

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G06F 19/00

G06F 15/00 G09C 1/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01101538.1

[43] 公开日 2001 年 8 月 1 日

[11] 公开号 CN 1306261A

[22] 申请日 2001.1.12 [21] 申请号 01101538.1

[30] 优先权

[32] 2000.1.12 [33] JP [31] 003721/2000

[71] 申请人 株式会社日立制作所

地址 日本东京

[72] 发明人 石桥厚 小助川佑一 高野昌树

冢田有人 峰元长 荒井达郎

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事
务所

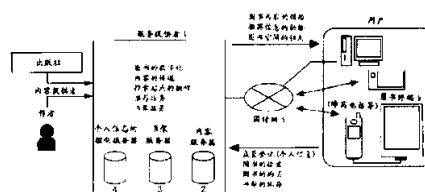
代理人 冯 谱

权利要求书 3 页 说明书 26 页 附图页数 44 页

[54] 发明名称 电子图书系统和其内容显示

[57] 摘要

本发明涉及用来在可携带读终端的显示器上的小显示区域中实用或高效显示与阅读或广告有关的信息的电子图书系统(一种内容显示方法),可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和图书内容特有的数字化相关信息,并且通过操作可携带阅读终端的按钮或在显示屏幕上的操作者引导,在可携带阅读终端上与图书内容一起显示相关信息。电子图书系统包括一个提供者 1 和可携带阅读终端 6。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1.一种电子图书系统的内容显示方法，其中：

一个可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和图书内容特有的数字化相关信息；和

通过操作可携带阅读终端的按钮或在显示屏幕上的操作者引导，与图书内容一起显示相关信息。

2.一种电子图书系统的内容显示方法，其中：

一个可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和图书内容特有的数字化相关信息；

显示报纸或图书杂志的版面大字标题；

通过选择版面大字标题的文章，阅读与大字标题相符的字符数据；及

把相符的文字数据重叠在版面大字标题上，使版面大字标题变暗。

3.一种电子图书系统的内容显示方法，其中：

一个可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和图书内容特有的数字化相关信息；和

每当翻过其上显示图书内容的一页时，把广告信息显示在屏幕上。

4.一种电子图书系统的内容显示方法，其中：

一个可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和图书内容特有的数字化相关信息；

在显示图书内容的屏幕上选择适当的句子和短语；

通过在操作菜单显示上选择检索，显示是图书内容检索的结果的检索清单；及

通过选择在检索清单中适当的项，显示对应页。

5.一种电子图书系统的内容显示方法，其中：

一个可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和图书内容

特有的数字化相关信息；和

通过在显示图书内容的屏幕上的操作菜单显示上选择阅读情况的显示，获得对应图书的已经阅读页和剩余页，并且显示已经阅读页和剩余页的每个数量和每个比值。

6.一种电子图书系统的内容显示方法，其中：

一个可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和图书内容特有的数字化相关信息；

在显示屏幕上提供一个用来规定包括经因特网的图书购买操作、由提供者临时存放图书的移交操作及显示屏幕的转换操作的操作的操作菜单显示；及

对于操作菜单显示，翻过包括各种操作菜单，并且显示要选择的任何菜单项。

7.一种电子图书系统，其中：

提供有分别经电信线路连接的一个提供者服务器和一个可携带阅读终端；

提供者服务器提供有：一个图书内容子服务器，存储数字化图书内容和相关信息；一个书架子服务器，临时存放来自用户的图书；及一个管理子服务器，管理用户的个人信息；及

可携带阅读终端提供有 CPU、一个屏幕显示器及一个带有图书内容存储器、一个阅读情况管理器和一个观察器的非易失性存储器。

8.一种电子图书系统的提供者服务器，经电信线路向多个阅读终端提供各种信息，该提供者服务器包括：

一个图书内容子服务器，存储数字化图书内容和相关信息；

一个书架子服务器，从用户接收图书和临时存放它；及

一个管理子服务器，管理用户的个人信息。

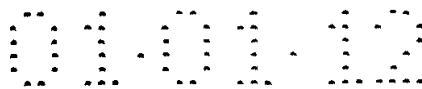
9.一种经电信线路向多个阅读终端提供各种信息的电子图书系统的内容提供方法，包括步骤：

从阅读终端接收用于数字化图书购买的请求；

根据购买的接收把图书的数字化信息供给到阅读终端；

从阅读终端接收用于购买图书的临时存放的请求和存储该图书信息；及

从阅读终端接收用于提供临时存放图书、和把图书的数字信息提供到阅读终端的请求。



说明书

电子图书系统及其内容显示

本发明涉及用来在诸如可携带读终端或 PDA 之类的移动环境中的显示器上的小显示区域中机械或高效显示与阅读有关的内容(显示在可移动终端上的信息内容)的技术。

用来数字化印刷在纸上的内容和为了阅读使用 CD-ROM 或经电信线路把数字化内容显示的可携带终端上的技术是众所周知的, 包括带有词典的小说的图书阅读目标作为其典型例子。

在这种熟知的技术中, 除诸如小说内容之类的原始内容之外不考虑也显示辅助信息, 尽管在可携带终端的小显示器上例如显示词典或小说的内容是自然的。然而, 对于辅助信息, 在例如小说的情况下, 已经提出把书签放在正在读的页上, 并且在重新阅读时该页是首先打开的页。

在常规类型技术中, 在用来显示图书内容的可携带终端中, 当显示内容主要是图书本身的内容, 并且最多放置和利用书签时, 印刷在纸上的图书仅显示在可携带终端上, 并且通过数字化图书内容得到的优点利用得不够。

本发明提供一种电子图书系统、其内容显示方法及其内容提供方法, 该系统在数字化图书内容时, 通过准备和产生与图书内容有关的相关信息, 提供有用内容(显示在可携带终端上的所有内容信息包括图书内容和与内容有关的信息), 并且通过把该相关信息同时或交替地显示在可携带终端上作为图书内容而丰富显示内容。

在根据本发明的电子图书系统的内容显示方法中, 为了解决上述问题, 通过由可携带阅读终端经因特网接收数字化图书内容和内容特有的数字化相关信息、和按下可携带阅读终端的按钮或在显示屏幕上操作操作者引导板, 与图书内容一起显示相关信息。

而且, 通过显示报纸或图书杂志的版面标题、通过选择文章和

把字符数据叠加在以下拉菜单形式显示版面标题的标题上阅读等效于版面标题的选择文章的字符数据，显示由可携带阅读终端经因特网接收的信息。或者每当翻过图书内容的一页时，把广告信息显示在屏幕上。或者通过在显示图书内容的屏幕上选择适当的句子和短语、和在操作菜单显示字段中选择检索，显示是检索图书内容的结果的检索清单，并且通过选择在检索清单中适当的项显示对应页。或者通过在显示图书内容的屏幕的操作菜单显示字段中选择阅读情况的显示，获得对应图书的已经阅读页和剩余页，并且显示阅读页和剩余页的相应数量和其比值。或者在显示屏幕上提供一个用来规定包括经因特网的图书购买操作、由提供者临时存放图书的移交操作及显示屏幕的转换操作的的操作菜单显示字段，并且这样设置操作菜单显示字段，从而翻过各种操作菜单、显示任何菜单及进行选择。

而且，为了实现该目的，根据本发明的电子图书系统提供有分别经电信线路连接的一个提供者服务器和可携带阅读终端，提供者服务器提供有：一个图书内容子服务器，存储数字化图书内容和相关信息；一个书架子服务器，临时存放由用户选择的图书；及一个管理子服务器，管理用户的个人信息，而可携带阅读终端提供有CPU、一个屏幕显示器及一个带有图书内容存储器、一个阅读情况管理器和一个观察器的非易失性存储器。

而且，在根据本发明的电子图书系统中，为了实现该目的，经电信线路向多个阅读终端提供各种信息的电子图书系统的提供者服务器提供有：一个图书内容子服务器，存储数字化图书内容和相关信息；一个图书子服务器，从用户接收图书数据和临时存储它；及一个管理子服务器，管理用户的个人信息。

而且，为了实现该目的，一种在根据本发明的电子图书系统中提供内容的方法提供有步骤：从阅读终端接收用于数字化图书购买的请求；根据购买的接收把图书的数字化信息供给到阅读终端；从阅读终端接收用于购买图书的临时存放的请求和存储图书信息；及

从阅读终端接收用于临时存放图书的提供的请求、和把图书的数字信息提供到在把各种信息经电信线路提供到多个阅读终端的电子图书系统的管理系统中的阅读终端。

图 1 表示通过网络的电子图书服务系统的整个配置；

图 2 表示考虑可携带阅读终端 6 的设施的配置的一个例子；

图 3 是方块图，表示一种电子图书系统；

图 4A 至 4C 表示在可携带阅读终端中的操作序列的过程；

图 5A 至 5C 表示在可携带阅读终端中分别在图 4A 至 4C 之后的操作序列的过程；

图 6A 和 6B 表示在阅读终端中的屏幕显示例子；

图 7A 和 7D 表示一本小说特有的内容显示；

图 8 表示一张报纸特有的内容显示；

图 9 表示一本杂志特有的内容显示；

图 10A 和 10B 分别表示用来在图书上显示广告的一种显示类型；

图 11A 和 11B 分别表示用来在图书上显示广告的另一显示类型；

图 12A 至 12C 分别表示用来在图书上显示广告的其他显示类型；

图 13 表示能由阅读终端执行的用于部分购买操作的显示屏幕；

图 14 表示能由阅读终端执行的用于所有句子检索的操作的显示屏幕；

图 15A 表示能由阅读终端执行的用于链接到一个句子中的操作的显示屏幕，而图 15B 表示能由阅读终端执行的用于链接到一个 Web 点的操作的显示屏幕；

图 16A 表示能由阅读终端执行的用于内容版本升级(version up)的操作的显示屏幕，而图 16B 表示能由阅读终端执行的用于超文本链内容显示的操作的显示屏幕；

图 17 表示能由阅读终端执行的用于购买、下次数量订阅和部分

购买的操作的显示屏幕；

图 18 表示能由阅读终端执行的用于显示阅读情况的操作的显示屏幕；

图 19A 表示能由阅读终端执行的用于加标签的操作的显示屏幕，而图 19B 表示能由阅读终端执行的用于标签检索的操作的显示屏幕；

图 20A 表示能由阅读终端执行的用于菜单显示的操作的显示屏幕，而图 20B 表示能由阅读终端执行的用于正常菜单显示的操作的显示屏幕；

图 21A 表示当转换成声音时能由阅读终端执行的操作，而图 21B 表示处理流程；

图 22A 和 22B 分别表示阅读终端的操作流程；

图 23A 表示用来分别切换报纸的版面大字标题和标题文章大字标题的操作流程，而图 23B 表示其中利用杂志的空间图象用于重叠文本显示的操作流程；

图 24A 表示其中每翻一页时进行最大显示的用于位置固定显示的操作流程，而图 24B 表示用于超文本链广告显示的操作流程；

图 25 表示专用于广告的内容表格的操作流程；

图 26A 表示与一页的内容一致的广告显示的操作流程，图 26B 表示用于包括广告的书签显示的操作流程，及图 26C 表示用于包括广告的带条(封面)显示的操作流程；

图 27 表示用于部分购买处理的操作流程；

图 28 表示当显示在所有句子的检索中至一个句子的链时的操作流程；

图 29 表示当显示至一个 Web 点(经因特网)的链接时的操作流程；

图 30 表示当执行用于内容版本升级的处理时的操作流程；

图 31 表示用于超文本内容显示的操作流程；

图 32 表示当执行从下次数量订阅至部分购买的处理时的操作流

程;

图 33 表示用来阅读情况显示的操作流程;

图 34 表示当执行用于标签和显示的处理时的操作流程;

图 35A 和 35B 分别表示用于由阅读终端能执行的另一种操作的显示屏幕; 及

图 36A 至 36C 分别表示用于由阅读终端能执行的其他操作的显示屏幕。

参照附图, 下面将描述在本发明的实施例中使用可携带终端的电子图书的内容显示。电子图书通过数字化印刷在纸上和出版的图书得到, 或者是借助于该前提下的数字化产生的图书内容, 是用来经网络或小尺寸记录媒体分配的服务系统, 在可携带终端上显示包括所有显示内容的信息-包括图书内容和关于主要是可携带阅读终端、PDA 及其他的显示的相关信息, 及能够阅读或检索。

图 1 表示通过网络的电子图书服务系统的整个配置。电子图书的用户经包括因特网 5 的网络提供有图书内容或推荐信息, 指令在可携带阅读终端 6、PDA 7 或个人计算机(PC)的显示屏幕上显示提供的信息(内容), 及阅读提供的信息(内容)。

同时, 服务提供者 1 从作者和出版社接收内容, 并且把信息提供给用户, 详细的说, 服务提供者提供有用来数字化从作者或出版社提供的图书内容和相关信息(以后描述), 如例如在小说中人物的关系图和广告即内容, 和把内容发送给用户的功能; 还提供有包括小说、报纸或杂志的图书的检索站点(主页)的操作功能和对于每个用户根据用户的阅读历史和领域的推荐服务(推荐菜单服务)功能; 及进一步提供有用来临时存放由用户购买的图书数据的书架服务功能。

为了实现上述的服务提供者的功能, 向服务提供者 1 提供: 一个内容服务器 2, 存储用来检索的内容; 一个书架服务器 3, 临时存放由用户购买的图书的标题和内容; 及一个个人信息管理服务器 4, 管理购买了电子图书的用户的信息。

内容和推荐信息从提供者 1 提供给用户, 并且也免费和以租金

提供书架空间(在用户侧存储购买的大量数据可能是不方便的)。而且, 用户经因特网 5 向提供者提供作为成员登记、图书的购买、图书检索及书架上的存放的信息。

而且, 服务提供者由来自出版社的显示费、在购买时来自用户的费用、来自广告代理的广告费、来自用户的会员费、书架的使用费和其他费用支配。根据该系统, 当作者能使用以后描述的各种舞台效果而不损害通过印刷在纸上的图书出版效果时, 他/她能创作这样的作品, 使用户愿意购买和对他/她感兴趣。而且, 出版社能降低印刷在纸上和把图书运送到批发书店的成本, 并且能降低广告成本。而且, 当出版社能利用以后描述的多个机会向用户呼吁时, 能提高广告的效率。另外, 用户在许多图书信息中能容易地选择必要的图书, 能阅读由于各种舞台效果有一些兴趣的图书, 及能以低价购买这些图书。另外, 能接收广告而没有不和谐的感觉, 并且能容易地得到广告信息的细节。

由于服务提供者以低价或免费从多个出版社得到许多图书信息时, 它能得到许多用户。因此, 当服务提供者能承接多个出版社的广告时, 它能获得用于经营的大量资金。结果, 由用户支付的成本能降低。由于这种倍增效应服务提供者能高效地管理系统。

图 2 表示考虑可携带阅读终端 6 的设施的一个配置例子。例如, 对于该实施例中的可携带阅读终端 6, 外形尺寸基本上等于平装书的尺寸(W 105×H 150×D15 mm), 而液晶显示器 10 的屏幕尺寸是(W 86.5×H 117 mm)。因此, 由于可携带阅读终端能作为平装书处理, 所以这是方便的。一个用来实现各种操作的菜单按钮 13 (对于菜单的内容见图 5A)、一个用来连接移动电话的连接终端 14、一个用来大声读的按钮 16、一个电源按钮 11、一个耳机终端 15、及一个用来插入小尺寸存储媒体的媒体槽 12 提供到阅读终端 6 的表面和侧表, 并且一个通过按下用来选择要实现的各种功能的点击装置 17 和一根触摸笔 18 提供到背面。

可携带阅读终端 6 把与图书有关的内容经因特网从服务提供者

下载到用于临时存储的内装存储器，并且在液晶显示器 10 上显示。用一只手通过操作菜单按钮和点击装置能执行用于阅读的基本操作。另外，使用触摸笔 18 也能实现与基本操作类似的操作。

例如，在本实施例中的可携带阅读终端 6 中，液晶显示器 10 这样布置，从而通过把液晶显示器 10 布置在带有单侧显示器的薄和平的本体的一个表面的纵向一侧上、和把分别频繁使用的菜单按钮 13 和大声读按钮 16 布置在形成纵向另一侧的平面部分中，液晶显示器 10 对于本体较大，提高实现小型化的平面度，并且提高用单手的可操作性。特别在该实施例中，显示在液晶显示器 10 上的光标通过在液晶显示器 10 的背面的方向上的所有方向上倾斜在倾斜方向上运动，并且提供通过强烈按下执行由光标选择的内容的点击装置 17。因此，如图 2 中所示，菜单按钮 13 和其他例如用拇指操作，用拇指和另一个手指握住本体使本体握在手指之间，并且点击装置 17 能用食指操作。因此，本体能用握住手操作，用一只手支撑本体。

