，则在显示器 8 上正在显示的消息返回到队列前部(参见图 7) (S110)之后在显示器 8 上显示该紧急消息(S111)。显示控制器 18 复位显示定时器 21 (S112)。然后显示控制器 18 再次设置(启动)显示计时器 21，并进到 S117。

如果在 S109 接收到的消息不是紧急消息，则显示控制器 18 确定该消息是否指定了显示时间(S114)。如果指定了显示时间，就把该消息加到时间指定消息的尾端，而在其它消息之前(S115)。如果接收到的消息没有指定显示时间，则把该消息加到队列中最后一个消息的后面(S116)，过程进到 S117。

参见图 13，在 S117，显示控制器 18 确定显示计时器 21 的预定时间是否已用完，即消息是否在显示器 8 上已显示了预定时间。如果消息已在显示器 8 上显示了预定时间，并且显示定时器 21 已计完时，则该过程就确定在向信息提供器 4 传输指示消息显示完成的信号(S118)之后队列是否为空(S119)。如果队列不空，并且如果存储了信息提供器 4 传输的消息，则读取队列前部的消息，并显示在显示器 8 上(S120)。

然后设置(启动)显示计时器 21 (S121)，并对传输请求计数器 19 减数(S122)，过程进到 S126。

当显示新的消息时，擦除显示器 8 上的消息。如果队列为空，并且没有存储从信息提供器 4 接收到的消息，则显示控制器 18 在显示器 8 上显示预定的空闲消息，过程进到步骤 S126。

如果在 S117 显示计时器 21 没有计完时间，并且如果消息没有显示完一段预定的时间，则显示控制器 18 确定在显示器 8 上是否显示空闲消息(S124)。如果在显示器 8 上没有显示空闲消息(并且如果显示的是信息提供器 4 传输的消息)，则过程进到 S126。如果正在显示的消息是空闲消息，则确定队列是否为空(S125)。如果队列不空，且保持了信息提供器 4 传输的消息，则过程通过 S120 至 122，在显示器 8 上显示队列前部的消息。设置显示计时器 21，并对传输请求计数器 19 减数。如果在 S125 队列为

空，则过程进到 S126。

在 S126，显示控制器 18 确定传输请求计数器 19 的计数与队列中消息的数量之和是否小于同时传输限度。如果小于同时传输限度，则向信息提供器 4 发送传输请求 (S127)，把传输请求计数器 19 加 1 (S128)，过程进到 S130。如果传输请求计数器 19 与队列中消息数量之和超过同时传输限度，则过程进到 S130，不向信息提供器 4 请求传输。

对于如上的过程，根据传输给信息提供器 4 的传输请求，把信息提供器 4 传输的消息按序存储在终端 1 的队列中。每个消息按序在显示器 8 的显示区域 b 中显示每段预定时间，而与每次预定时间的因特网图像无关。而且，紧急消息在收到之后立即显示。在收到之后的短时间内显示指定了显示次数的时间指定消息。

由于是在显示器 8 独立的显示区 a 内显示每个消息的，所以即使终端 1 用户用该消息滚动显示器 8 上显示的因特网图像来更新因特网图像，或者改变显示菜单，也不会影响显示消息，所以用户能有效地注意到每条消息。

参见图 14，在 S130 中，显示控制器 18 通过例如终端 1 提供的 OS (操作系统) 的功能确定整个消息是否在显示器 8 中。当用户把一部分消息移到显示器 8 外时，用 OS 功能强行把整个消息移回到显示器 8 内 (S131)。例如微软公司™的视窗 95™就可以用作具有这些功能的 OS。当整个消息在显示区内时，过程进到 S132。

显示控制器 18 通过 OS 功能确定消息是否是显示器 8 最前面的消息 (S132)。如果由于因特网图像移动到该消息前面，或者其它文件数据等显示在消息的前面而使消息没有显示在最前面，则通过终端 1 内的 OS 功能迫使整个消息显示在显示器 8 的最前面 (S133)。当确定消息显示在显示器 8 的最前面时，过程进到 S134。

对于上述过程，在显示器 8 上显示消息，并显示在显示器 8 的最前面 (正常状态)，用户可以有效地注意到每个消息。然而，当用户执行终端 1 的特定操作时，或者当终端 1 运行专用软件时 (例如，把显示器 8 的假图像加到显示控制器 18 的软件)，会发生这样的情形，即尽管消息显示状态不正常，也可以认为是正常的状态，而不执行过程 S131 和 S133。为了消除这些情况，显示控制器 18 执行下列过程。

参见图 15，在过程 S130 至 S133 之后，显示控制器 18 确定检查计时器是否正在工作 (S134)。此时，检查计时器 22 通常不工作。在这种情况下，在 S135，由显示检测器 24 确定接收到的正在显示的消息的图像数据是否与消息显示区内的显示器 8 显示存储器 (VRAM) 内的内容一致。如果实际消息显示为正常状态，获得一致，返回到

S108, 重复该过程。

在 S135, 如果消息的图像数据和 VRAM 的内容不一致, 并且如果确定消息显示的实际状态不正常, 则把检查程度存储器 20 存储的检查程度设置成“0”(零)(S136), 在设置(启动)检查定时器 22(S137)之后, 过程返回到 S108。这里, 检查程度为 0 的状态显示消息显示的实际状态已从正常变为异常。

当检查计时器 22 在 S134 正在工作时(S134 为“是”), 则显示控制器 18 由显示检测器 24 确定是否获得消息图像数据与 VRAM 内容一致的正常状态(S138)。如果确定获得异常状态, 则确定检查计时器 22 的时间是否用完(S139)。如果检查定时器 22 的时间未用完, 则过程返回到 S108。另一方面, 如果消息的异常状态持续时间超过了检查计时器 22 的预定时间(在 S139 为“是”), 则显示控制器 18 确定存储在检查程度存储器 20 内的检查程度是否为“0”(S140)。如果检查程度为“0”, 则通报器 23 在显示器 8 上显示通知(S141)。因此, 由显示控制器 18 把消息显示的实际状态从正常改到异常。如果异常状态持续了一段检查计时器 22 的时间, 则在显示器 8 上显示通知。通知终端 1 的用户, 显示状态正常。

在显示控制器 18 在显示器 8 上显示了通知之后, 如果用户确认并按下“OK 钮”(S142), 则显示控制器 18 清除通知显示(S143), 把检查程度存储器 20 内的检查程度增“1”(S144)。然后再次设置(启动)检查计时器 22, 过程返回到 S108。

参见图 16, 如果尽管显示了通知, 但消息异常显示仍然持续, 并且如果在这种情况下在通知显示之后过了一段检查计时器 22 的时间, 则在 S140 确定“否”(检查程度不为 0)。在这种情况下, 显示控制器 18 确定检查程度是否为“1”(S146)。如果检查程度为 1, 则把程度-1 事件指示发送给信息提供器 4(S147)。把检查程度存储器 20 内的检查程度增加到 2(S148)。然后, 再次设置检查计时器 22(S149), 过程返回到 S108。此后, 只要消息的异常状态持续, 检查计时器 22 时间每次用完就把检查程度加 1, 直到最后变成 4, 并每次增数时把程度-2 事件和程度-3 事件传输给信息提供器 4(S150-S157)。当在程度-3 事件之后把程度-1 事件传输给信息提供器 4 时, 延时信息提供器 4 向终端 1 传输因特网图像, 或者断开终端 1 与信息提供器 4 之间的通信。

另一方面, 如果在检查定时器 22 工作期间消息显示状态返回到正常(在 S134 时为“是”), 并且如果显示检测器 24 在 S135 检测到它, 显示控制器 18 使检查计时器 22 复位(S158), 并确定当前检查程度是 0 还是 1(S159)。此时, 如果检查程度为 0 或 1, 则过程返回到 S108。如果检查程度不为 0 也不为 1, 即检查程度为 2、3 或 4, 则

过程在传输了指示因特网图像传输已返回到正常的恢复事件(S106)之后返回到S108。在这种情况下,由于检查计时器22停止,在S134它变成否,并且检查程度不再增加,只要消息显示状态保持正常。

图17至图22是描述信息提供器4工作情况的流程图。当每个终端1登入时(S201),信息提供器4内的消息管理器11首先从用户数据库13获得终端1用户的信息(S202),然后启动初始传输请求等待计时器(S203)。如果在初始传输请求计时器计完之前因通信出错而没有从终端1收到传输请求,则断开与终端1的通信(S204-S206)。如果终端1收到传输请求,则把事先设置的初始消息传输给终端1(S207)。把该初始消息显示在终端1的显示器上,告知已开始与终端1正常通信。

此外,也与其它操作并行传输终端1用户请求发送给终端1的因特网信息。消息管理器11确定显示完成计时器是否已计完时(S208)。在下面的步骤S209和S210中,显示完成计时器复位或设置,以测量信息提供器4接收到指示完成显示如上所述的从终端1传输的消息的事件时的预定时间。如果显示完成计时器计完时间时,在显示完成计时器的时间内没有从终端1接收到显示完成事件(在S208为“是”),则在显示器上仍可以用大于预定时间的时间显示相同的消息,或者可能存在通信出错(S211)。因此信息提供器4断开与终端1的通信。

当在显示完成计时器计完时之前从终端1收到的显示完成事件,则消息管理器11确定是否从终端1收到程度-1事件(S212)。如果已收到程度-1事件,则在显示通知之后经过了一段预定时间,显示器8上的消息状态在终端1为异常。然后消息管理器11通过因特网信息传输控制器25的显示延时器28向终端1错误地传输因特网数据(IP数据包),这种错误每隔一次传输发生(S213)。

因此,由于延时了接收正常的因特网图像,所以即使用户尝试更新正在显示的因特网图像,因更新延时,终端1也不能快速地获得因特网图像。因此,把指示消息显示从异常状态返回到正常状态的陈述加到终端1用户比通过仅显示通知来实现更有效。

如果在S212或者S213的处理之后没有收到程度-1事件,则消息管理器11确定是否收到终端1传输的程度-2事件(S214)。如果收到了程度-2事件,由于持续显示超过了预定时间,并且显示器8上的消息显示即使在如上所述延时因特网图像之后仍异常,则消息管理器11通过因特网信息传输控制器25的显示暂停器29向终端1错误地传输所有因特网图像数据(IP数据包)(S215)。

因为终端 1 不能正常地接收因特网图像，所以用户不能更新因特网图像。因此，终端用户会更有效地注意他应当把消息返回到正常状态。

如果在 S214 或 S215 的处理之后没有收到程度-2 事件，则消息管理器 11 确定是否已收到终端 1 传输的程度-3 事件(S216)。如果收到程度-3 事件，则经过预定时间，并且即使在终端 1 中中断更新因特网图像之后显示器 8 的消息仍异常。因此，消息管理器 11 通过因特网信息传输控制器 25 的通信断开器 30 断开与终端 1 的通信(S217)。因此终端 1 用户根本不能接收因特网图像。

如果在 S216 没有收到程度-3 事件，则消息管理器 11 确定是否从终端 1 收到恢复事件(S218)。这里，当显示器 8 的消息状态在延时或中断更新因特网图像之后的预定时间内返回到正常时，终端 1 传输恢复事件。消息管理器 11 消除显示延时器 28 产生的延时或者显示暂停器 29 暂停更新因特网图像，并且把对终端 1 的因特网图像数据传输恢复正常(S219)。因此，终端 1 可以正常地接收请求的因特网图像。

在本实施例中，把显示器 8 内的消息状态控制到正常。如果消息状态异常，则根据异常状态持续的时间长度，一步步地出现通知，延时因特网信息，暂停因特网信息，以及断开通信。即使延时或中断了因特网信息，当消息的状态返回到正常时，用户仍可以正常地接收到请求的因特网图像。用户准确和明白地注意到应当把消息改变到正常状态。这确保了终端 1 的消息出现在显示器的最前面，并且整个消息出现在显示器 8 内。当消息正常地显示在显示器 8 内时，用户准确和有效地取得消息。

在上述过程之后，消息管理器 11 确定从终端 1 是否收到新的传输请求(S220)。如果收到了新的传输请求，则传输请求计数器增数(S221)。然后消息管理器 11 确定是否有紧急消息的传输请求，诸如地震信息(S222)。该传输请求与终端 1 传输的请求不同。如果有紧急消息传输请求，则在信息提供器 4 内把紧急消息插到队列的前部(S223)。

消息管理器 11 还确定此时是否适于显示存储在消息数据库 12 内的时间指定消息(S224)。如果此时为传输时间，则除了紧急消息与其它时间指定消息，在所有消息之前把合适的时间指定消息插到队列前部(S225)。接着，消息管理器 11 确定信息提供器 4 的队列中消息的数量是否小于预定限度(S226)。如果消息的数量不小于该限度，过程进到 S246。另一方面，如果队列中消息的数量小于该限度，并且如果队列中有余地，消息管理器 11 用传输消息选择器 26 作如下处理。

把消息数据库 12 的消息插入到信息提供器 4 的队列中(图 7)。传输消息选择器

26 确定下一个消息的消息传输条件是否包括用户数据库 13 中的终端 1 用户信息(见图 8) (S227)。如果它包括了该信息,则过程进到 S230。如果显示条件不包括终端 1 用户条件,则信息提供器 4 确定是否已扫描(搜索)了消息数据库 12 内的所有消息(S228)。

如果没有扫描所有消息,则把消息数据库 12 内的消息搜索指针移 1,再返回到 S227 比较消息条件和用户信息(S229)。如果在 S228 已扫描了消息数据库 12 中的所有消息,则过程进到 S246。因此,从消息数据库 12 中搜索出其传输条件对应于用户信息的消息。从搜索中排除在 S225 插入到队列中的时间指定消息和其指定时间仍未到达的消息。

图 22 示出了在 S227 比较消息显示条件和用户信息的方法。首先,确定消息是否指定了年龄范围(S301)。如果指定了年龄范围,则根据用户数据库 13 中的生日计算用户年龄(S302)。然后把计算得到的年龄与消息指定的年龄范围比较(S303)。如果计算的年龄不在消息年龄范围内,则确定该消息是不适宜的(NG)。

接着,消息选择器 26 确定消息是否指定了用户性别(S304)。如果指定了性别,则确定用户的性别是否与指定的性别一致(S305)。如果不一致,确定该消息是不适宜的(NG)。同样,如果消息显示条件指定了婚姻状况、职业或用户地址,过程就确定目标消息的显示条件是否与用户的特性一致(S306 至 S311)。如果显示条件指定的项目的有一项不一致,则确定目标消息的显示条件不适宜(NG)。如果消息传输条件所有项目的内容都适于用户,或者如果没有指定项目,则为用户选择该消息(OK)。

在找到了显示条件与用户一致的消息之后(在图 20 的 S227 为“是”),消息选择器 26 根据消息数据库 12 中的数据(见图 7)确定该消息是否具有总显示限度(S230)。如果没有指定总显示限度,过程进到 S236,其描述如下。

如果指定了总显示限度,就用该消息的消息 ID 作为关键字搜索传输数据库 27 的图 9 所示的总显示限度文件(S231)。然后,在总限度管理文件中搜索对应于该信息的记录(S232)。如果没有找到记录,则在总限度管理文件内创建该消息的记录(S233)。此时,把该消息的显示计数器置 0(零)。

如果在 S232 中找到了记录,或者在 S233 中创建了新的记录,则消息选择器 26 确定该记录的显示计数器是否低于总限度(S234)。如果显示计数器低于总限度,则过程使显示计数器增数,并进到 S236(S235)。如果显示计数器到达了总限度,则通过 S228 和 S229 搜索新的消息。

在 S236 中,消息选择器 26 根据消息数据库 12 中的数据(见图 7)确定当前消息

是否具有每个用户(每个终端 1)的显示限度。如果没有指定显示限度,则过程进入到 S244。

如果指定了每个用户(每个终端 1)的各别限度,则过程利用用户的用户 ID 作为关键字,搜索对应于在传输数据库 27 中当前消息的各别限度管理文件(见图 10)(S237)。然后,过程确定在限度管理文件中是否对当前消息找到对应于用户的记录(S238)。如果没有找到记录,则在总限度管理文件内创建一个用户记录(S239)。此时把用户的显示计数器置 0。

如果在 S238 找到了记录,或者在 S239 创建了一个新的记录,则消息选择器 26 确定用户记录的显示计数是否低于当前消息的限度(S240)。如果显示计数器低于当前消息的限度,则过程在增加了显示计数器(S241)之后进入到 S244。如果显示计数器到达了当前消息的限度,则消息选择器 26 再次确定当前消息是否具有总显示限度(S242)。如果没有指定总显示限度,则通过 S228 至 S229 搜索一个新的消息。在 S235 对总限度管理文件内当前消息的显示计数器增数。如果指定了总显示限度,则把当前消息的显示计数器减少到原来的值(S243)。通过 S228 至 S229 搜索一个新的消息。

如果确定上述过程选出的消息适于用户,并且总显示限度和每个用户的显示限度的条件都满足,则由消息选择器 26 把该消息加到信息提供器 4 队列尾部上的其它消息后面(S244)。然后,在把消息数据库 12 的搜索指针移到下一个消息(S245)之后过程进到 S246。

在 S246,消息管理器 11 确定在信息提供器 4 的队列前部是否有紧急消息。如果没有紧急消息,过程确定指示终端 1 的传输请求数量的传输请求计数器的计数值是否大于 1(S247)。如果传输请求计数器的计数值大于 1,并且如果已从终端 1 收到一个传输请求,则确定在信息提供器 4 的队列中是否有消息(S248)。如果在队列中没有消息,则把预定的缺省消息设置到队列的前部(S249)。如果在 S248 在队列中有消息,或者如果在 S249 设置了缺省消息,则在把传输请求计数器减数(S250)后把队列前部的消息传输给终端 1(S251)。然后过程从 S208 重复。

如果在 S244 有紧急消息,则在 S251 立即把紧急消息传输给终端 1,而不管是否有终端 1 的传输请求。如果传输请求计数器为 0(零),并且在 S245 没有从终端 1 收到传输请求,则过程返回到 S208,而不向终端 1 传输消息。

作为本实施例的一种改型,可以在不同的窗口显示用户主动选择的因特网图像和被动图像,当消息窗关闭时,可以自动地断开终端 1 与信息提供器 4 之间的通信线。

另一种方法是，可以重排系统的操作，把事件周期性地从消息显示控制器 18 提供给信息提供器 4，由它计算事件之间的间隔。在这种情况下，当消息显示控制器 18 有一段预定时间周期没有提供事件，则信息提供器 4 就确定消息显示控制器 18 已被迫被用户关闭，并断开通信线。

各“显示区”可以通过创建不同的窗口或把一个窗口分成多个区域来实现。在后者的情况下，禁止滚动消息区域，而允许滚动显示在不同区域内的因特网信息，从而向用户可靠的提供消息。

信息提供器 4 和终端 1 的所有或部分操作可以作为程序存储在记录媒体上。权利要求中的术语“记录媒体”包含诸如软盘的磁盘，诸如 CD-ROM 或 DVD 的光盘，诸如 MO 和 MD 的磁光盘，诸如存储器卡、小型卡和 IC 卡等的半导体媒体。而且，这种程序可以用连接到通信网络上的信息提供器或其它主计算机的硬盘驱动器或半导体存储器作为“记录媒体”通过通信网络提供。

存储在记录媒体内的程序可以直接读入到 RAM44 中由 CPU40 运行。另一方面，该程序可以先安装到硬盘驱动器 50 上，然后读出到 RAM44 中运行。该程序能以单个记录媒体提供，或者可以分割存储在多个记录媒体内。存储被分开程序的记录媒体可以单独或成套出售。该程序可以进行编码以便存储在记录媒体内。以任何形式存储了这种程序的任何这种记录媒体都在本发明的范围内。

虽然已结合较佳实施例描述了本发明，但本发明并不限于这些实施例，本技术领域内熟练不员可以用各种改型来实现本发明。例如，作为另一个例子，信息提供器 4 的部分功能可以由终端 1 来实现和执行。相反，作为另一个例子，终端 1 的部分功能可以由信息提供器 4 来实现。终端 1 的功能可以限制在仅向信息提供器 4 传输用户输入，显示从信息提供器 4 接收到的图像数据，终端 1 其余的功能可以由信息提供器 4 来实现。

诸如 LAN、私人线路或因特网等数据通信网络都可以设置在终端 1 与信息提供器 4 之间。而且，多台主机可以通过数据通信网来连接，使每个主机分担上述信息提供器 4 的所有或部分功能以及上述终端 1 的部分功能。尤其是，用户用诸如 PSTN 或 ISDN 等公共线路直接将其连接到终端上的提供器和通过因特网或其它网络连接的其它主机可以分担执行上述信息提供器 4 的所有或部分功能以及终端 1 的部分功能。在这种情况下，权利要求中的术语“信息提供器”对应于连接到网络的任一个或所有主机。

这些设计上的改型对于熟悉本技术的人员来说是显然的，它们明显落在所附权利

要求限定的本发明的范围内。本申请人打算根据本国际专利申请在美国(指定国之一)提出一个继续申请,而不进入国家阶段的程序。

本发明的优点

根据本发明,可以在终端1的显示器上强制显示包括信息提供器4的通信网选出的被动信息,而与终端1的用户主动选择的信息的内容或类型无关。例如可以把商品或服务的广告作为被动信息提供给用户。在用户正在应用通信网的同时,这些广告可以可靠地提供给用户。