图 3 是表示电子图书系统的方块图。至可携带阅读终端 6 的数据从小尺寸存储媒体 8 或经因特网 5 从电信线路输入。可携带阅读终端 6 包括一个非易失性存储器 20、CPU 21、其存储器 22、一个时钟 23、一个显示器 24、一个输入装置 25、一个媒体驱动器 26 及一个外部输入-输出装置 27，并且非易失性存储器 20 提供有一个观察器 30、一个阅读情况管理器 31、一个内容存储器 32 及词典数据 33。观察器 30 提供有用来指令可携带阅读终端 6 的操作流程的功能，并且 CPU 21 执行用来阅读电子图书的操作流程序列，如显示和用于图书购买的指令、基于图书关键字的检索、在书单中选择图书、部分购买或全部购买的选择、在书架上的存放及在安装在终端内的媒体上的存放，这些以后根据操作流程分别描述。

同时，服务提供者 1 包括个人信息管理服务器 4、书架服务器 3 及基于网络服务器 40 的内容服务器 2。个人信息管理服务器 4 提供有一个用户 ID 管理器 41、个人信息管理器 42、一个购买历史管理器 43 和一个计账信息管理器 44。

图 4A 至 4C 和图 5A 至 5C 分别表示在可携带阅读终端 6 中的操作过程序列。终端实际按钮的操作(用矩形双框表示)、屏幕上按钮的操作(用矩形框表示)、显示的内容(用跑道状框表示)、用户的动作(用椭圆框表示)通过围绕在图 4A 至 4C 和图 5A 至 5C 中表示的每个短语的每个框的形状的差别区分。N 状的字母表示进行通信。

操作过程的细节如图 4A 至 4C 和图 5A 至 5C 中所示。下面将描述在操作过程中的基本流程。图 4A 表示主流程, 而图 4B 和 4C 及图 5A 至 5C 表示在主流程的预定位置(圆圈中的字母)之后的子流程。

首先, 参照图 4A, 将描述可携带阅读终端 6 的基本操作流程。如图 4A 中所示, 当在该实施例中的可携带阅读终端 6 通过操作电力按钮 11 通电时, 菜单屏幕或引导显示在液晶显示器 10 上。在菜单屏幕上能选择分别表示在图 4A 中的“购买图书”、“阅读另一本图书”及“阅读继续”的任一个, 并且操作能前进到以后的流程。

例如, 当使用点击装置 17 或触摸笔 18 按下在液晶显示器 10 的屏幕上表示“购买图书”的按钮时, 可携带阅读终端经电信线路连接到服务提供者 1 上, 选择是否终止屏幕, 并且返回上个屏幕, 根据基于关键字的图书检索结果选择一本图书, 或者分别根据图 4B 中表示的流程在书单中选择一本图书, 并且以后能选择“站立阅读”、“部分购买”及“全部购买”的任一种。

“站立阅读”是指尽管没有购买, 但能看到图书的内容, 就象在书店中站着阅读那样, “部分购买”是指购买图书的特定部分, 而“全部购买”是指购买整本图书。在该实施例中, 当选择“站立阅读”时, 显示整本图书, 而当选择“部分购买”时, 对于站立阅读显示预定部分。因此, 当用户判断是购买还是不购买图书时, 检查内容, 能减小错误购买。

当用户在站立阅读后不购买时通过操作“返回”按钮, 屏幕能返回上一屏幕, 而当用户选择“购买”的按钮时, 屏幕能前进到图 5B 中所示的流程。而且, 在“全部购买”的情况下, 当选择“购买”

时，能参照图 5B 选择是把图书存放在提供者的书架服务器 3 中，还是存放在阅读终端的媒体 8 上，存放的图书被阅读，显示在液晶显示器 10 上，及用户能阅读它。

而且，是通电后在屏幕上的按钮的“阅读另一本图书”，是选择由用户以前购买的图书的希望图书并且阅读的流程。当以前购买的图书存放在书架服务器 3 中或在媒体 8 上时，访问任一个存储器，并且图书数据被适当地阅读，在书架服务器的情况下被下载，及能显示在可携带阅读终端 6 上。在“阅读另一本图书”的情况下，提供分别表示在图 4C 中的“关键字检索”、“来自书架”、“来自媒体”及“返回”的屏幕按钮。用户能选择在希望位置存放或通过选择任何一个从希望位置能得到(购买)的图书。

在“关键字检索”中，未表示的输入窗口显示在液晶显示器 10 上，把一个关键字经提供给该输入窗口的输入小板输入到关键字输入区域，据此进行检索，并且能把结果显示在一个表中。“检索”包括经电信线路的检索和包括媒体的检索。通过在表中选择预定数据，能选择“下载”、“准备摘要”及“返回”。

在选择“来自书架”的情况下，经电信线路访问书架服务器 3，把包括来自书架服务器 3 的记录图书数据的“书架表”显示在液晶显示器 10 上，并且能在该表中选择预定图书。类似地，当选择“来自媒体”时，把包括来自媒体 8 的记录图书数据的“媒体表”显示在液晶显示器 10 上，并且能在该表中选择预定图书。

当选择两个之一时，CPU 21 显示“下载”、“准备摘要”及“返回”的屏幕按钮。另外，当选择“下载”时，CPU 21 开始下载，并且处理前进到根据图 5B 中所示流程的记录流程。而且，当选择“准备摘要”时，显示对应图书的摘要。通如有必要过检查摘要的内容，用户能指令处理前进到根据图 5B 中所示流程的记录流程，从而开始下载，并且也能通过选择“返回”检查另一本图书的摘要。因此，能减小用户错误下载另一本图书。

在通电之后的屏幕按钮的情况下，选择“阅读继续”，或把媒

体 8 安装在可携带阅读终端 6 中, 前进并且显示“上次终止页”。在这种状态下, 选择页弹出和页恢复, 并且能继续阅读。而且, 除这样的阅读类型之外, 当在该状态下操作菜单按钮 13 时, 得到图 5A 中表示的屏幕按钮(其上显示菜单的屏幕的例子以后将表示在图 6A 的描述中)。通过菜单按钮 13 的操作的屏幕按钮的内容是“跳过”、“阅读情况”、(细节以后在图 6B 的描述中描述)、“标签”、“书店(检索主页)”、“书架(书架服务器)”、“文章摘录”、“购买”、“设置”及“终止”。

当选择屏幕按钮的“书店”时, 处理前进到图 4B 中所示和以上描述的流程, 当选择“书架”时, 处理前进到图 4C 中所示和以上描述的流程, 及当选择“跳过”时, 处理前进到图 5C 中所示的流程, 就是说, 显示屏幕按钮, 如“至广告”、“至下一章”、“至上一章”、“至内容表”、“至图书封面”、及“至附录”, 选择他们的适当按钮, 及进行跳过。

图 6A 表示屏幕按钮“跳过”的细节。当操作菜单按钮 13 时, 在图 5A 中最上级的内容显示作为图 6A 中所示的主菜单。一个子菜单存在, 如图 5A 中在主菜单的次级位置中所示, 并且这些菜单具有层次结构。在图 6A 中所示的菜单显示的例子中, “跳过”显示为主菜单, 并且“至图书封面”同时显示在屏幕上作为子菜单。因此, 用户能选择各种操作, 而不用切换当前显示屏幕。这些屏幕按钮进一步在图 20A 和 20B、图 35A 和 35B 及图 36A 至 36C 中描述。

当在图 5A 中选择“阅读情况”时, 得到阅读情况的三维显示。图 6B 表示细节。“阅读情况”作为屏幕左上部的主菜单显示, 已经阅读页和剩余页与屏幕中心的相应比值一起以三维显示, 并且使阅读情况清晰。

就是说, 在该实施例中, CPU 21 指令以三维显示图书厚度的形式显示对应图书数据的量或所有记录页的数量。根据图书数据的总量计算当前打开位置(已经阅读页的位置或当前阅读的位置), 并且该位置通过在右侧与左侧之间的图书厚度差显示。因此, 用户能用他/

她实际阅读图书的感觉掌握当前位置。

而且,可携带阅读终端 6 的 CPU 21 测量在由用户的页弹出操作的预定次数中的时间间隔,计算其平均值和检测阅读速度,及在显示屏幕的预定位置(区域)显示该平均值。例如,图 6B 表示阅读速度是每分钟 3 页。另外,根据阅读速度计算剩余数据量,或者根据页数计算结束的估计时间,并且显示在显示屏幕的预定位置(区域)中。例如图 6B 表示结束估计时间 70 分钟。

图 5A 中的“标签”是指图书的任意页或位置加标签以便阅读参考,并因此能执行加标签和检索。在检索中,通过显示标签和选择它能显示加标签页。

而且,经流程执行用于购买的过程,如在图书定期或按序列销售的情况下,通过“购买”选择和表示当前阅读的图书是否是最新图书、过期图书、或下期图书订阅。例如,当选择过期图书时,经电信线路自动访问存储图书的服务器,并且显示来自服务器的图书的过期图书表。通过在表中选择它能购买希望的过期图书。

当选择最新图书时,经电信线路访问记录最新图书的引言数据的服务器,得到引言数据,并且能显示在显示屏幕上。在用户看到引言数据并且希望购买的情况下,通过选择引言数据的希望数据能购买最新图书。而且,当选择下期图书订阅时,显示一个用来选择是整本图书购买还是部分购买的按钮。即使选择任一个,也经电信线路访问一个预定服务器,并且在整本图书购买的情况下显示引言之后,或者在部分购买的情况下显示表(内容表)和指定购买部分之后,能购买规定的数量。

当在图 5A 中选择“文章摘录”时,把当前阅读页保存在图书服务器中专用于用户的文章摘录图书中。

在该实施例中,如图 4A 中所示提供未表示的斜度传感器。当倾斜可携带阅读终端 6 时,按下终端的移动按钮(未表示)(倾斜可携带阅读终端 6,在纸图书的情况下考虑到倾斜图书和查找阅读页、观察书签带放置在何处的方法),斜度传感器检测这个,并且 CPU 21 指

令在图 6B 中图书的端表面上显示在 3 月 15 日表示为 100 页的阅读情况。

当显示上次结束页并且如图 4A 中所示选择页上的适当句子或短语时,如图 4A 中所示显示“检索书架服务器”、“检索所有句子”、“链接”、“词典”及“存放”的屏幕按钮,而当在选择“检索书架服务器”和得到与选择句子或短语有关的图书的检索结果的表的情况下,访问书架服务器 3 时,如果选择表中适当的一个,则显示对应图书。

而且,在选择“检索所有句子”的情况下,得到在阅读图书的所有句子中检索选择句子或短语的结果表,并且如果选择表中适当的一个,则显示其上在阅读图书中描述适当句子或短语的页。由于关于选择句子或短语的链的目的地表也显示在“链接”的情况下,如果选择适当的一个,则显示在链接目的地处的页。而且,在链接目的地是主页的情况下,自动致动因特网浏览器,并且显示在链接目的地处的主页。对于“词典”,也显示与选择句子或短语有关的词典的内容。

其次,将描述电子图书的概要和内容显示的具体内容。表示诸如小说、报纸及杂志之类的图书类型特有的信息内容,或者添加图书类型特有的功能。在图书类型是小说的情况下,显示在小说中的人物关系图。

而且,在小说是神秘小说的情况下,把用来禁止跳读诸页的功能添加到可携带阅读终端 6 上。而且,在小说是恐怖小说的情况下,添加阅读时间的规定以给出存在的感觉,禁止在白天阅读,规定在晚上适当时间,并且在该时间之后才能阅读。而且,在小说是带有与季节一致的内容的文学小说的情况下,指定季节,并且仅在与该季节一致的季节才能阅读。

在图书类型是报纸的情况下,能切换报纸文章的大字标题和大字标题中每个特定标题的文章(每一个标题一篇文章或适当数量的标题)。而且,在图书类型是杂志的情况下,显示适当的句子,使它

放大, 使它与大字标题重叠(显示大字标题的内容), 并且通过显示整本杂志的大字标题和选择大字标题中的适当句子使它与大字标题有关。

其次, 为了解释作为电子图书的内容显示的广告显示的具体内容, 每次图书的页弹出能独立于广告是否与图书的内容有关而显示广告。当选择报纸或杂志中标题和大字标题的适当广告时, 能够实现在显示屏幕的前面显示广告的超链接广告显示。通过选择在报纸或杂志中用于标题和大字标题的广告的表以显示广告内容表 and 选择适当的一个, 能把广告显示在整个屏幕上。

而且, 例如在图书页的上部、下部、左部或右部能固定广告显示的位置。在页的适当位置中能够实现与图书页内容一致的显示。一个带有广告的书签能自动插入在阅读和终止的页上。一个带有广告的带条放在图书的封面上。

如上所述, 已经描述了电子图书显示内容的概要, 然而, 下面, 参照图 7A 至 7D 至图 12A 至 12C 和图 22A 至 22C 至图 26A 至 26C 将描述具体例子。

如图 7A 中所示, 在图书是小说的情况下, 当选择放置在小说一页上的人物关系图图标时, 显示人物的关系图, 并且从多个人物关系图选出与在该页上描述的故事内容相一致的关系图的显示内容, 并且显示。例如, 当在图 7A 中第十页上选择人物关系图图标时, 显示表示在三个人物中的关系的人物关系图, 而当在第五十页上进一步选择人物关系图图标时, 显示表示在四个人物中的关系的人物关系图。

而且, 如图 7B 中所示, 因为用于禁止跳读的功能, 所以当在神秘小说或其他图书中试图快速翻阅诸页时, 在屏幕上显示一条不能跳读诸页的消息, 并且使快速翻阅失效。就是说, 在其中预先设置用于禁止跳读的功能的图书中, 即使选择快速翻阅, 也不能执行快速翻阅, 并且把禁止快速翻阅的引导显示在显示屏幕上。

而且, 如图 7C 中所示, 当在恐怖小说和其他图书中试图在白天

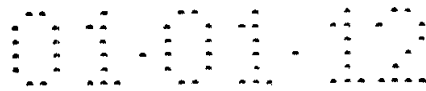
打开图书时，通过时间指定功能显示一条在晚上九点钟之后将打开的消息，并且该时间指定功能使在白天打开小说失效。而且，如图 7D 中所示，当与季节一致的小说在除与该季节之外的季节试图打开时，通过季节指定功能显示一条在 9 月 1 日将解禁小说的消息，并且季节指定功能使打开小说失效。

图 22 表示上述内容显示的操作流程。如图 22A 中所示，当在显示页上选择图标时，检查页号，用关系图数据检查，读出一致的关系图并且显示。就是说，在提供有多个人物关系图数据和用来从多个人物关系图指定特定人物关系图(在这种情况下是一个人物关系图图标)的数据的图书中，执行人物关系图功能。当选择人物关系图图标时，CPU 21 根据流程显示对应的人物关系图。

在用于禁止跳读、时间指定及季节指定的功能的情况下，如图 22B 中所示，在显示页上实现跳过，判断禁止项是否存在，在禁止项存在的情况下，显示消息，而在禁止项不存在的情况下，显示对其规定跳过的页。就是说，在该实施例中，当选择跳过(快速翻阅)时，CPU 21 参照记录在图书数据中的禁止项数据，判断在禁止项数据中是否存在跳过禁止项，根据判断、参照时钟 23，指令跳到预定页，或者指令显示禁止跳过的引导。

另外，如图 8 中所示，在该实施例中，在图书是报纸的情况下，能切换报纸的版面显示(尽管也显示文章，但字母较小并且难以读字母)和可读标题文章的显示，并且能立即访问希望的文章。例如，在报纸和杂志中，版面也是重要信息和用于购买的因素，并且用户能根据版面掌握表示在页上的概要。然而，在本实施例中的可携带阅读终端 6 中，在较小的液晶显示器 10 上不能以可读字母显示页空间。于是，在该实施例中，提供两个显示屏幕，并且能切换其中能掌握页空间的配置和概要的版面大字标题显示、和其中能看到详细信息的标题文章大字标题显示。