通过信息提供器4的处理,可以把消息数据库12的每个消息提供给合适的用户。根据包括总显示限度、每个用户的各别显示限度以及显示时间等显示条件,在终端1的显示器8上显示每个消息。因此,向指定用户提供消息的次数不会超过不必要的次数。而且,不会提供与该用户无关的消息。每个消息向适当的用户在适当的时间提供适当的次数。

在本实施例中,从信息提供器4向终端1提供时间指定消息,而不用确定用户信息。然而,可以把时间指定消息提供给其特性对应于消息传输条件的用户。本实施例从因特网9提供信息。然而,本发明也可以应用于从一般计算机网提供信息的系统。

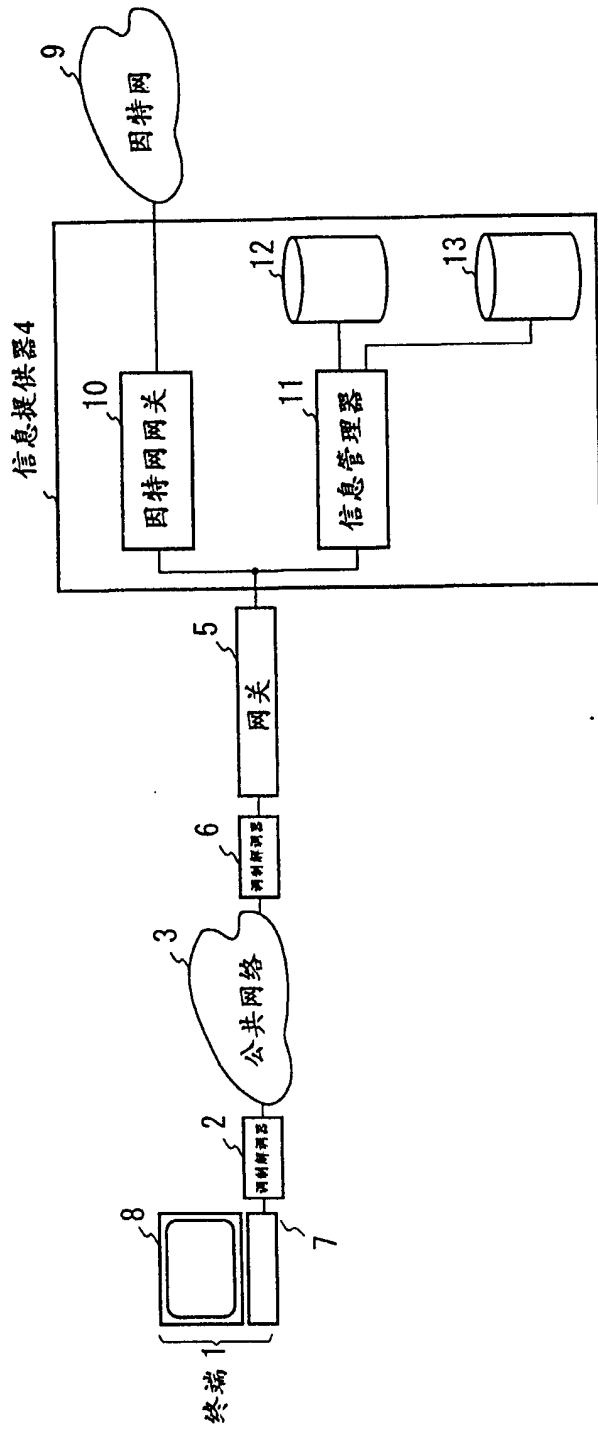


图 1

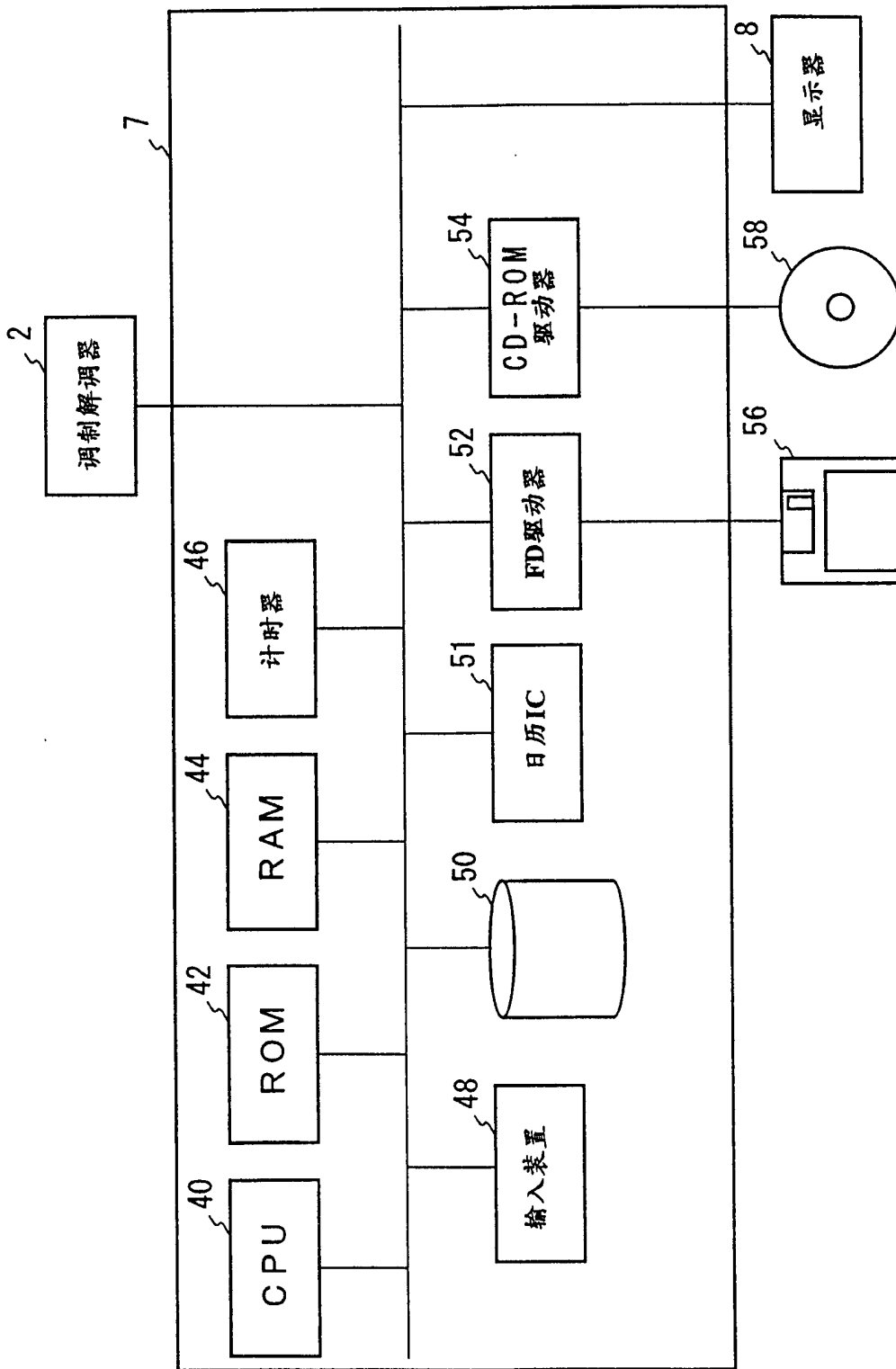


图 2

信息数据库12

| 信息 ID | 各别限度类型 | 各别限度 | 总限度类型 | 总限度 | 显示时间 | 年龄 | 性别 | 婚姻 | 职业 | 地址 | 图像数据 |
|-------|--------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| --- | 日 | 3 | 日 | 1000 | --- | 18-22 | 男 | 否 | 公司 | 东京 | <input type="checkbox"/> |
| --- | 总计 | 10 | 月 | 10000 | --- | --- | 女 | 是 | 学生 | 神奈川 | <input type="checkbox"/> |
| --- | --- | --- | --- | --- | 1996.1.1 /12:00 | --- | --- | --- | --- | --- | <input type="checkbox"/> |
| | | | | | | | | | | | |

图 3

用户数据库13

| 用户ID | 口令 | 生日 | 性别 | 婚否 | 职业 | 地址 |
|-------|-------|----------|-------|-------|-------|----------------------|
| ----- | ----- | 1968.6.2 | 男 | 否 | 公司 | SHINJUKU-KU TOKYO |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