图 23A 表示这种内容显示的操作流程。如图 23A 中所示，当在显示页上进行显示的切换时，CPU 21 检查当前显示是版面大字标题



显示(A)还是标题文章大字标题显示(B), 在当前显示是版面大字标题显示(A)的情况下, 切换到标题文章大字标题显示(B), 而在当前显示是标题文章大字标题显示(B)的情况下, 切换到版面大字标题显示(A)。因此, 用户能容易地切换显示内容。

如图 9 中所示, 当在图书是杂志的情况下准备版面大字标题, 并且在大字标题中选择适当的句子(在该句子中的字母较小并且是不可读的)时, 选择句子或选择字母组能重叠在版面显示上。在这时, 由于通过选择句子或选择字母组能看到版面显示的内容, 所以利用杂志特有的版面优点, 能立即连续选择希望的句子, 并且随着放大能阅读有关的内容。

图 23B 表示这种内容显示的操作流程。如图 23B 中所示, 询问在显示页上是否进行文章的选择, 在选择文章的情况下, 检查当前显示是版面大字标题显示(B)还是标题大字标题显示(A), 在当前显示是标题大字标题显示(A)的情况下, 检索和显示在链接目的地处的页, 而在当前显示是版面大字标题显示(B)的情况下, 检查文章号码, 用文本数据检查, 阅读一致的文本数据, 变暗背景, 及显示对应文本。

就是说，对于杂志的页空间，版面也是重要的，并且画面的版面、图画及描述这些的句子是重要的。在该实施例中的图书数据提供有多个主屏幕和在每个主屏幕上的多篇文章的文本数据或多个图象数据，如图 9 中左侧的版面大字标题显示中那样。在主屏幕上，在主屏幕上分配的每篇文章的区域中描述每篇文章的号码(记录地址)。

因此，当用户选择预定文章区域时，CPU 21调用与选择文章区域和选择图象数据相对应的文本数据，并且指令在显示屏幕上显示他们。这时，CPU 21在调用文本数据的情况下使版面大字标题显示的背景变暗，并且把文本数据重叠在背景上。因此，能阅读文章的内容，检查显示的文本数据是哪部分中的文章。变暗是指减小颜色的深度和亮度。结果，由于通过使文本数据和分别与他们重叠显示

的背景在颜色深度和亮度上有差别，能得到类似的作用和效果，所以也可以变亮文本数据。

另外，图 10A 和 10B 至图 12A 至 12C 表示广告显示的具体例子。至此，现存的电子图书一直不带有广告，然而，如图 10A 中所示，每次页弹出广告能显示在整个屏幕上。缩小广告也能显示在在屏幕适当位置上的所有方向任一个的位置中，来代替显示在整个屏幕上的广告。在图 10B 中所示的超链接广告显示中，当选择在报纸的标题文章大字标题下的广告时，广告能显示在整个屏幕上。

例如，在本实施例中，如图 10A 中心的画面所示，与预定时间或每次页弹出的操作相对应，能把广告显示在整个屏幕上。另外，通过设置，广告一旦显示在整个屏幕上，就在之后能显示在例如下侧带条中。另外，通过选择图 10B 中左侧所示的标题文章大字标题的预定区域，经分配到预定区域的链接记录在另一个位置中或经电信线路记录在预定服务器中的广告能显示在整个屏幕上。

如上所述，根据本实施例，由于每当用户执行预定操作时显示广告，所以广告的效率是满意的。另外，由于提供者能容易得到广告收入-因为广告的效率是满意的，所以能减小加给用户的负担，并因此能容易地得到用户。而且，用户能把广告显示切换到他/她的希望显示，并且能以低价格得到信息。

图 24 表示这种内容显示的操作流程。在图 24A 中，表示每次页弹出的最大显示流程。首先，当弹出显示页时，判断广告数据是否存在，在没有广告数据存在的情况下，显示下一页，然而，在广告数据存在的情况下，检查广告号码，用广告数据检查，阅读一致的广告数据，询问广告是否显示在整个屏幕上，而在不显示在整个屏幕上的情况下，检查显示位置，并且在固定位置中(在屏幕上任何方向的任意一个的位置中)显示广告。同时，当选择在整个屏幕上的显示时，询问是否进行可变显示，在不进行可变显示的情况下，进行在整个屏幕上的显示，而在进行可变显示的情况下，把在整个屏幕上的显示改变到在预定位置中的显示。

图 24B 表示超链接广告显示的操作流程，并且在在显示页上选择广告的情况下，检索在链接目的地处的页，并且显示广告的页。

就是说，在本实施例中，每页或在预定区域中记录其中记录广告的记录号码，并且 CPU 21 经该记录号码显示对应的广告数据。而且，在本实施例中，能调用未表示广告的显示设置窗口，并且用户能通过任意设置显示设置窗口选择希望的显示方法。当显示广告数据时，CPU 21 参照设置条件执行图 24 中所示的流程。用户也可以顺序选择流程每个步骤。

另外，在图 11A 中，由于当选择是专用于标题文章大字标题下的广告的内容表的广告清单时，显示清单中广告内容的表，所以当选择广告内容的显示表时，在整个屏幕上显示对应广告。因此，在广告对于用户也是重要信息的情况下，如在个人计算机或汽车的专用杂志中那样，由描述的广告能容易地得到希望广告。图 25 表示在专用于广告的内容表中的内容显示的操作流程。根据图 25，当在标题文章大字标题中选择广告清单时，检索在链接目的地处的页，显示广告内容表，并且当选择内容表时，再检索在链接目的处的页，并且显示广告。

图 11B 表示使广告固定在电子图书的显示屏幕上的所有方向的任一个上显示广告。图 11B 中所示的位置固定型广告显示的操作流程与图 24A 中所示的操作流程相同。在本实施例中，能选择在广告带条中的显示位置，并且也能设置在带条中显示的字母方向。这些如上述那样能在未表示的设置窗口屏幕上设置。

而且，在图 12A 中，显示与电子图书的页的内容一致的广告。通过广告的这种显示能把广告的较大效果送给用户。广告不仅可以由静止字母显示，而且可以由流动句子和活动显示(能应用于在本说明书中的所有广告显示)。图 26A 表示这种内容显示的操作流程。

如图 26A 至 26C 中所示，当弹出显示页时，判断广告数据是否存在，在广告数据存在的情况下，检查页号码，用广告号码检查，阅读与广告号码一致的广告数据，并且显示广告页。

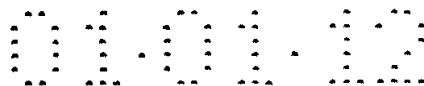


图 12B 表示把书签自动插入在阅读和终止页上并且把广告显示在书签上。每当打开其上放置书签的页时，也可以改变在书签上的广告内容。图 26 表示这种内容显示的操作流程。例如，在图 12B 左侧的画面表示一种书签自动插入在最后终止页上和在其上显示广告的状态。在右侧的画面表示每当打开图书时改变广告的内容。

如图 26B 中所示，在可携带阅读终端 6 在通电之后参考阅读历史并且阅读图书的情况下，检索数据，阅读最后页，并且检索书签。判断广告数据是否存在，在广告数据不存在的情况下，显示包括书签的预定图案，在广告数据存在的情况下，阅读数据，并且显示包括书签的页，包括对应广告。在这种情况下，每页也可以链接书签上的广告，并且显示。对于广告显示的变化，预先把显示号码送给广告，并且每当显示书签时，也可以切换广告，或者也可以随机地切换广告。

尽管一些一般纸图书在封面上带有带条，但诸如小说之类的电子图书也能带有带条，并且在其带条上显示广告的电子图书表示图 12C 中。图 12C 表示其中显示活动广告的一个例子。图 26C 表示这种内容显示的操作流程。根据图 26C，当在菜单中选择新图书时，阅读图书数据，判断带条广告是否存在，在带条广告不存在的情况下，显示封面，而在带条广告存在的情况下，显示封面和带条广告。通过添加带条广告如上述那样能得到与通常纸图书类似的作用和效果。

其次，参照图 13 至图 21A 和 21B 及图 27 至 34，将描述涉及在图 4A 至 4C 和图 5A 至 5C 中表示的可携带阅读终端 6 的操作流程的可携带阅读终端 6 的具体操作例子。

图 4B 中所示的“部分购买”能在图 13 中所示的流程中操作。首先，由于当用户指令显示图书的内容表，在菜单中选择“购买全部”和“选择和购买”的“选择和购买”，及在内容表中选择诸项的购买项时，显示对于选择项的收费，所以用户确定涉及收费的购买，只下载选择内容，并且完成部分购买。

例如，在图 13 中，当在菜单中在其中显示图书内容表的状态下指定部分购买时，在显示屏幕上使它重叠显示一个部分购买窗口。在该部分购买窗口中，显示“购买全部”、“选择和购买”的选择键。通过指定任一个选择键能执行如下操作。在图 13 中，表示其中指定“选择和购买”的流程的显示屏幕的例子。

当指定“选择和购买”时，能选择在图书内容表中的每一项，并且把对这些选择项的收费显示在部分购买窗口中。在用户对选择内容满意的情况下，由服务提供者执行通过指定部分购买窗口中的购买键进行的购买操作，就是说，下载数据和计账这次购买。对这次购买操作的计时、下载计时及还有下载完成的收费引导显示在部分购买窗口中。

图 27 表示这种内容显示的操作流程。根据图 27，由于当显示菜单并且询问购买是整本购买还是部分购买时，显示用于购买的选择项，所以选择部分购买，并且选择在内容表中要购买的项。当显示价格，并且象在选择整本购买那样选择购买时，终端连接到因特网上，并且下载内容。当指定“购买全部”时，CPU 21 计算对于跳过用来选择内容表的步骤的选择项的收费，在部分购买窗口中显示价格，及执行随后的操作。

另外，在图 4A 中所示的“检索所有句子”中，如图 14 中所示，选择图书中的句子或短语，并且从菜单中的“检索所有句子”、“链接”、“文章摘录”及“词典”中选择“检索所有句子”。然后，由于显示例如选择字“外源”作为与图书阅读页一起检索的结果，所以选择在适当页上的“外源”。

图 15A 和 15B 表示一种其中在图 14 中表示的菜单中选择“链接”的状态。把图 4A 中表示的“链接”分类成图 15A 中所示的“链接到句子中”和“链接到网站”，在“链接到句子中”的情况下，如图 15A 中所示，首先，选择在电子图书中的一个句子或短语，在该例子中为“自杀未遂案件”，并且在菜单中选择“链接”。然后，显示在预先链接到句子或短语上的目的地处的页。

图 28 表示上述“检索所有句子”或“链接到句子中”的内容显示的操作流程。根据图 28，由于显示菜单，并且在选择句子或短语以显示一页时询问是链接还时所有句子的检索，当选择所有句子的检索时检索一页，显示结果清单，并且当在清单中适当地进行选择或检索时，显示该页。同时，当选择链接时，检索在链接目的地处的页，并且显示在链接目的地处的页。

在该实施例中，基于其能检索所有句子的关键字预先设置在文档中。由于 CPU 21 在一种状态下显示与光标接触的关键字，其中当光标在文档中运动时通过例如高亮能在任何时间选择它，所以能指定关键字而不需要精细的操作。当在这种状态下指定希望的关键字时，能显示提供有菜单显示的选择窗口。

图 14 表示其中指定所有句子检索的流程的显示屏幕的例子。当指定所有句子的检索时，CPU 21 开始检索，并且把检索结果显示在选择窗口中的清单中。通过选择每一行使清单的显示能跳到对应页。图 14 表示选择清单中第 120 页上的处源，并且通过这种操作在显示屏幕上显示第 120 页。

在“链接到网站”的情况下，如图 15B 中所示，首先，选择在电子图书中的句子或短语，在本例子中的“网络”，并且选择在菜单中的“链接”。然后，由于显示预先连接上因特网上和从主页链接的清单，所以当选择适当清单时，显示清单的细节。图 29 表示这种内容显示的操作流程。根据图 29，当在显示页上选择句子时，显示菜单，当选择链接时，把终端连接到因特网上，并且下载对应内容。

如上所述，在本实施例中，借助于通过在电子图书中预先指定关键字(句子或短语)预先设置到关键字的链接信息，自动致动电信线路，访问预定主页，并且能得到对应有关信息。另外，在本实施例中，根据有关信息还能得到特定信息。例如，在图 15B 中，对于要链接的有关信息，显示有关图书的清单。用户选择在该清单中的数字通信，进一步指令显示表示概要的信息，并且通过按下同时显示

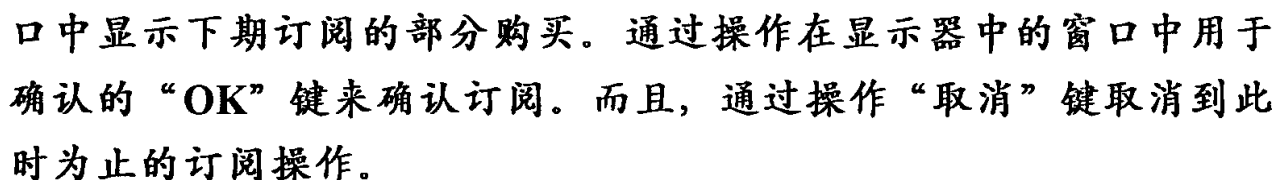
的购买键能购买该信息。因此，用户能得到有关的图书信息，并且如有必要则得到该信息。服务提供者通过把该有关信息提供给用户也能增大购买的机会。

另外，对于可携带阅读终端 6 的具体操作例子，有表示在图 16A 中的“内容的版本升级”。由于当翻过电子图书的诸页时，显示告诉版本升级的页，所以在选择屏幕上的“购买”时和在再次选择“购买”时，显示对于版本升级的收费。版本升级的量从图 1 中所示的内容服务器下载到终端。图 30 表示这种内容显示的操作流程。根据图 30，当从书架服务器接收内容并且在显示页上弹出一页时，显示版本升级信息是否存在，在版本升级信息不存在的情况下，显示下一页，由于在版本升级信息存在的情况下显示一条消息，所以当选择“购买”时，把终端连接到因特网上，并且下载内容。

“内容的版本升级”在电子图书中的这种嵌入由出版社执行，并且在预先估计版本升级的情况下公开时或在进行版本升级时，把版本升级的量以诸如广告之类的格式嵌在以前的图书数据中。而且，也可能实现把这种版本升级信息嵌在存放在图书服务器中的图书中的服务。

在图 16B 中，表示超链接内容，并且在选择报纸的标题文章大字标题的大字标题时，显示与大字标题有关的文章。图 31 表示这种内容显示的操作流程。根据图 31，当在标题文章大字标题的显示中选择一项时，检索在链接目的地处的页，并且显示对应页。根据超链接内容显示，由于在标题文章大字标题的最小信息中能容易地选择希望文章，所以能选择在短时间内感兴趣的信息。通过选择这篇选择文章显示文章，并且能得到详细信息。

对于分别表示在图 5A 中的“购买”、“下期订阅”及“部分购买”，首先，当在诸如月刊或周刊之类的期刊的页上的菜单中选择“购买”，并且其次选择“下期订阅”和“部分购买”时，把下次出版的公告内容表显示在一个窗口中。当选择内容表中的购买项并且选择“订阅”时，显示一条发送消息，并且最后在用于确认的窗



另外，对于表示在图 5A 中的“阅读情况”，当在图 18 中表示的电子图书的菜单中选择“阅读情况”时，至今已经阅读的页和剩余的页与关于图 6 描述的相应比值一起以三维显示。而且，检测阅读速度和显示结束的估计时间。而且，当选择页的端面时，显示上次阅读的数据。当倾斜可携带阅读终端 6 的本体时，按下可携带阅读终端 6 的转换按钮，阅读情况由斜度传感器显示在屏幕上。

其次，图 5A 中所示的“标签”具有如图 19A 中所示的用来加标签的功能和如图 19B 中所示的基于标签的检索功能。首先，当在菜单中选择“标签”和“放置”时，标签和备忘录字段的多个标记显示在一个窗口中。在标签窗口中，多个标签备忘录重叠，对于标签备忘录设置一个特定的标签标记，并且提供标签标记，从而它暴露

在多个标签备忘录上。

用户通过选择特定标签标记指令在上部位置中显示一个标签备忘录，并且输入在备忘录字段中。另外，用户能在备忘录字段中输入与标签相对应的备忘录，在本例子中的字母“可用于数据”。其次，按下图 2 中所示的点击装置 17 确定加标签，并且能把标签放置在适当页上。如上所述，在本实施例中，不仅把标签放置在显示页上，而且能把备忘录添加到标签上。

图 34 表示这种内容显示的操作流程。根据图 34，当在菜单中的显示页上选择标签时，显示子菜单，当选择“放置”时，显示用于输入的屏幕，选择一个标签标记，输入备忘录，并且通过使它与该页相关登记。同时，当在子菜单中选择检索时，显示一个标签标记清单，当选择一个适当的标记时，显示该页，及当按下确定按钮时，显示备忘录。

其次，对于基于标签的检索，如图 19B 中所示，由于当选择“检索”时显示一个标签标记清单，所以当选择标记的适当标记时，显示带有标记的页。另外，当按下“确定”时，按下点击装置，显示与标签相对应的备忘录字段，及显示手写的字母。

特别是，在该实施例中，当选择检索时，每页通过使它关闭而重叠，从而暴露在每页一侧的一部分。显示标签标记，作为关闭预定页的端部处的标志。通过指定标志能打开对应页。如上所述，在该实施例中，由于放置特定标签标记，所以根据特定标签标记在短时间内能选择预定页，而不用翻页直到对应页出现。而且，由于标志设置在重叠的显示上，其中把每页设置为关闭，所以能掌握其上放置标签的页位置。由于标签以与标志设置在纸图书上的相同方式放置，所以能执行检索，而不会给用户不相容的感觉。另外，通过简单的操作能看到记录在加标签页上的备忘录。

另外，如图 20A、图 35A 和 35B 及图 36A 至 36C 中所示，图 5A 中表示的菜单显示是其中多项高效显示在小屏幕上的旋转菜单。由于常规类型的菜单显示是其中如图 20B 中所示分层次显示所有项的

下拉菜单，所以有菜单显示占据大部分屏幕且图书内容的显示屏幕大量减小的不便。当按下菜单按钮时，旋转在图 5A 中最大高度处表示的主菜单，并且分别显示。

旋转菜单是提供有一个窗口的矩形窗口，其中显示一个矩形转子，并且一个转动盘并排地提供有窗口。转子在圆周方向划分成多个，可选择菜单项分配在该划分区域中，并且描述内容。对应区域布置在窗口的中央，并且部分显示在上侧和下侧分别与该区域相邻的一个区域。通过向上操作转动盘能向上转动转子，而通过向下操作转动盘能向下转动转子。通过选择从该窗口暴露的区域，选择用于分配到该区域的操作的指令。

通过向上或向下操作图 2 中所示的点击装置 17 转动菜单，然而，在用笔 18 示踪转动盘的情况下也转动菜单，及在图 20A 中所示的例子中，选择“跳过”。

多个旋转菜单能按照操作的层次结构并排地提供。就是说，当确定在主菜单中的适当菜单项时，相邻主菜单显示子菜单，并且旋转(选择任何菜单项)。

图 35A 和 35B 及图 36A 至 36C 表示相对于图 20A 和 20B 描述的旋转菜单项的另一个实施例。图 35A 表示另一个实施例的基本配置，而图 35B 表示一种操作情况。而且，图 36A 至 36C 是表示图 35A 和 35B 中所示另一个实施例的应用例子的基本方块图。

如图 35A 和 35B 中所示，在该实施例中，一个菜单指示器提供在沿矩形窗口的纵向的左侧或右侧。提供到窗口的转子和并排提供有窗口的转动盘具有与图 20A 和 20B 中所示实施例类似的配置。菜单指示器以分配到转子的可选择功能的数量提供有灯，每个灯对应于可选择功能，并且当可选择功能显示在窗口的中央时，点亮对应的灯。

因此，例如如图 35B 中所示，通过向下旋转转动盘按由每个箭头表示的那样旋转转子，并且显示一个操作菜单，如“阅读情况”、“标签”、及“至书架”。这时，沿转子的转动从左向右由每个箭

头所示的那样运动菜单指示器。如上所述，在该实施例中，由于灯由与转子的菜单项相对应的菜单指示器顺序点亮，所以能用肉眼识别可操作菜单项的数量和当前菜单项的位置，并且操作较简单。

而且，图 36A 至 36C 表示菜单指示器的另一个实施例。在图 36A 中所示的实施例中，通过菜单指示器的显示由数字表示。在该实施例中，由数字表示的菜单指示器由一个表示菜单项数量的窗口和一个对于总数表示当前显示菜单项数的窗口组成。表示总数的窗口、表示当前数量的窗口、一个转子及一个转动盘并排布置在转子的轴向。根据该实施例，通过数字能得知菜单项总数和当前菜单项的位置。

在图 36B 中的实施例中，一个菜单指示器以从中心轴径向划分成多个的圆形盘的形式表示，根据该实施例，菜单的总数和当前菜单项的位置能用时钟的意义表示，并且此外以小空间表示。

而且，在图 36C 中所示的实施例中，表示由在垂直于转子轴向的方向上并排提供的多个灯组成的菜单指示器。该菜单指示器除菜单指示器在排列方向上不同之外，具有类似于图 35A 和 35B 中所示的配置。根据该实施例，由于点亮灯的方向等于其中旋转转子的方向，所以能增强可操作性和多样性。

其次，如图 21A 和 21B 中所示，在打开电子图书的适当页的情况下，能提供一种把页内容转换成声音且大声读他们的功能。当按下大声读按钮 16 时，把打开页的文本转换成声音，并且复制声音。

根据本发明，有这样一种效果，通过把添加诸如小说、报纸和杂志特有的相关信息添加到文本上，丰富图书的内容，并且把可读性和熟悉性送给读者。

而且，通过把广告添加到图书上能得到把图书与广告链接的效果。这时，通过设计如何多样地放置广告，能避免广告扰乱阅读图书的文本。

另外，由于可携带阅读终端 6 从/向图书服务提供者经因特网发送和接收与图书有关的信息，所以能适当和立即获得需要的图书信

息。

而且，在使用可携带阅读终端 6 阅读和检索时，通过根据由可携带阅读终端 6 执行的各种操作设计菜单的显示，能高效地利用小型显示屏幕。通过显示情况能以类似于纸图书的感觉掌握阅读的情况。

说明书附图

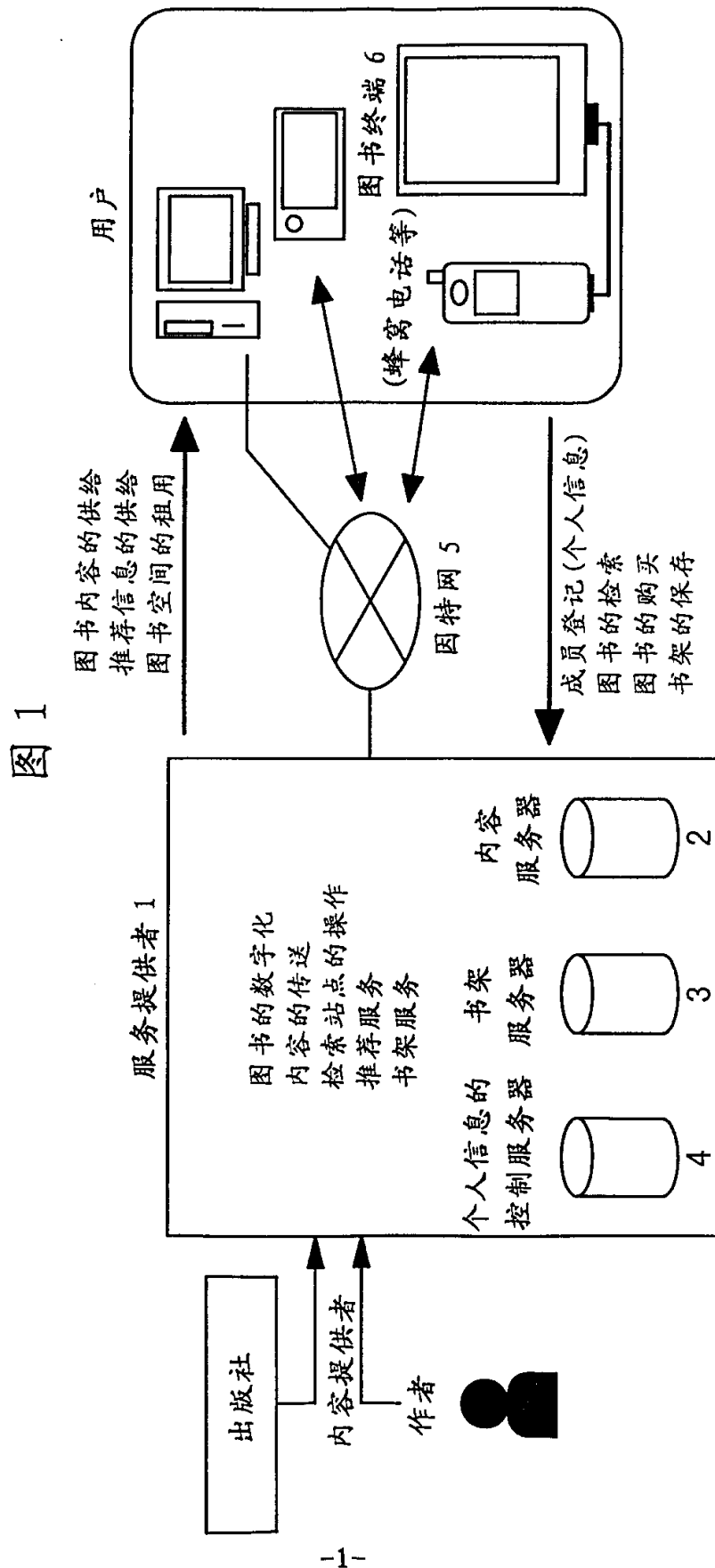


图 2

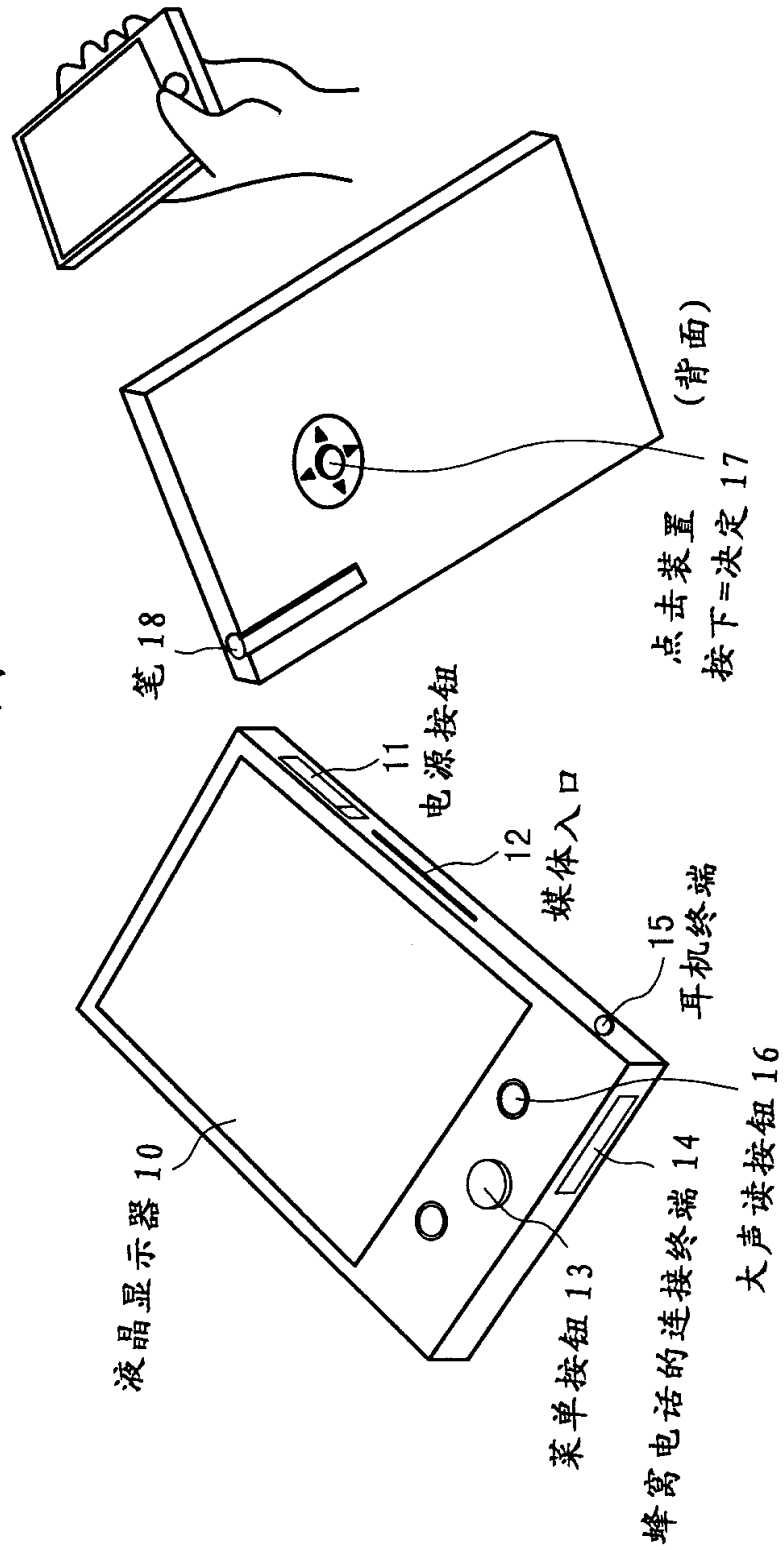
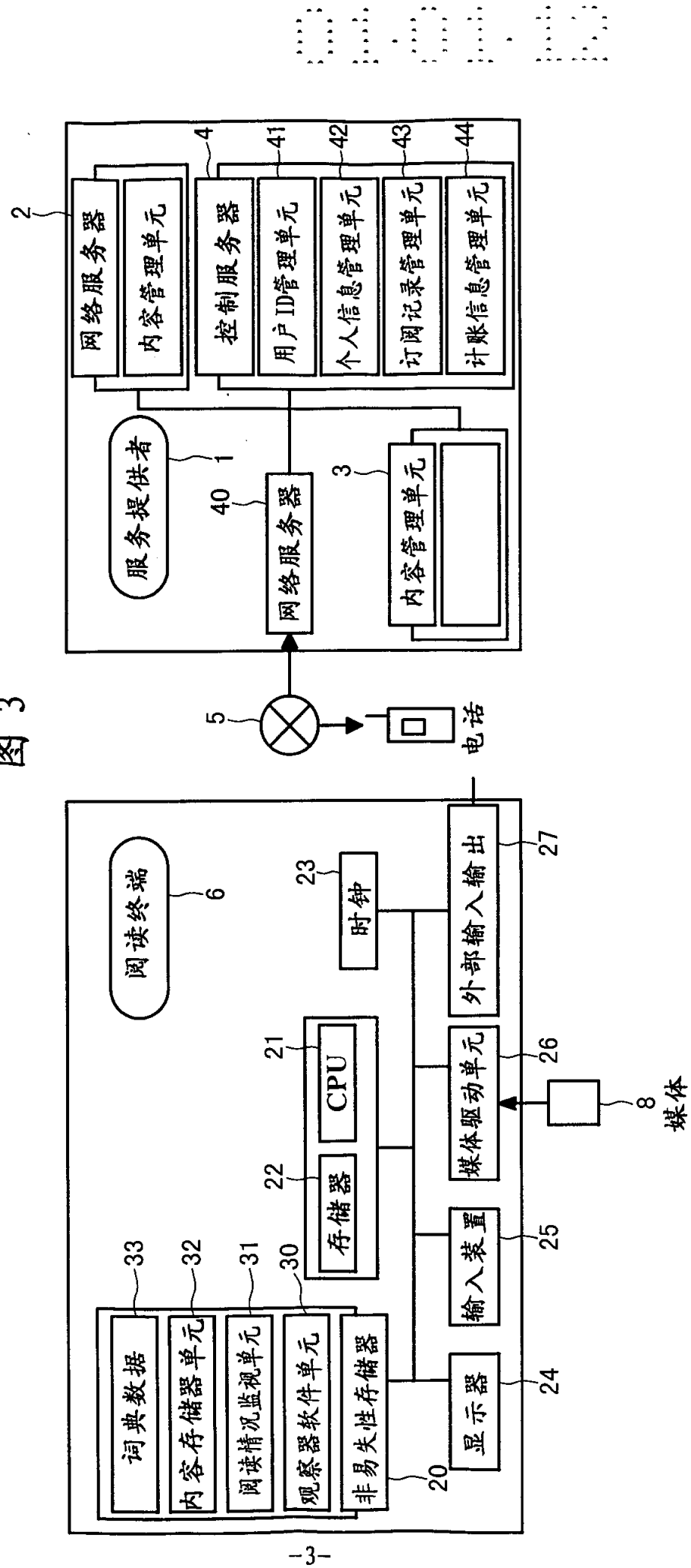