图 4

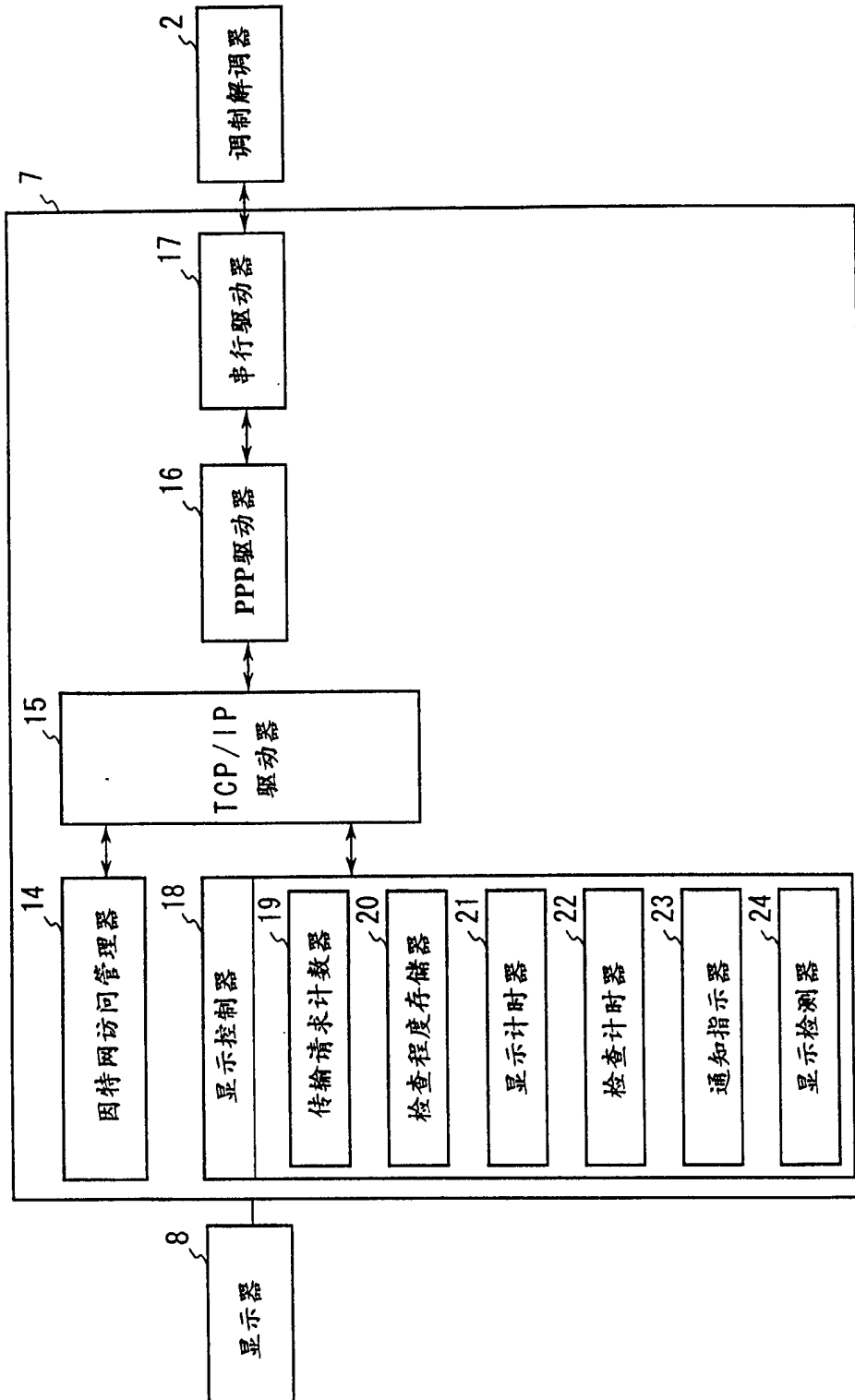


图 5

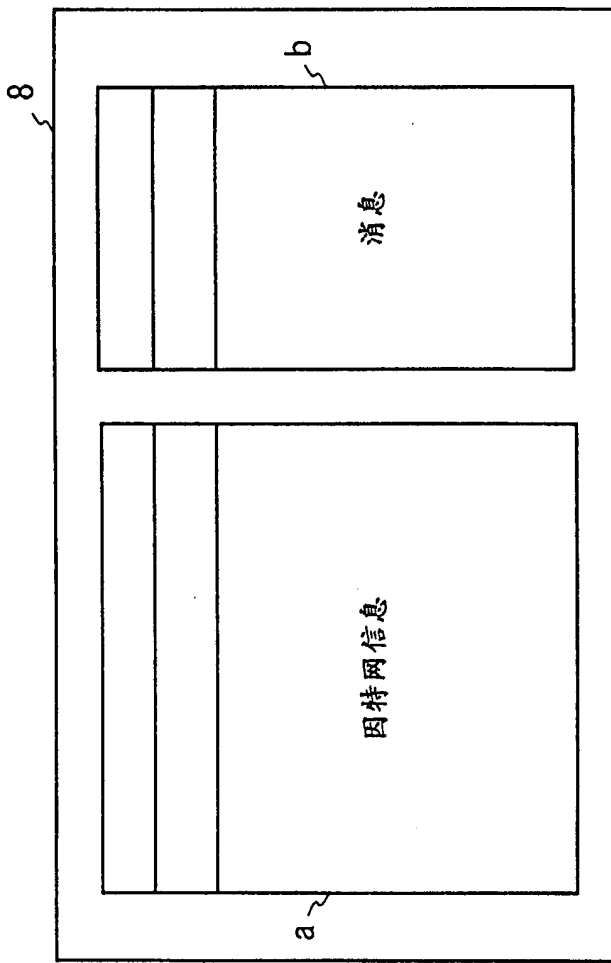


图 6

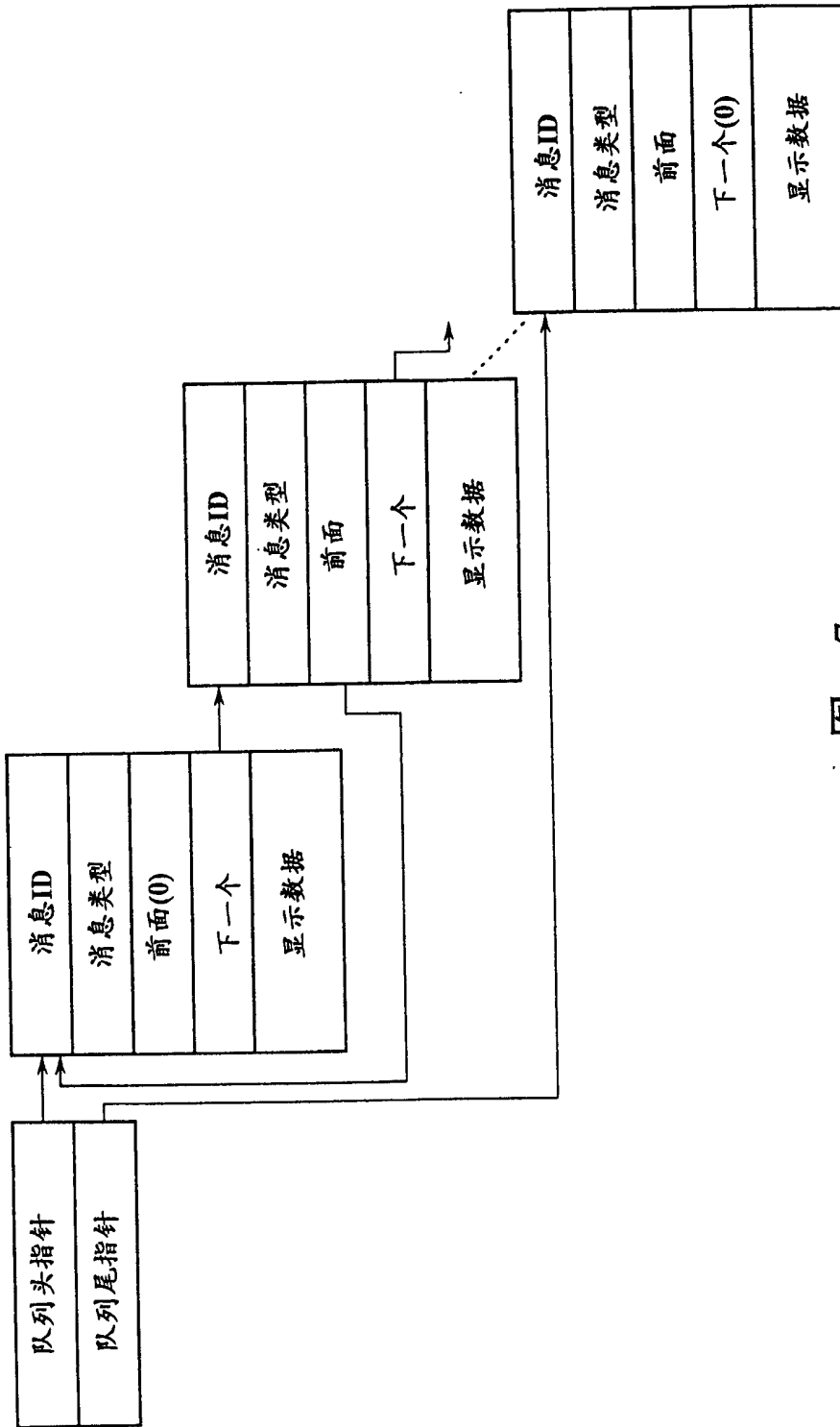


图 7

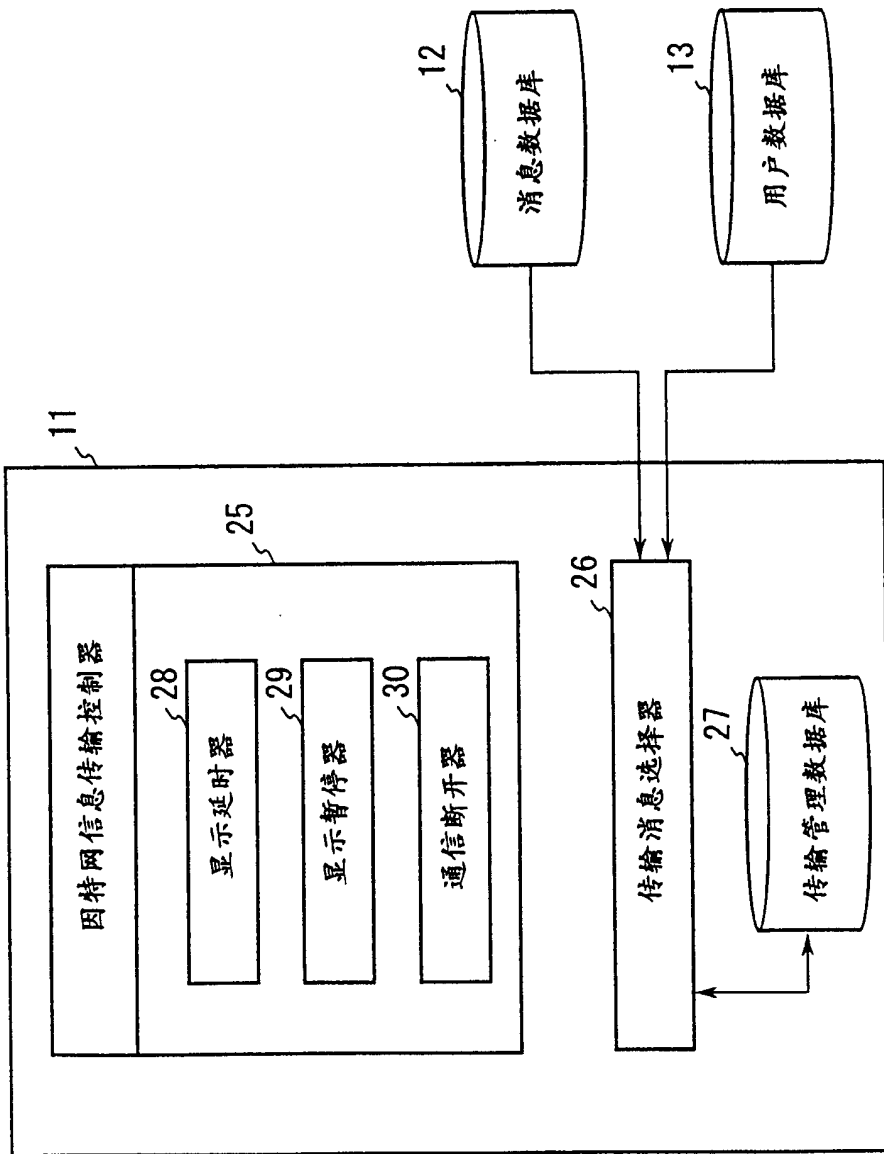


图 8

总限度管理文件

| 消息ID | 总限度类型 | 时间标志 | 显示计数器 |
|-------|-------|----------|-------|
| ----- | 日 | 1996.1.1 | 10 |
| ----- | 月 | 1996.1 | 30 |
| ----- | 总计 | 0 | 50 |
| | | | |

图 9

总限度管理文件

| 消息ID | 各别限度类型 | 时间标志 | 显示计数器 |
|-------|--------|----------|-------|
| ----- | 日 | 1996.1 | 3 |
| ----- | 月 | 1996.1.1 | 1 |
| ----- | 总计 | 0 | 10 |
| | | | |

图 10

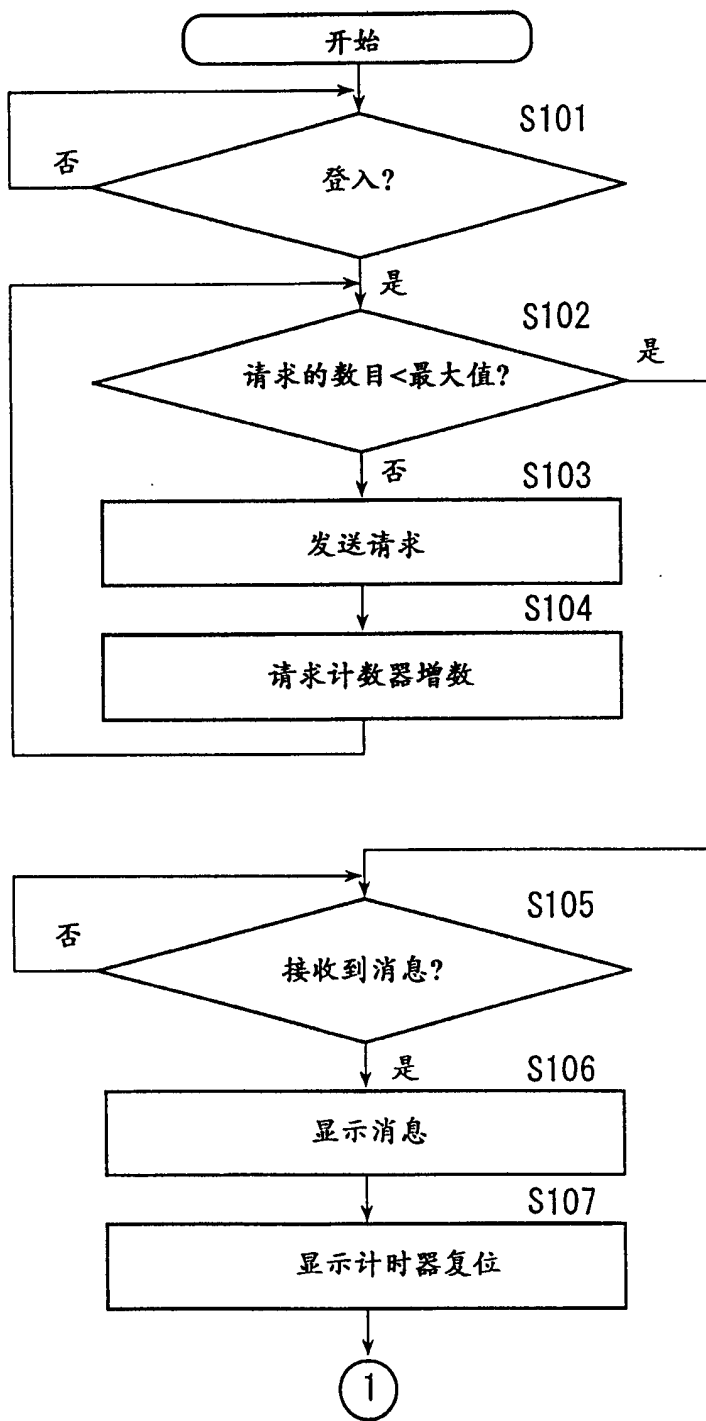


图 11

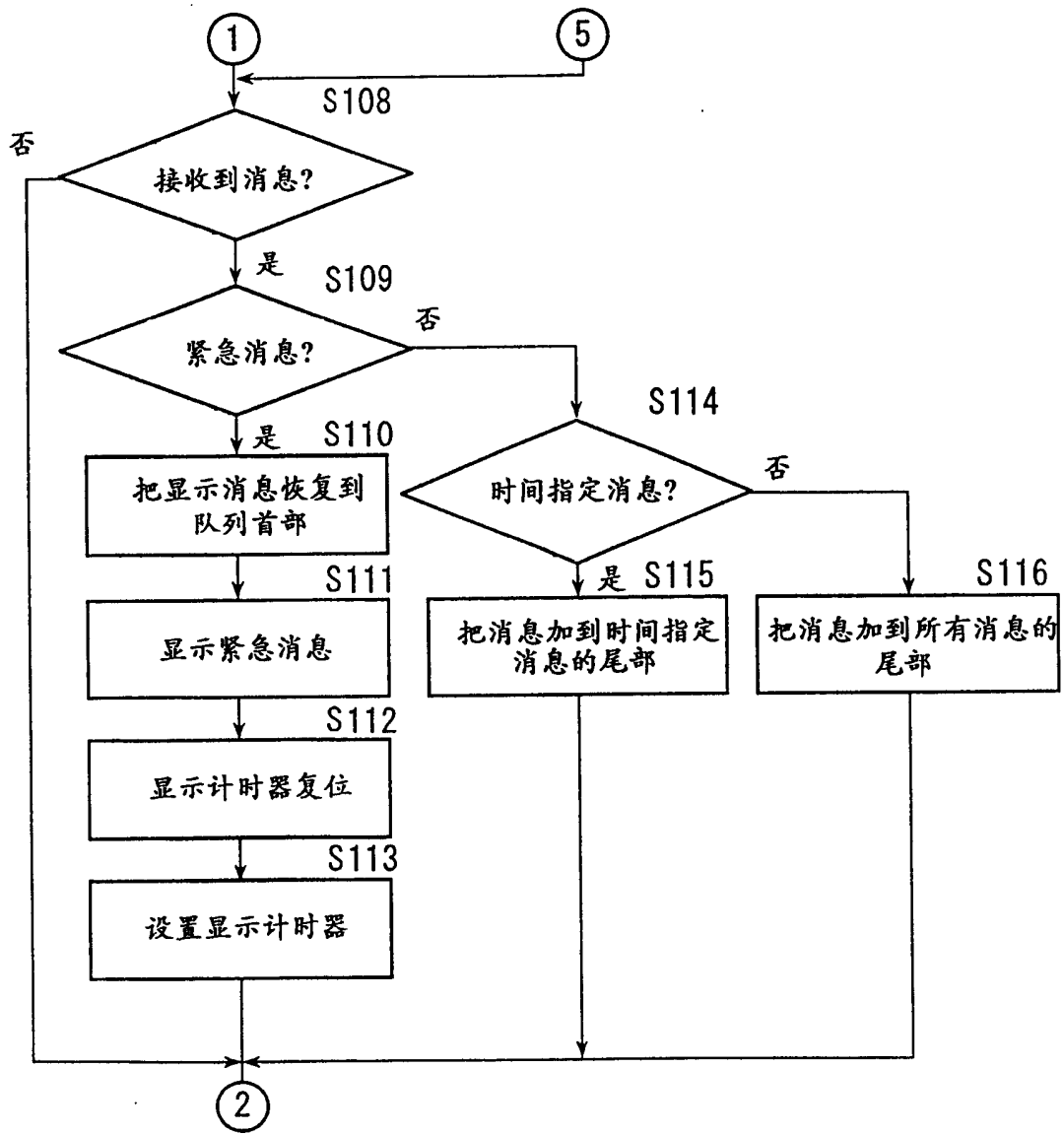


图 12

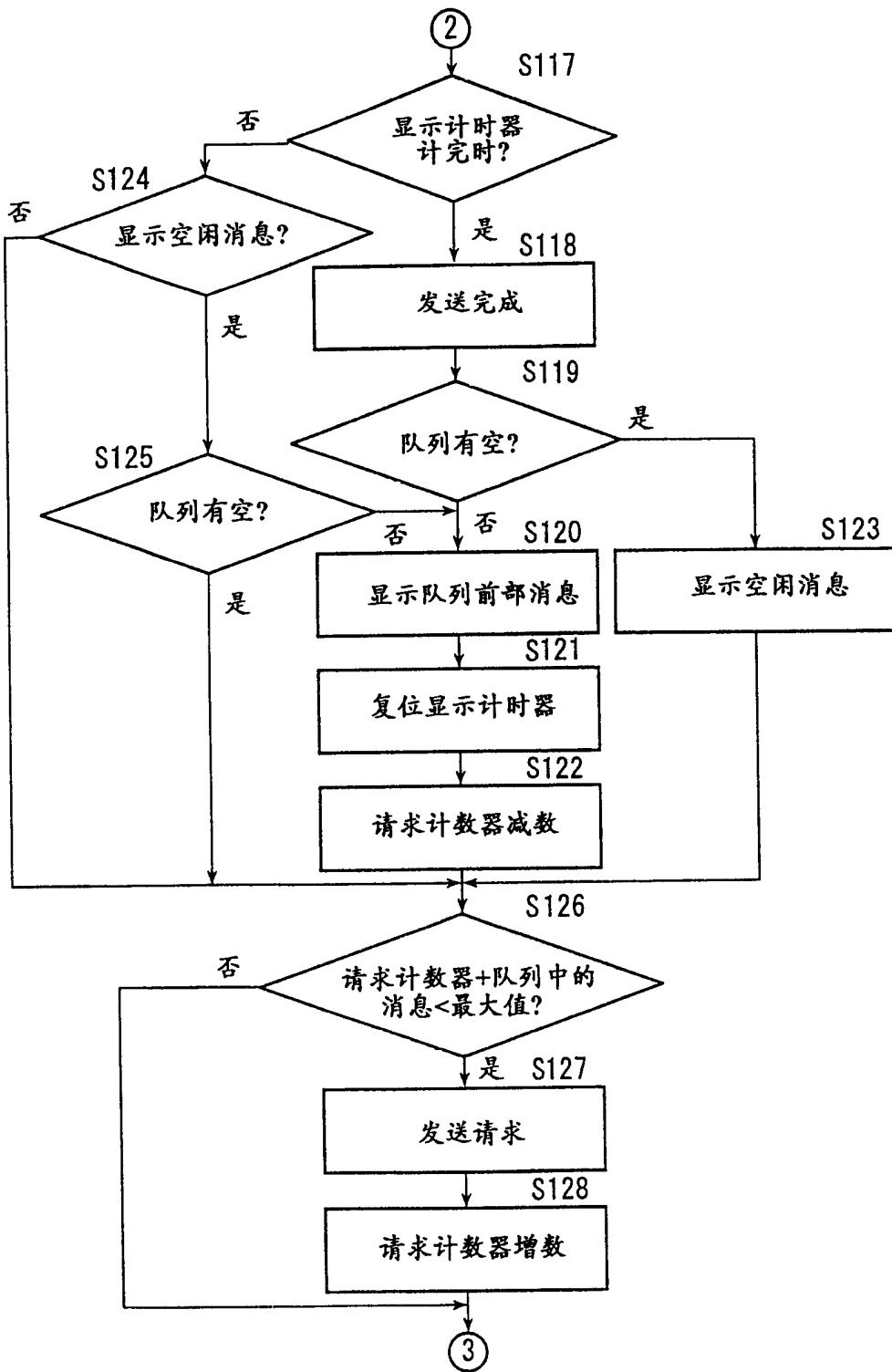


图 13

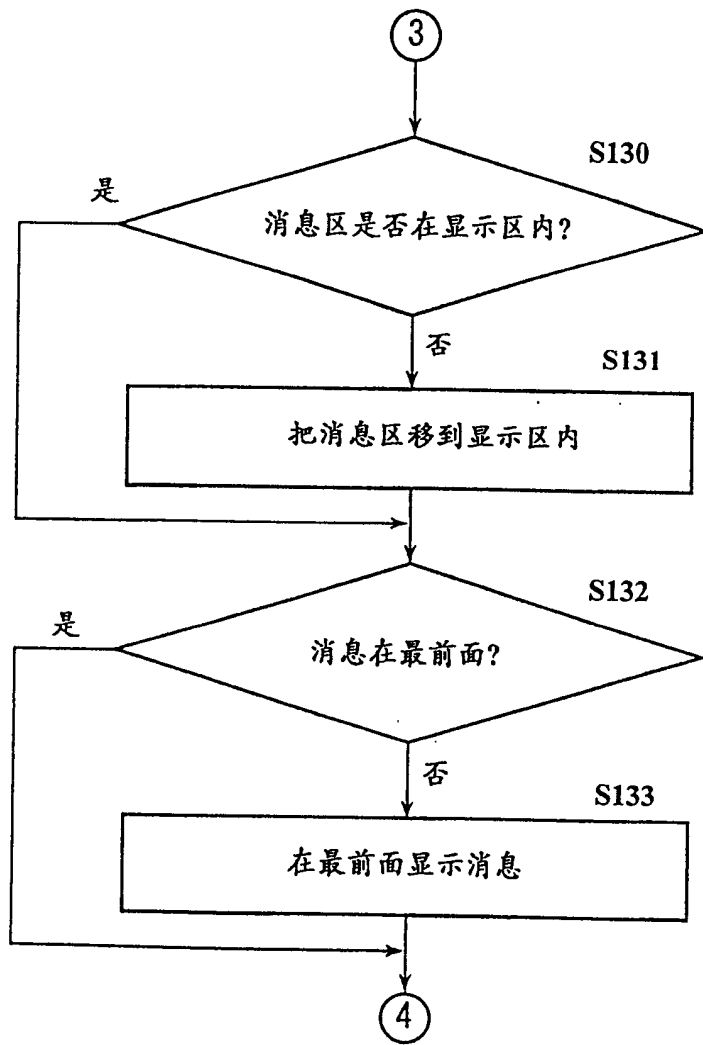


图 14