图 3



硬按钮
 屏幕按钮
 显示
 动作
 通信

图 4A

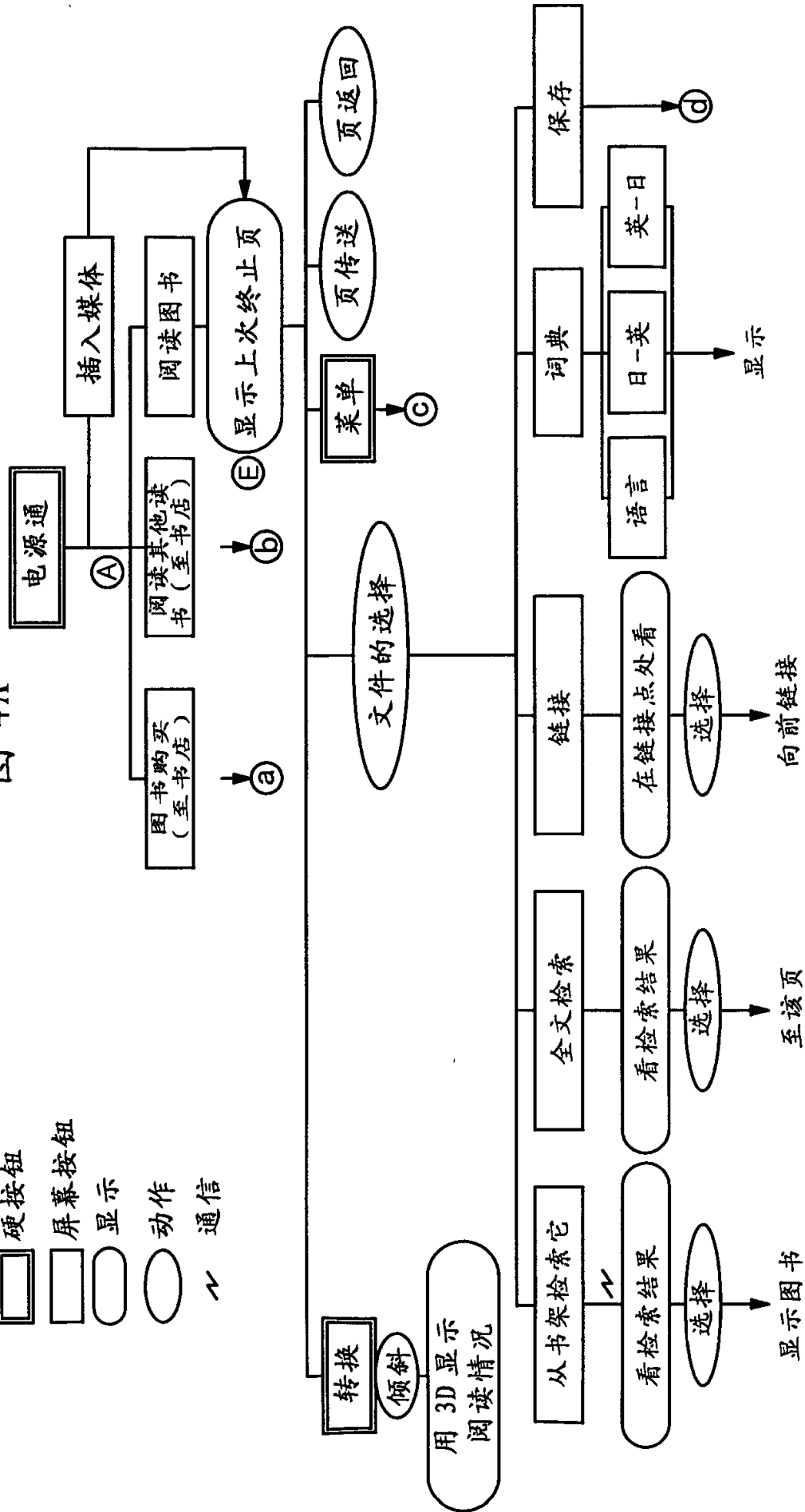


图 4B

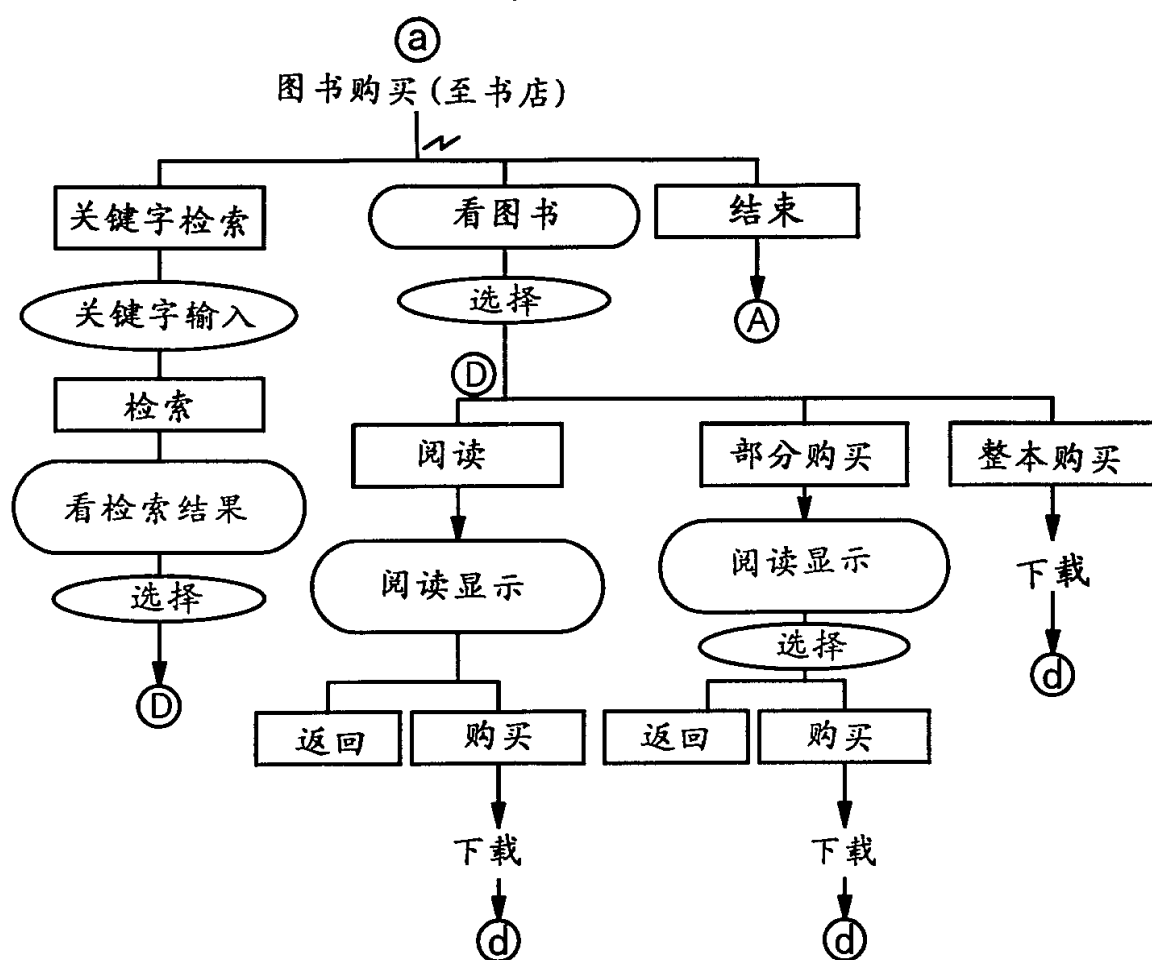


图 4C

⑥

(阅读其他图书)

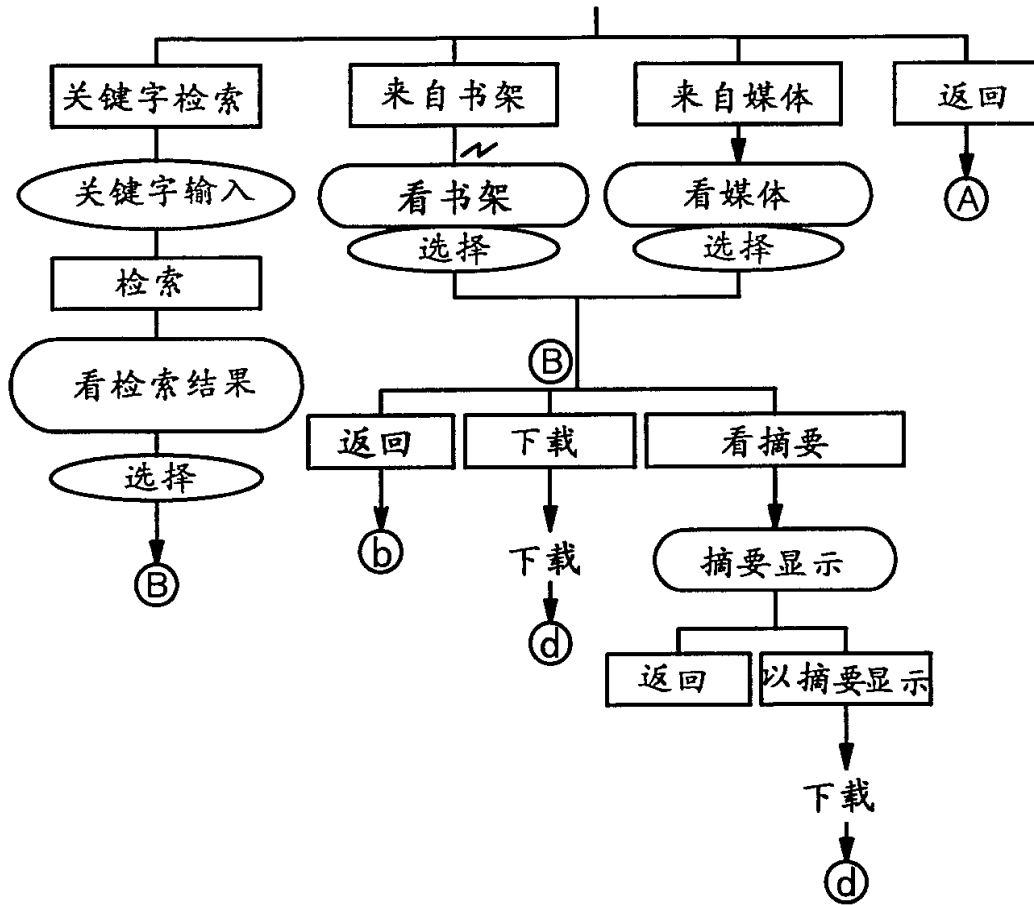


图 5A

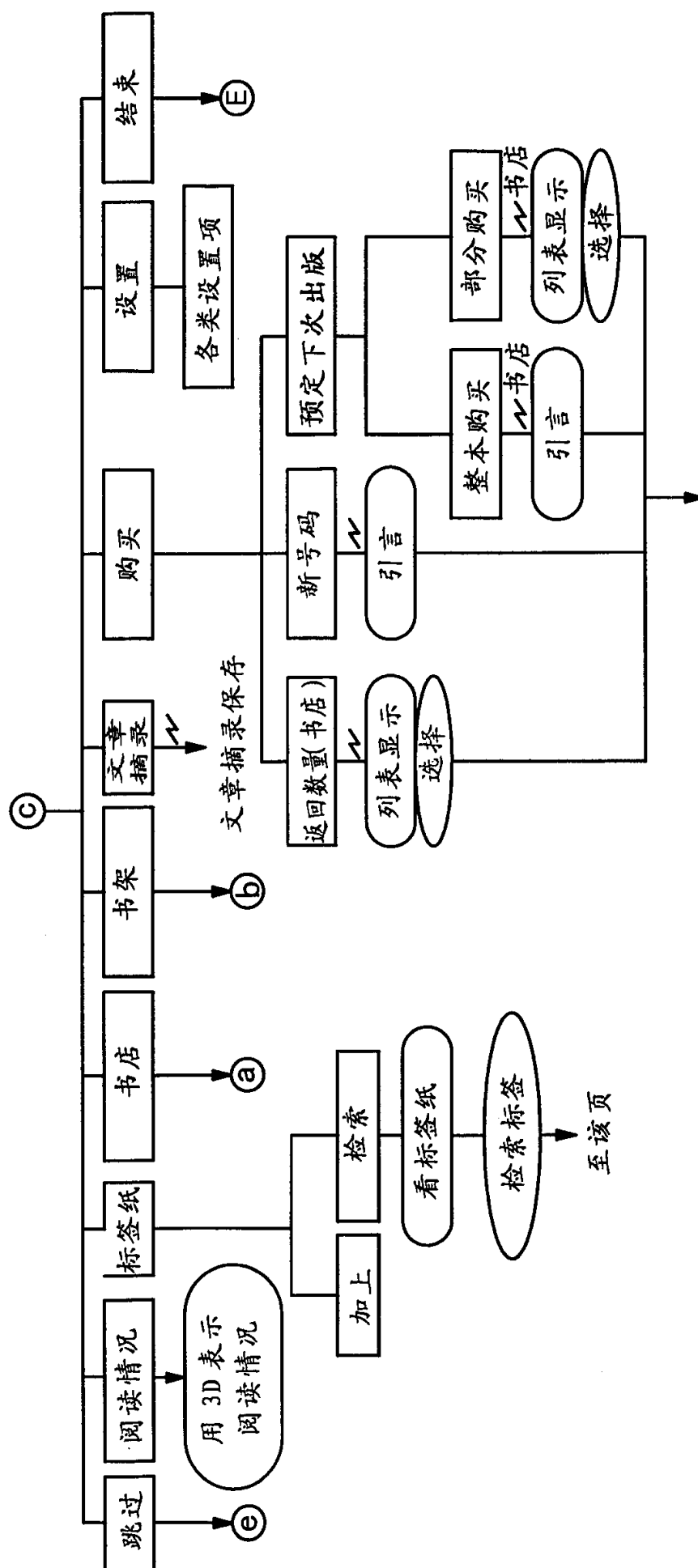


图 5B

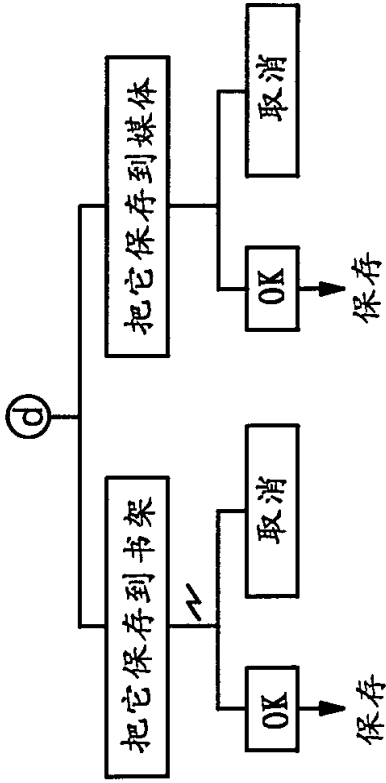
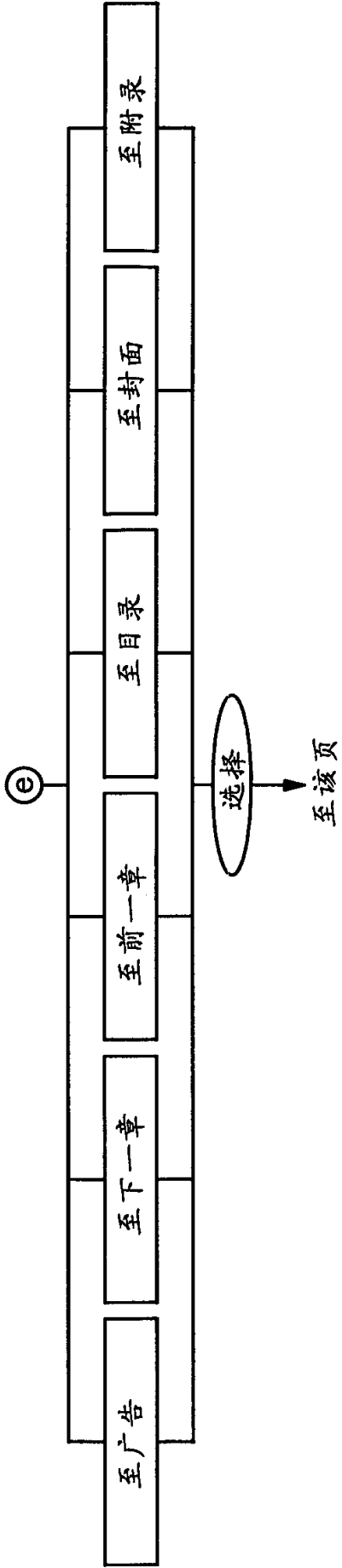


图 5C



小说

图 7A

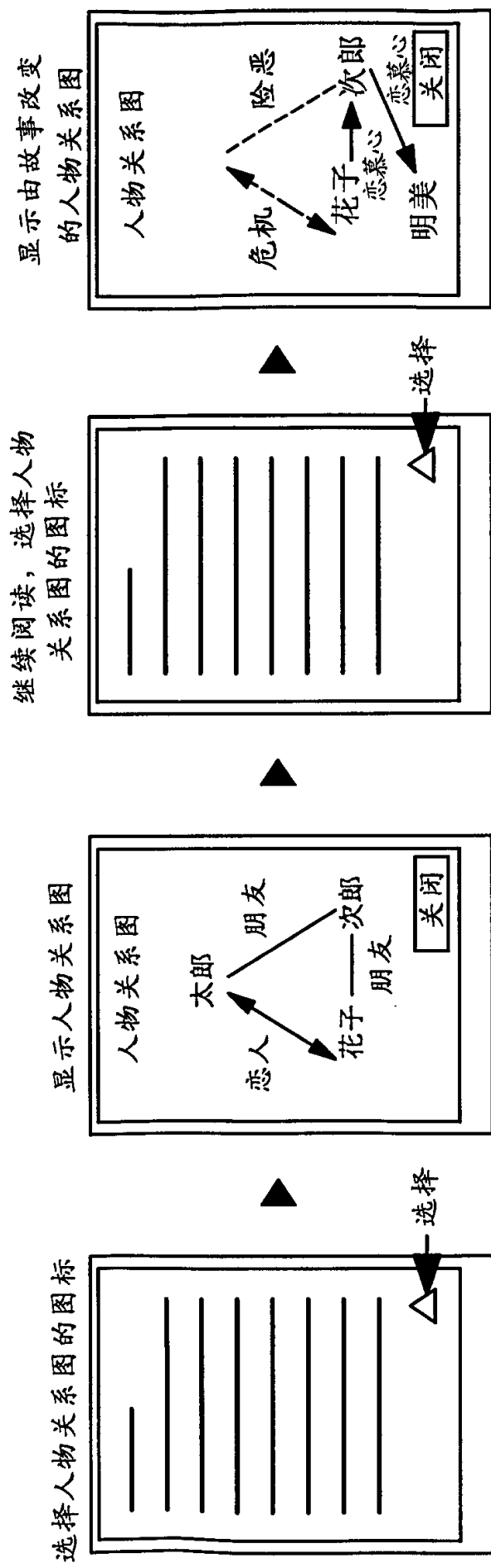


图 7B

无跳读页功能

当在侦探故事等中
跳读时显示

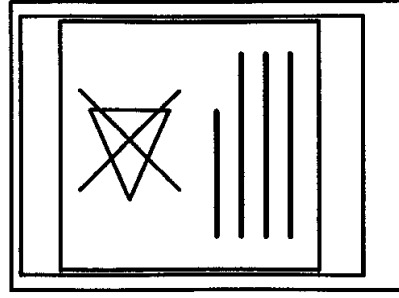


图 7C

指定时间

在恐怖小说等中，当试图
在白天打开时显示

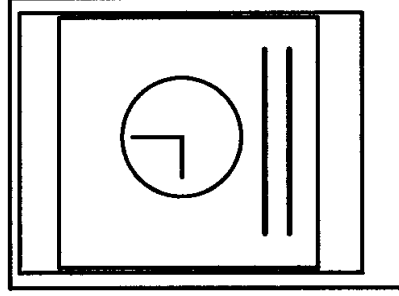


图 7D

指定季节

在文学小说等中，当试图在不适合
该小说的季节打开时显示

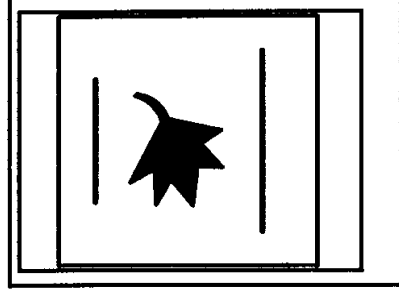


图 10A

每当翻页时显示最大广告

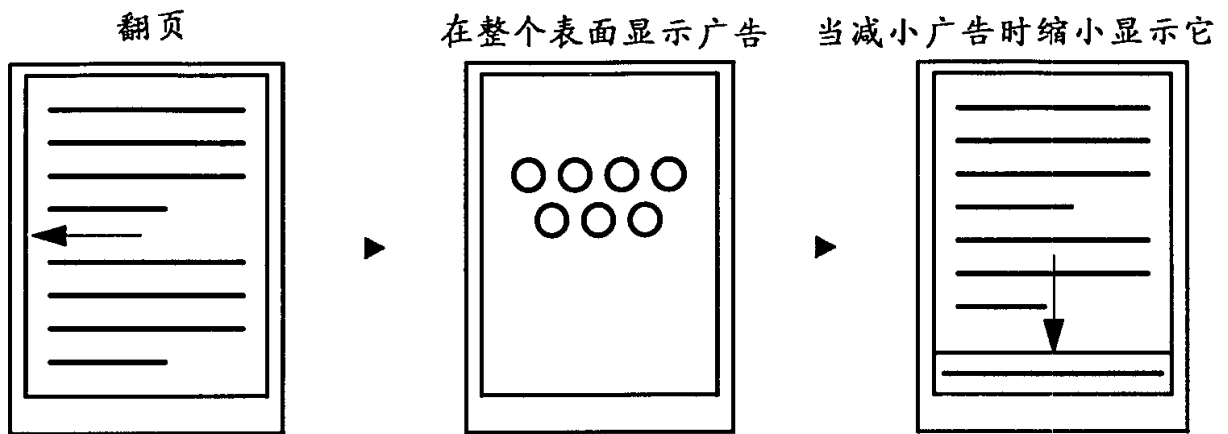
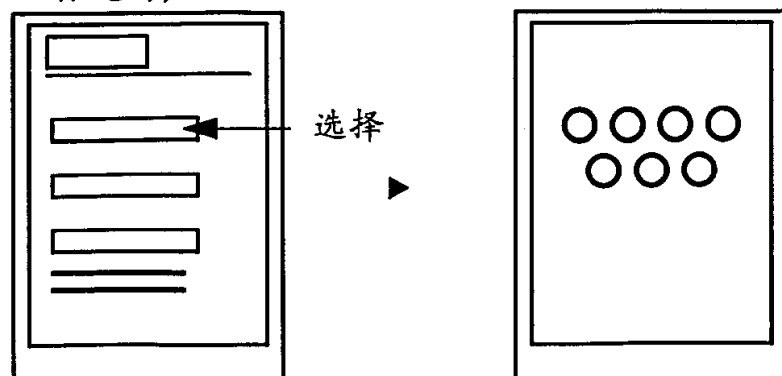


图 10B

超链接样式广告显示

选择标题文章的
标题的广告

在整个表面显示广告



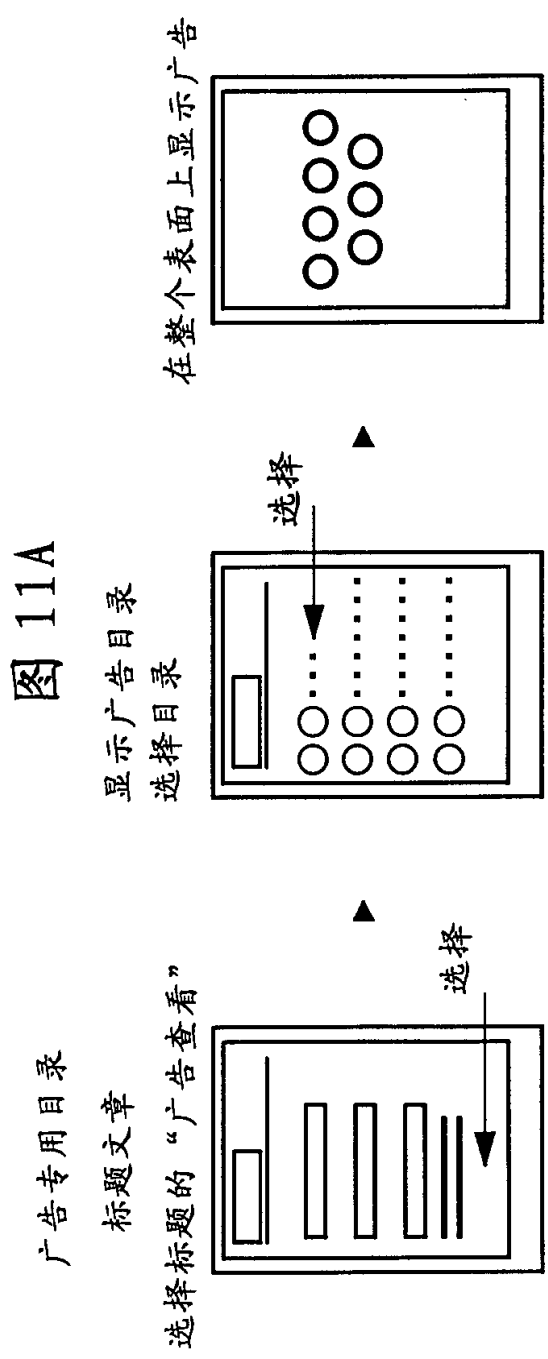


图 11B

位置固定类型的广告显示

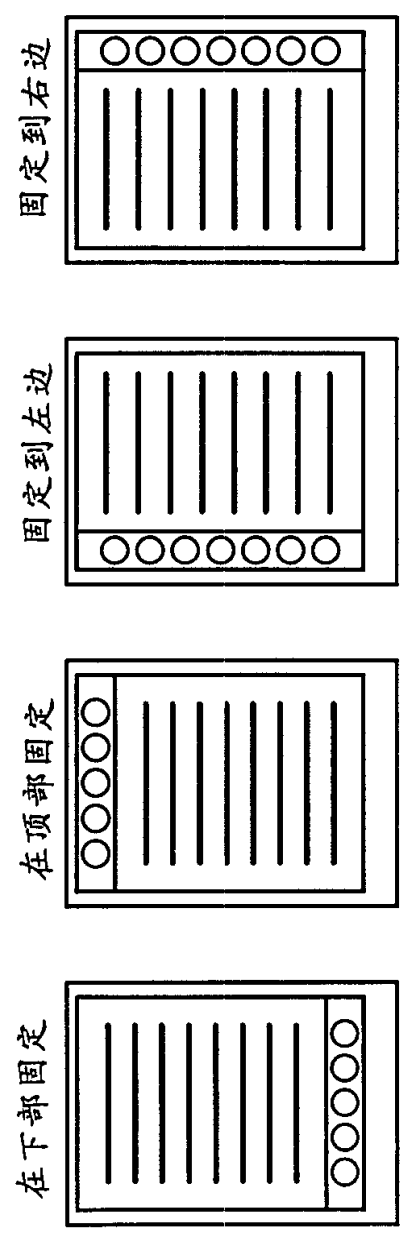


图 12A

按照页内容显示广告

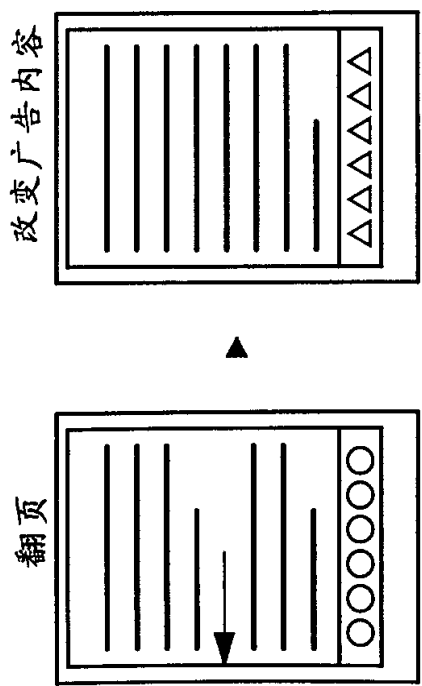


图 12C

带有广告的封面
在封面中显示
活动的广告

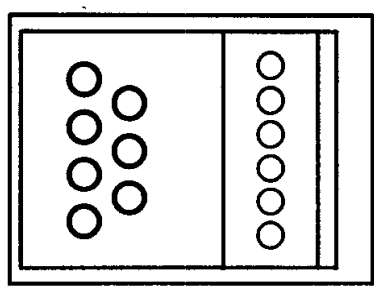
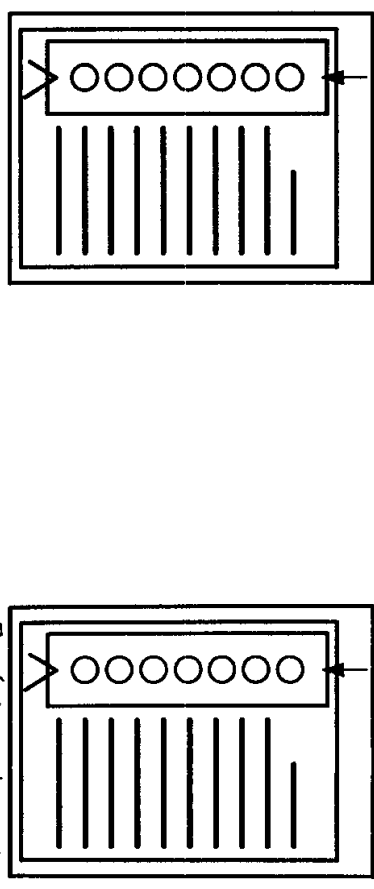