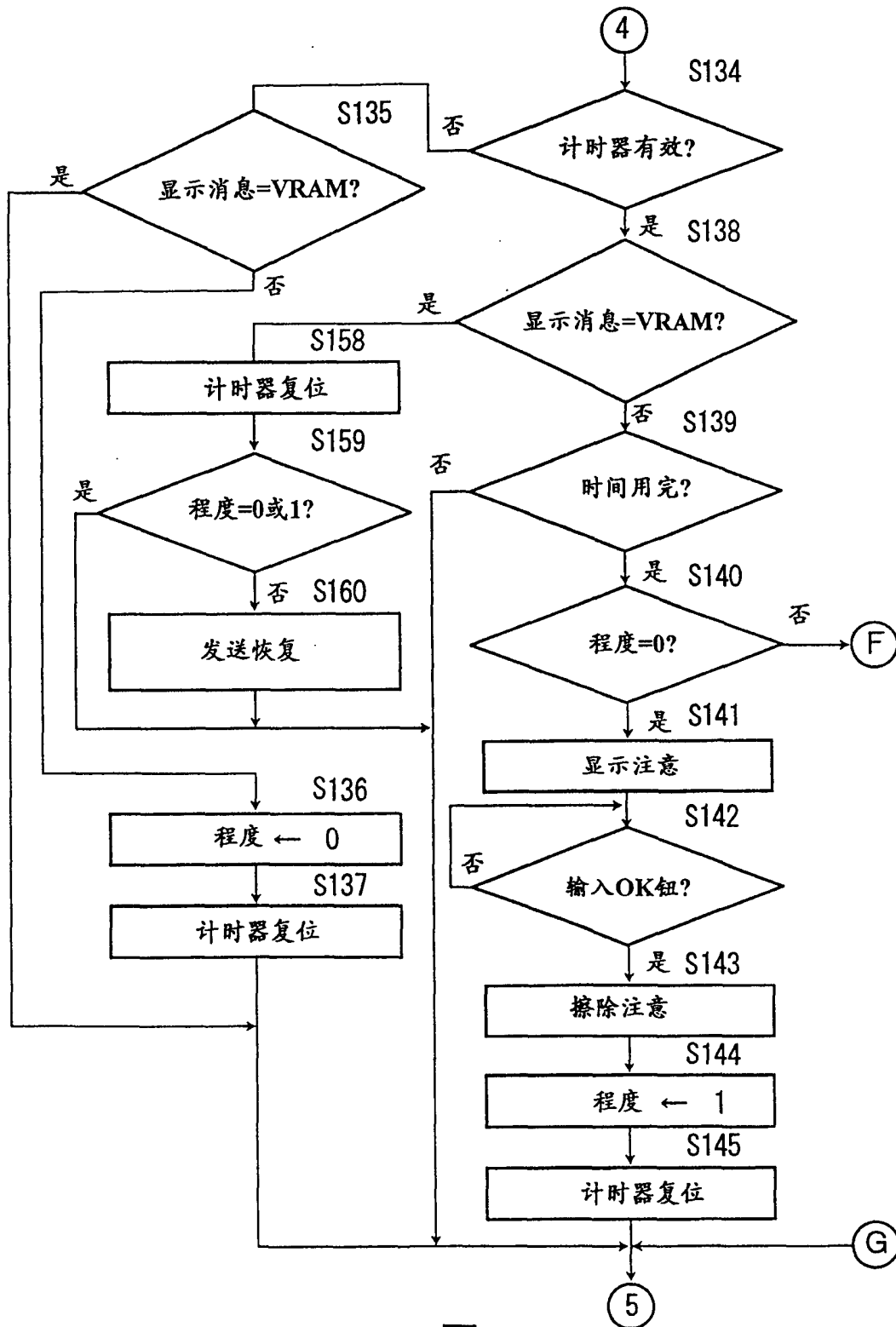


图 15

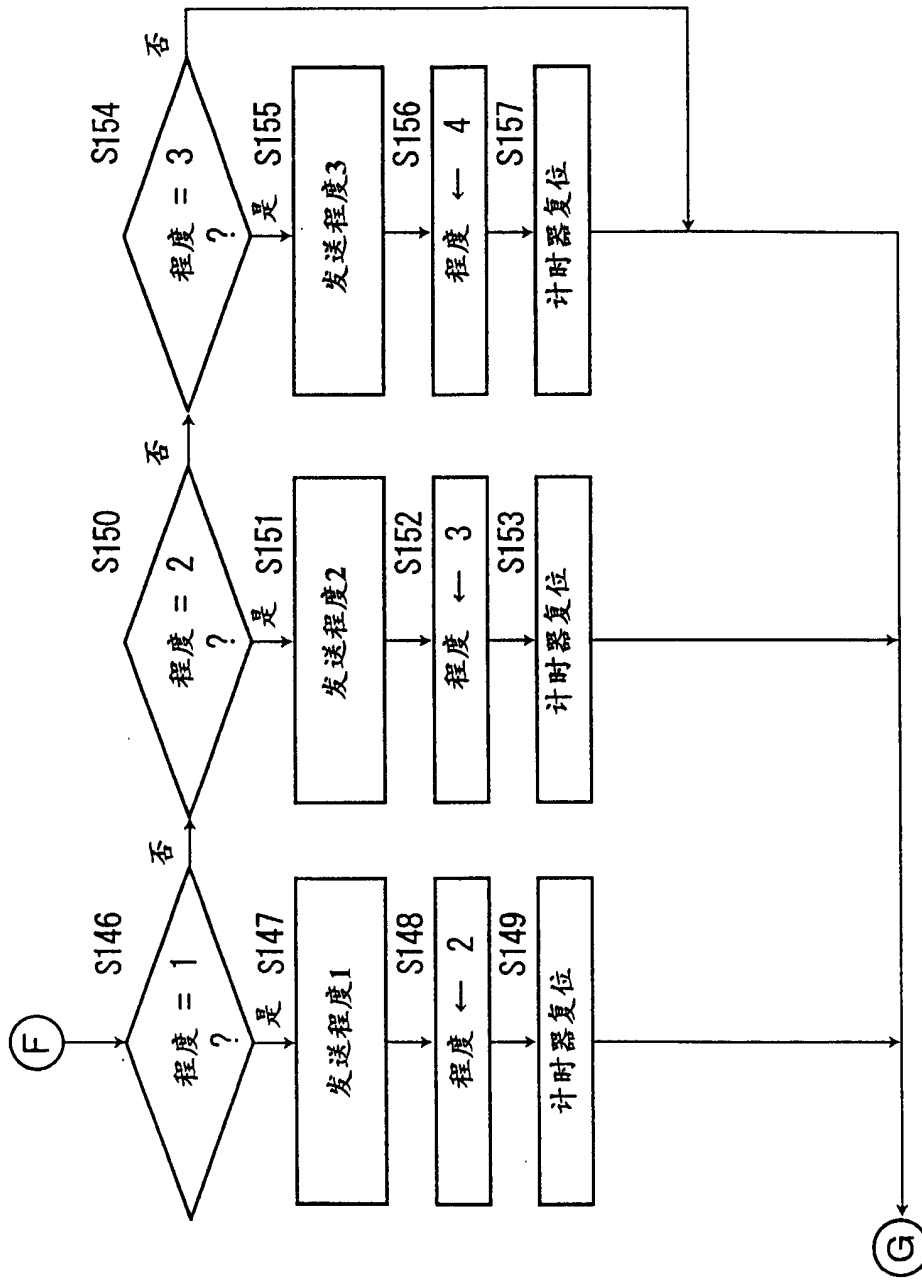


图 16

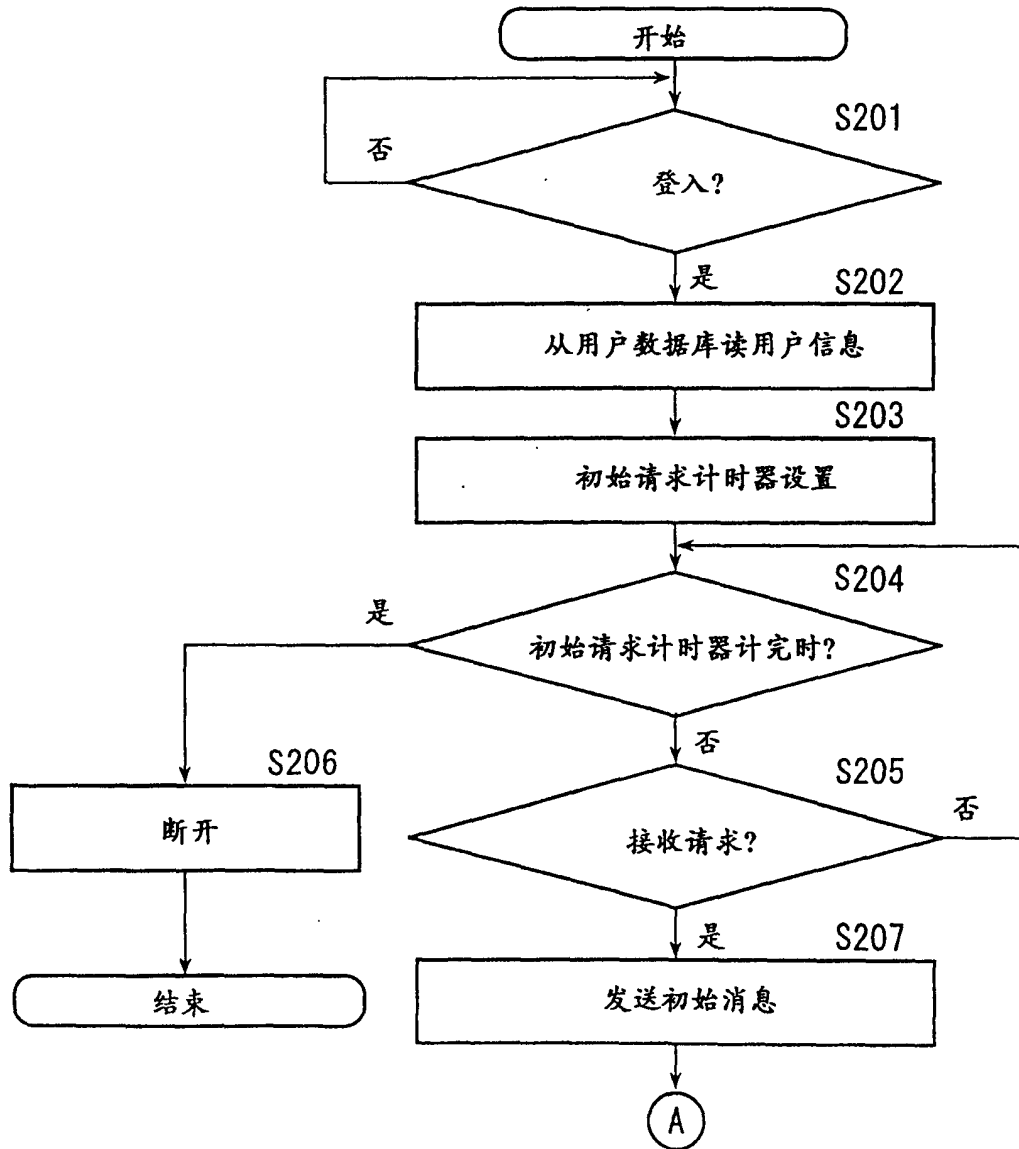


图 17

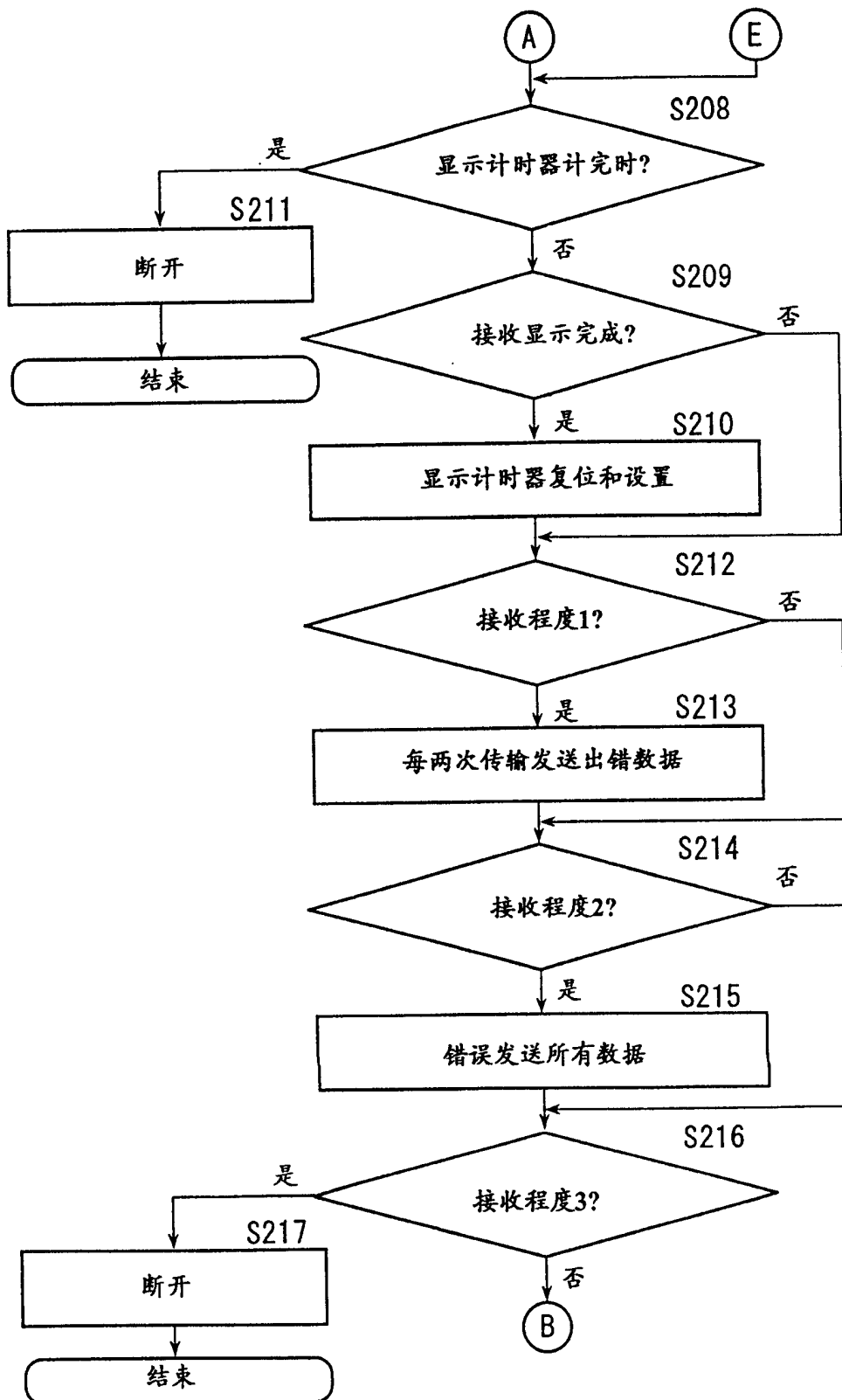


图 18