图 12B

带有广告的书签
自动把书签插入到
上次结束的页中
在书签中显示广告



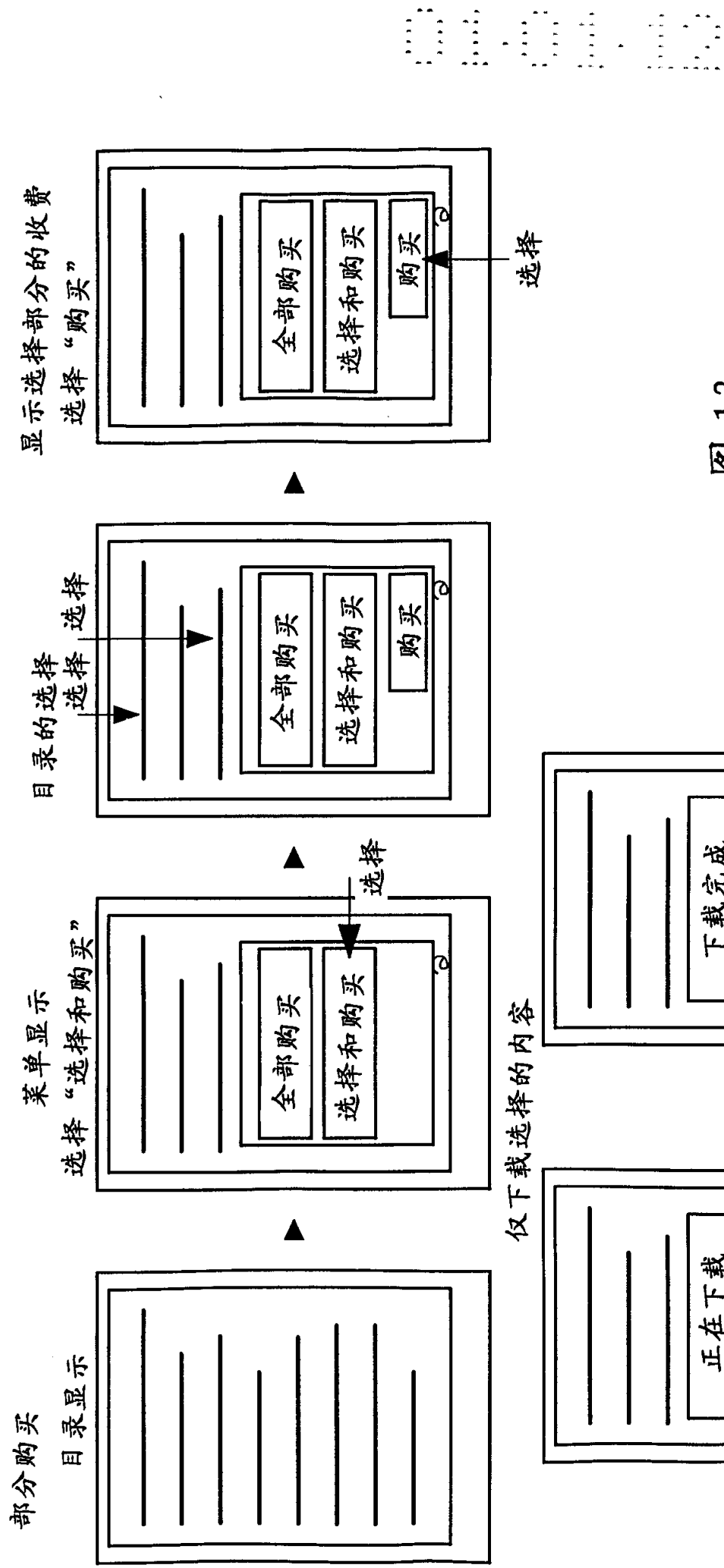
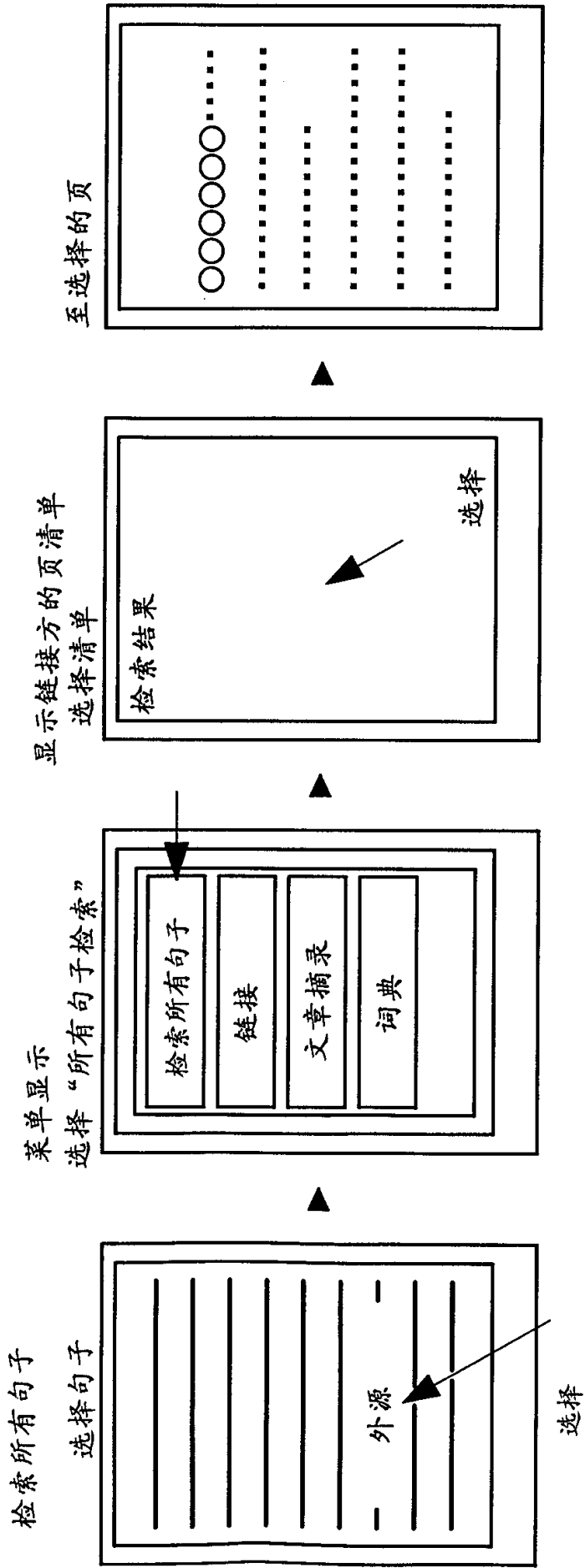


图 13

图 14



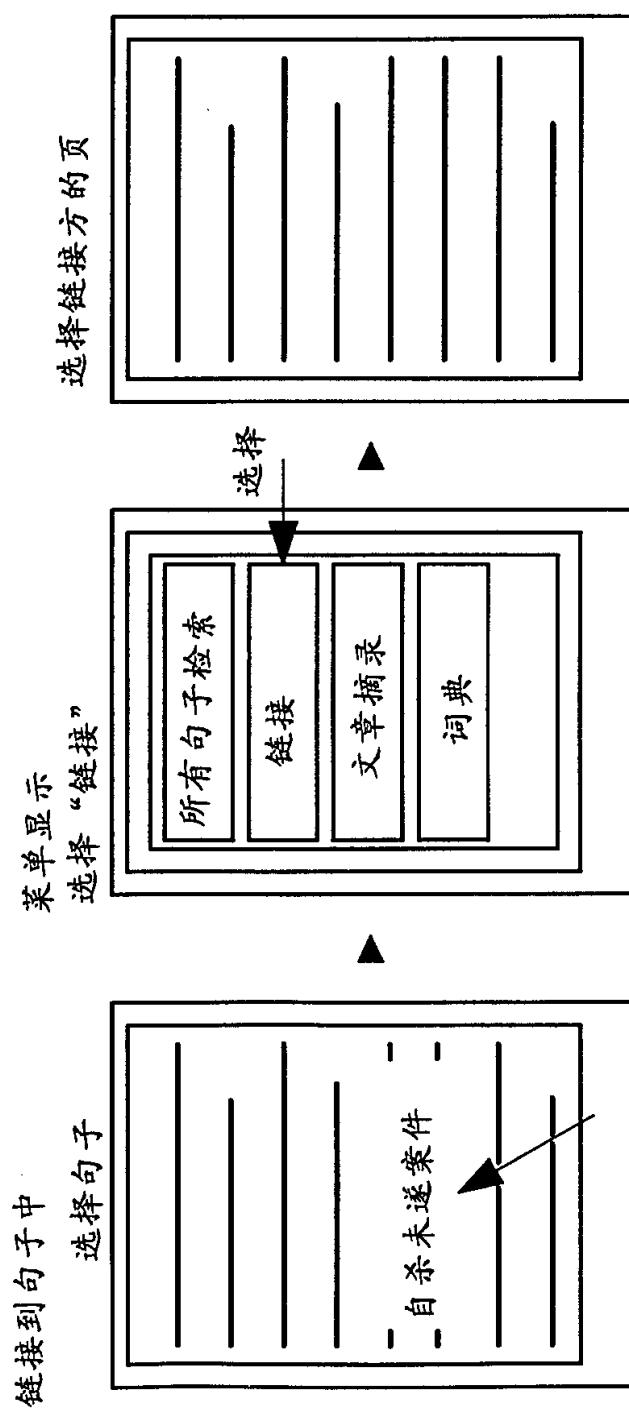
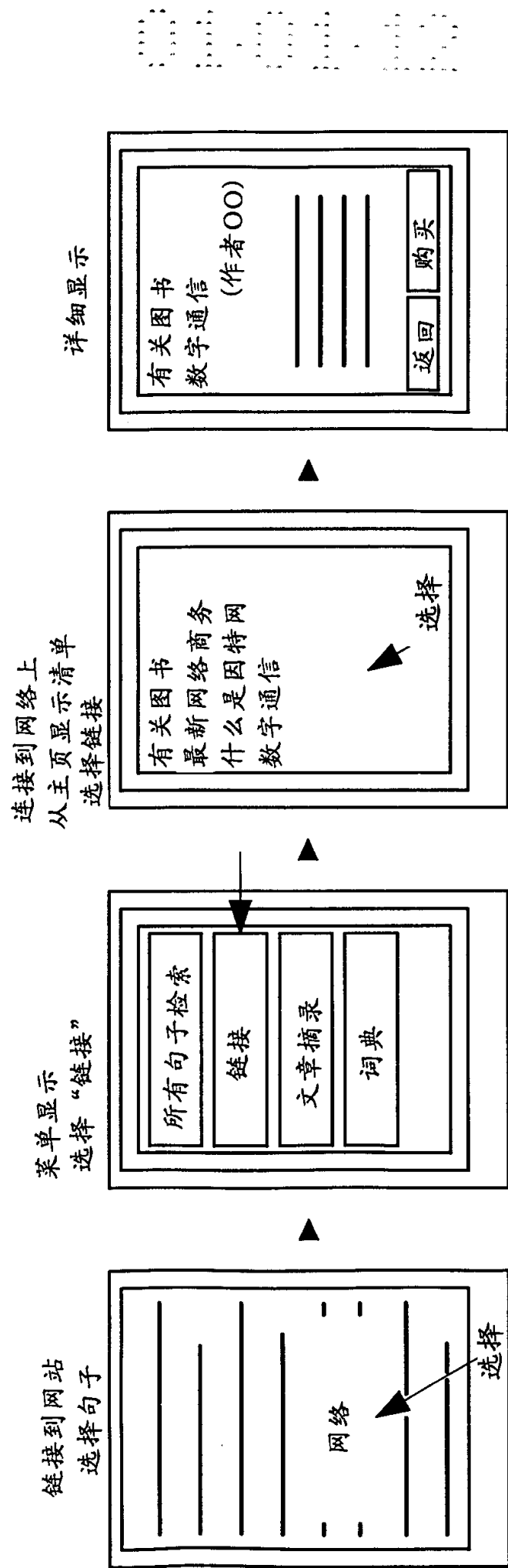


图 15B



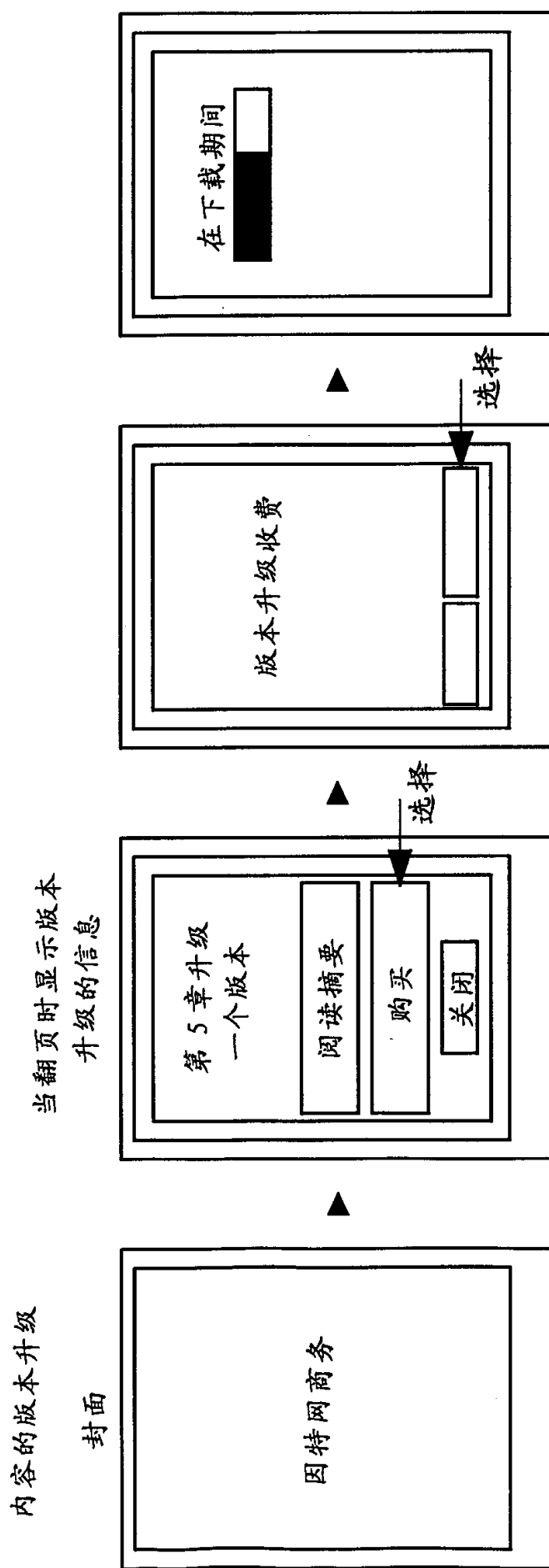


图 16B

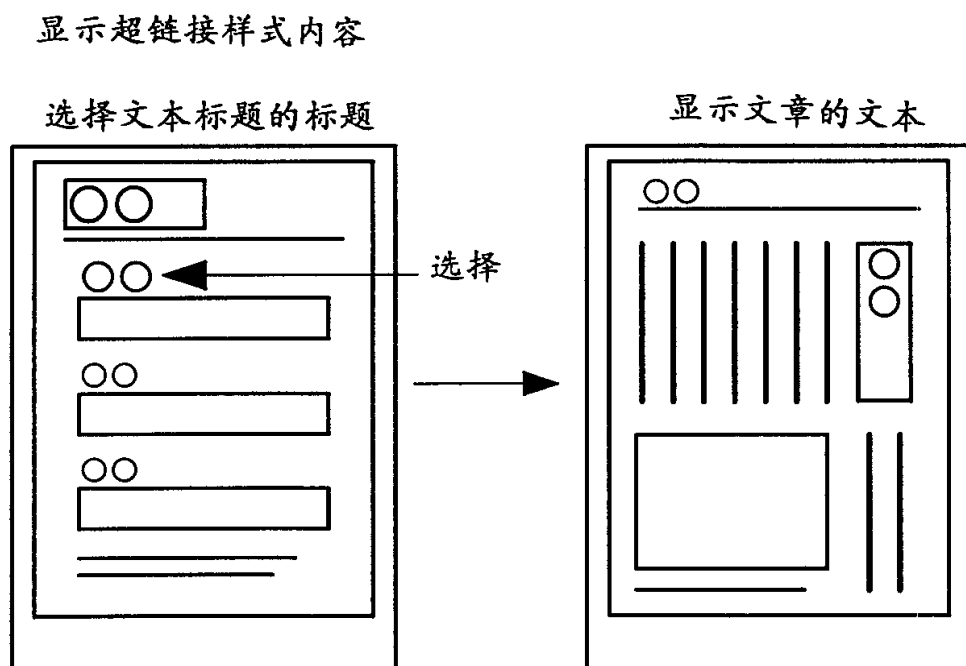
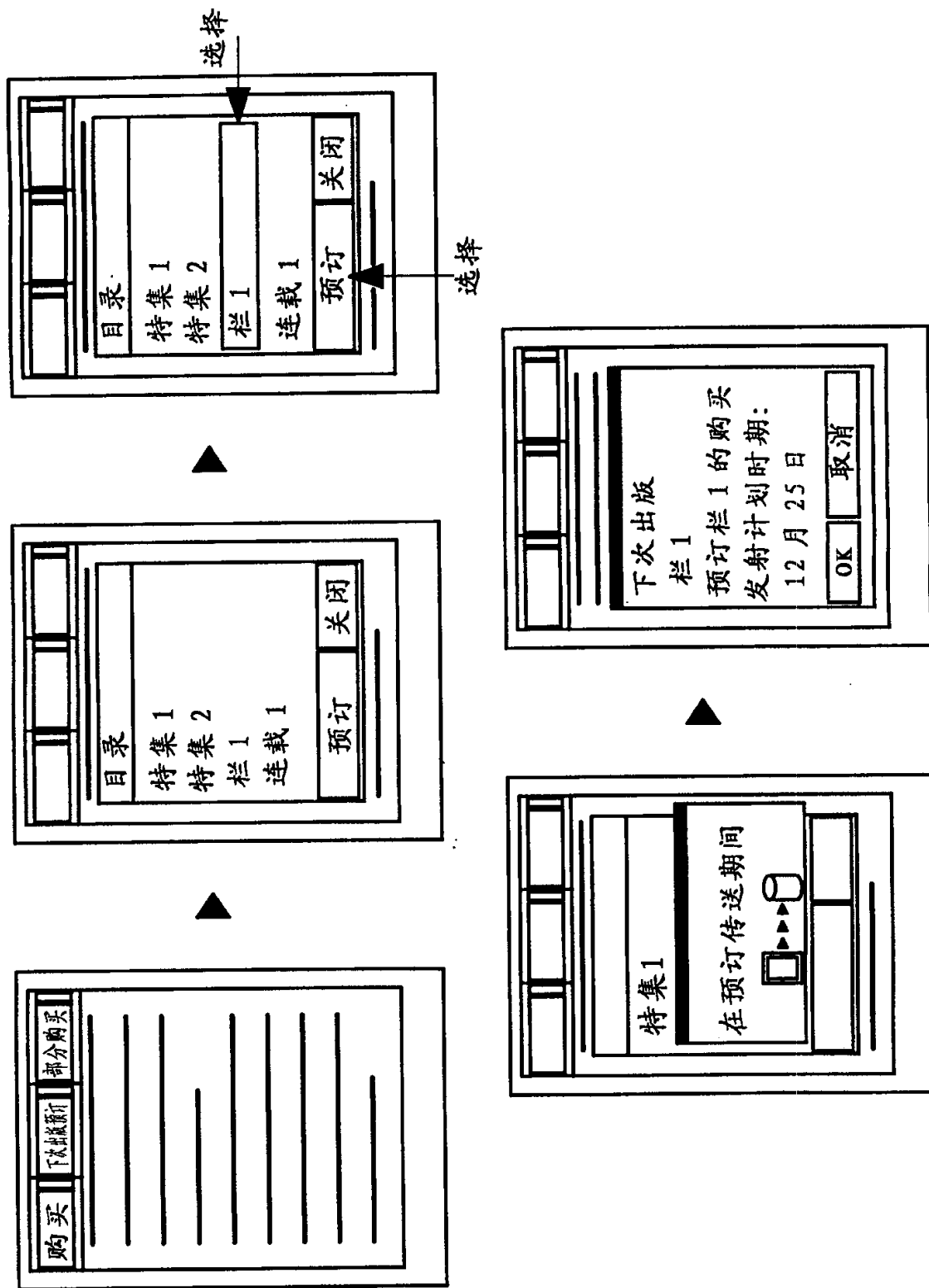
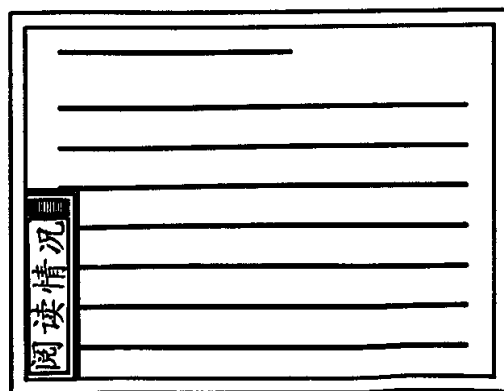