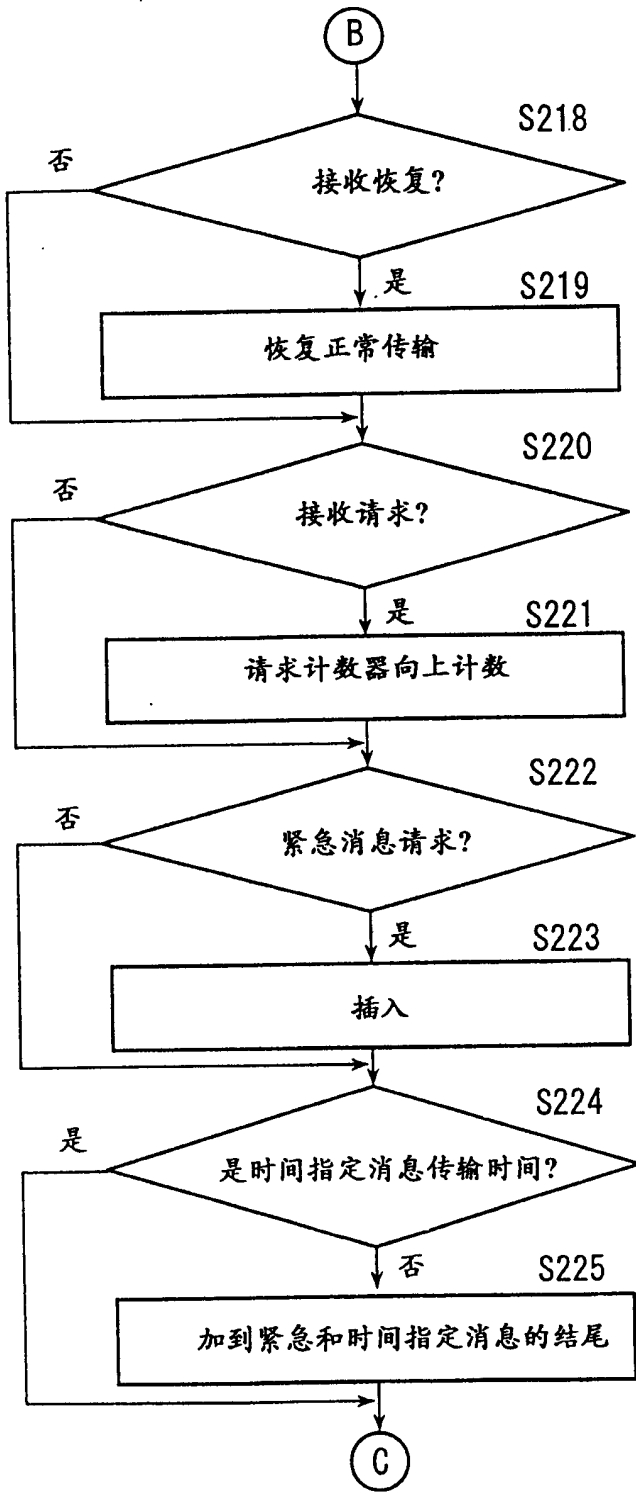


图 19

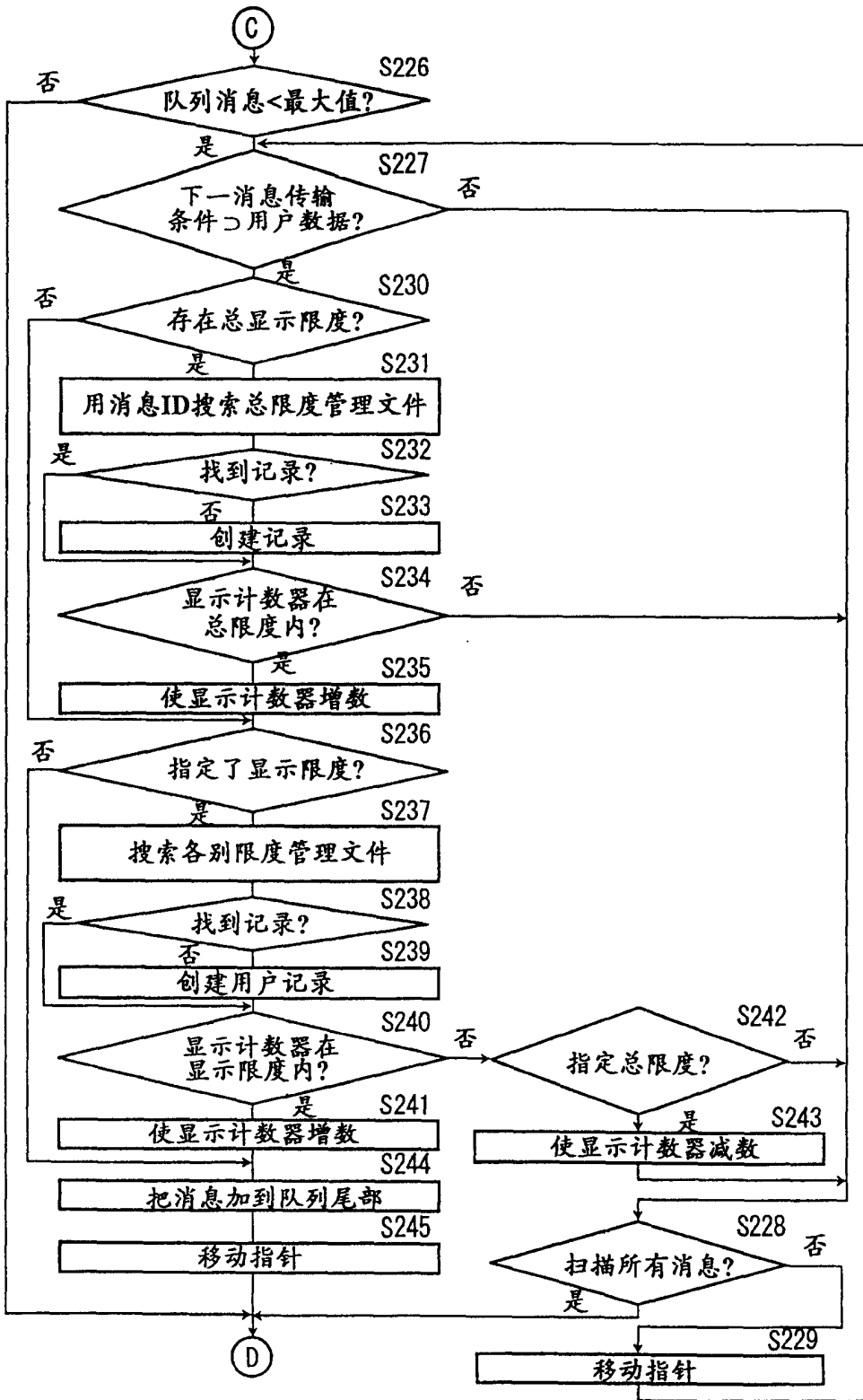


图 20

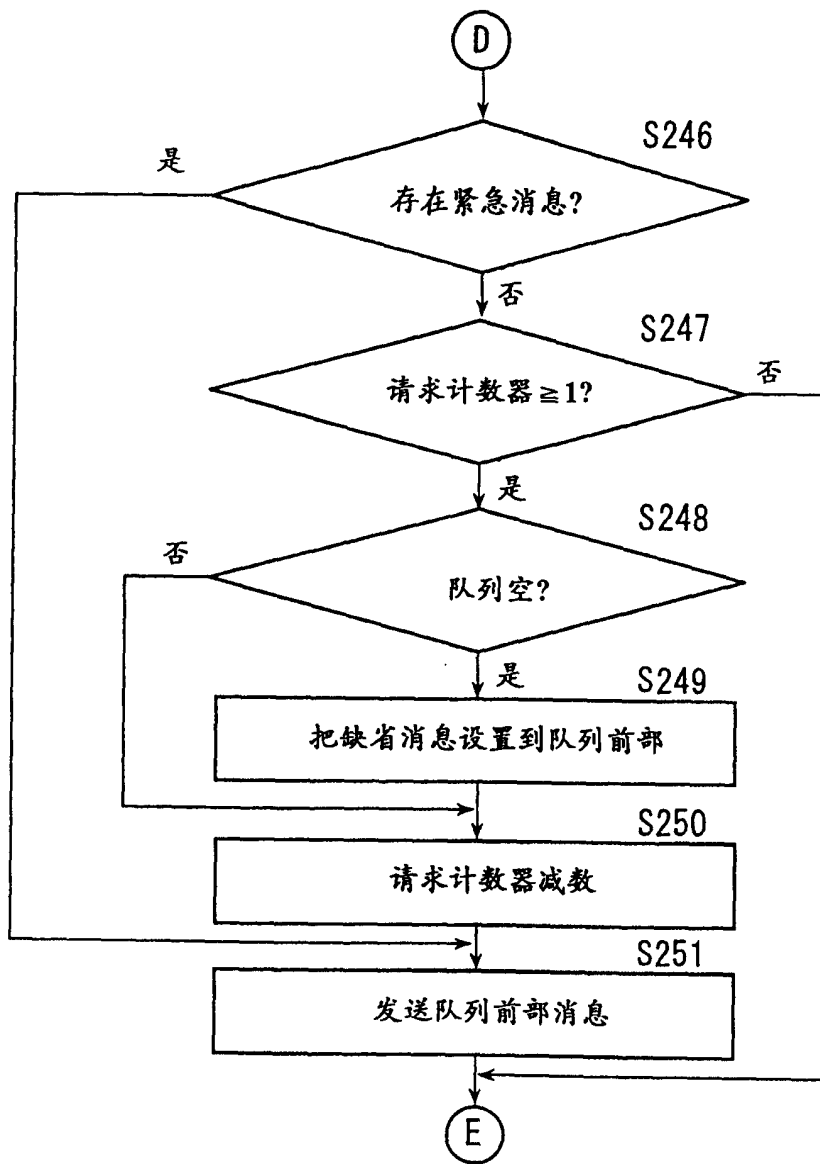


图 21

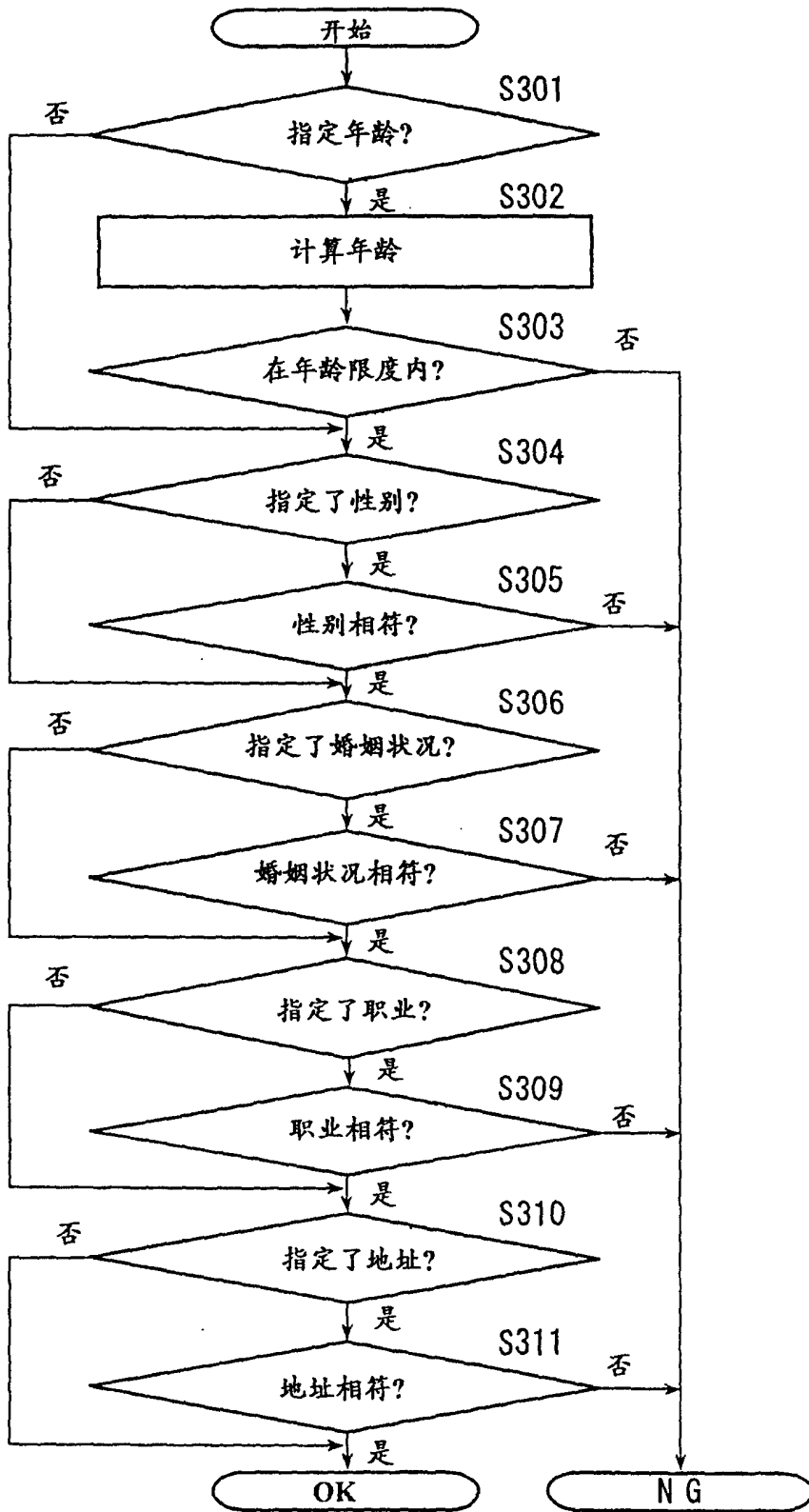


图 22