图 17



显示阅读情况
从菜单选择它



倾斜主体，同时按下
转换按钮

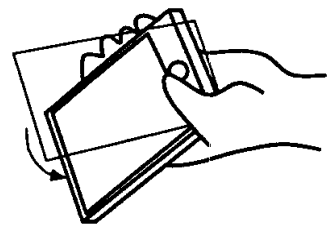
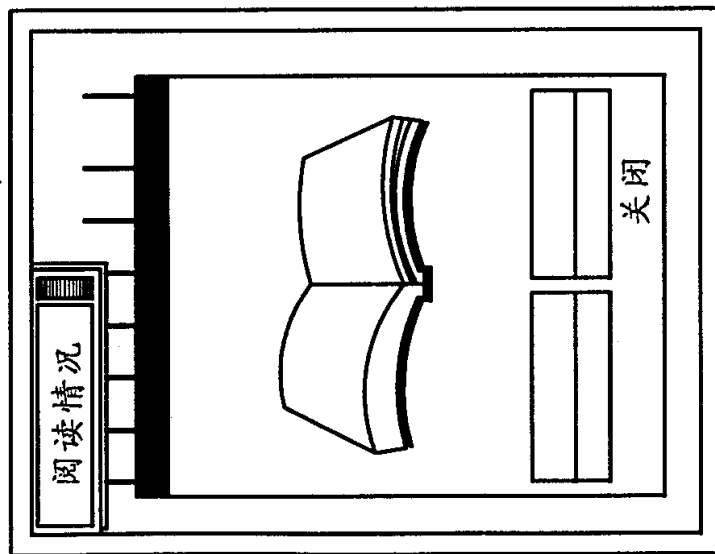
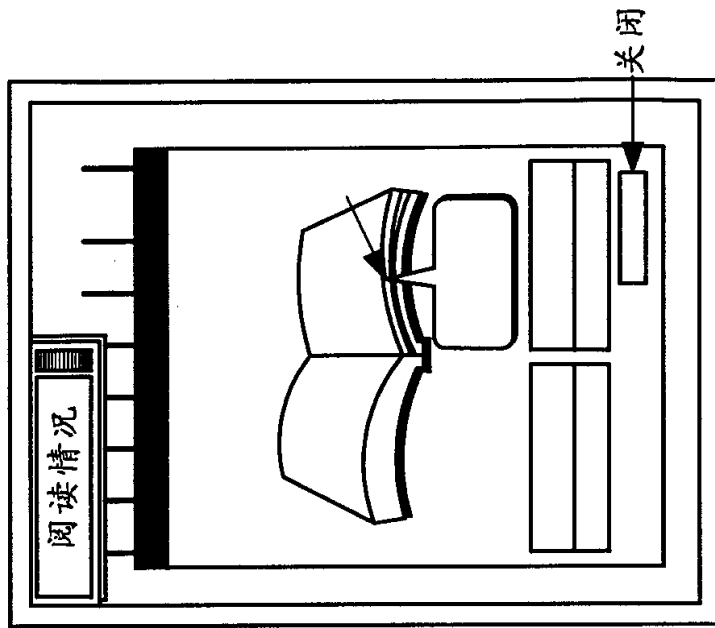


图 18

显示阅读情况



通过选择图书的端面，
显示阅读它时的时间



通过松开转换按钮，关闭

图 19A

附加标签纸

从菜单中选择它

标签纸的输入显示

选择标记

手写字母输入在备忘录中

决定

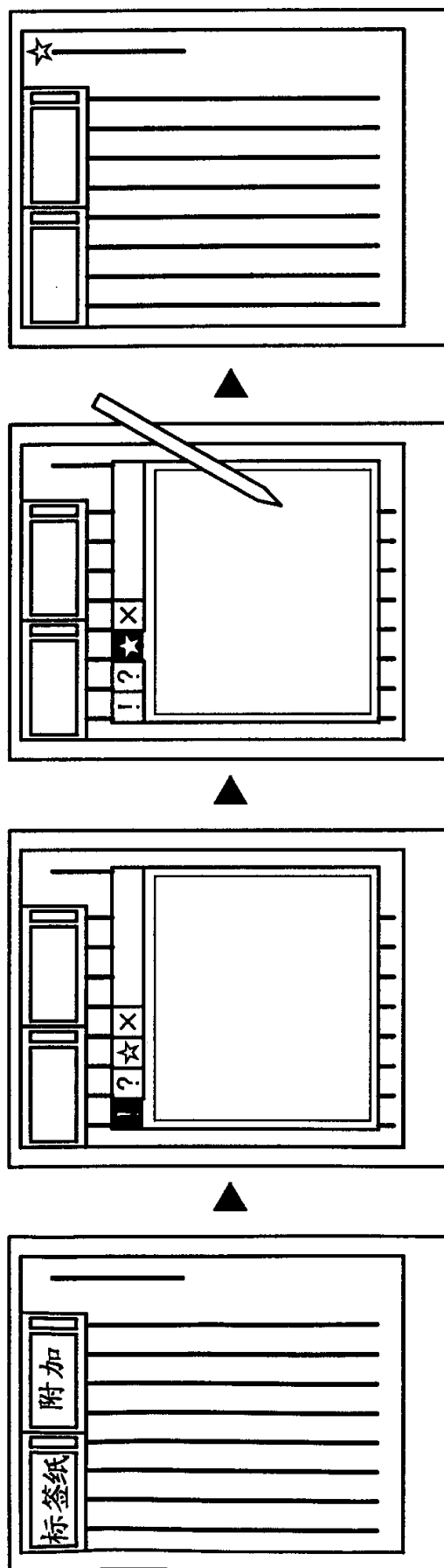
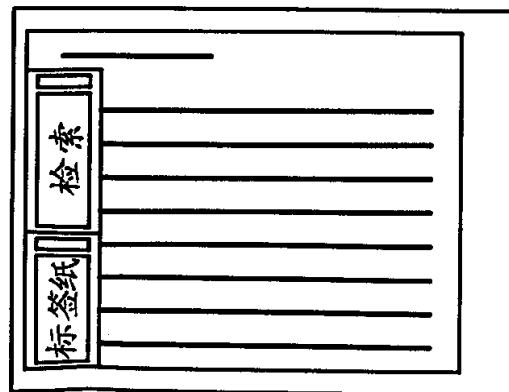


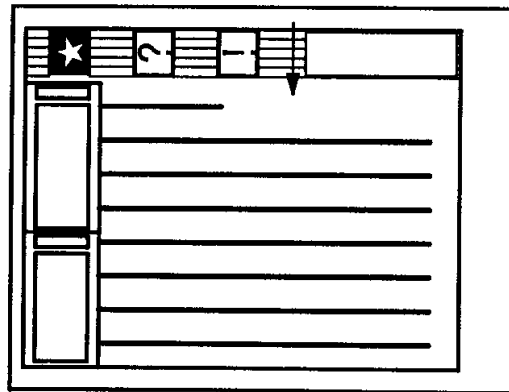
图 19B

标签纸的检索

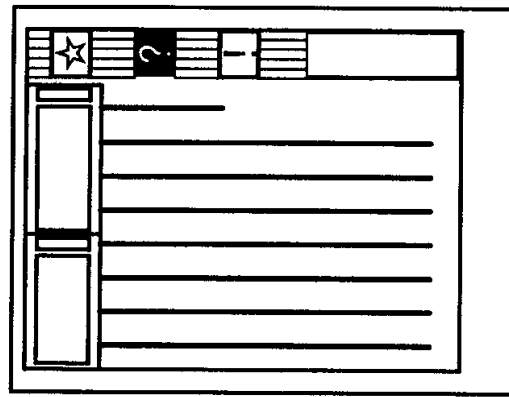
从菜单选择它



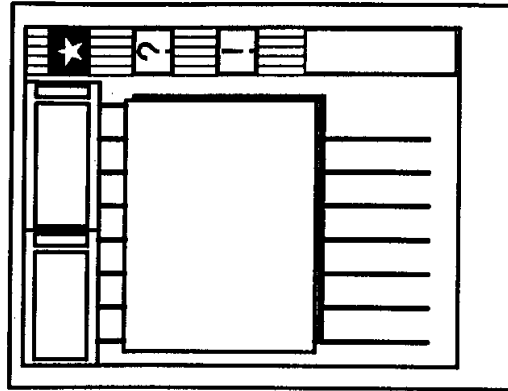
显示标签纸的标记清单



显示运动的页，并且然后
附加一个光标



“决定”，显示备忘录



END

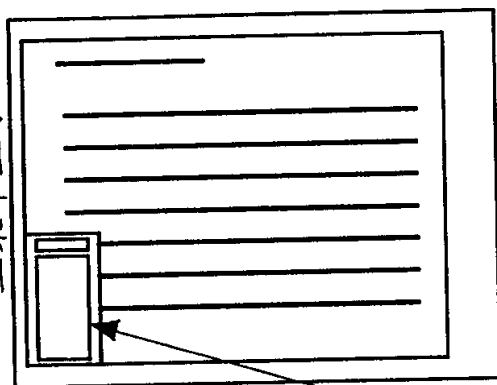
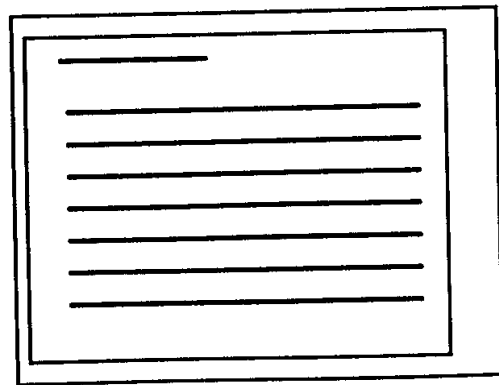
图 20A

菜单显示

“旋转菜单”在窄屏幕上高效显示多个菜单

按下菜单按钮

主菜单显示



按下“决定”按钮
子菜单显示

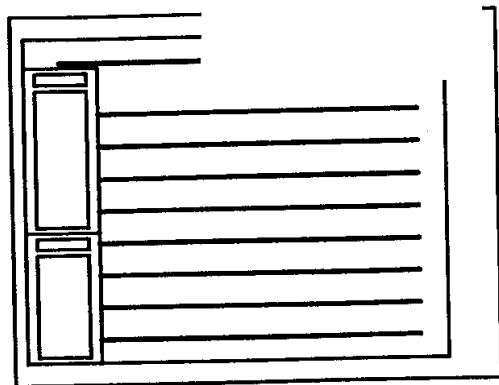
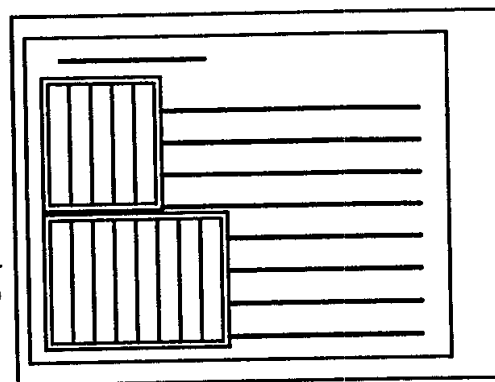


图 20B

通常的菜单显示



通过上/下转动菜单



通过用笔擦该部分转动菜单

图 21A

通过“读出”按钮
把它转换成声音

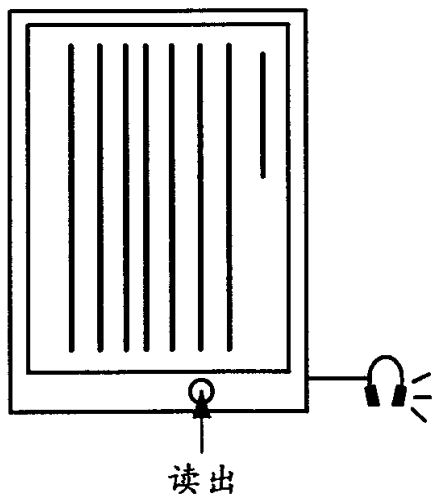


图 21B

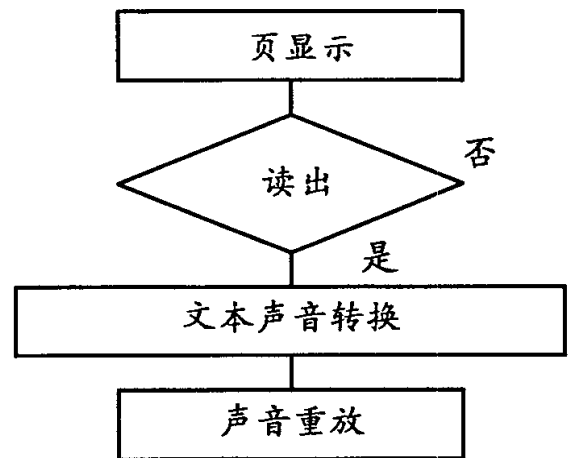


图 22A

●小说
人物关系图

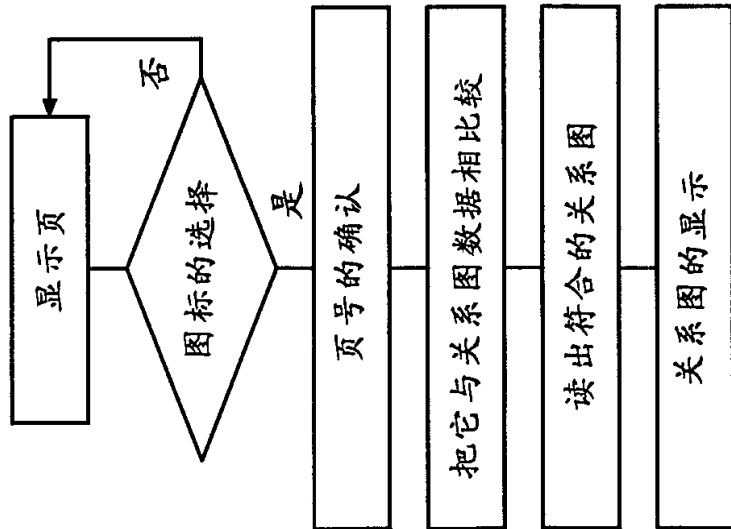


图 22B

- 2. 不准跳读页功能 (侦探小说)
- 3. 指定时间 (恐怖小说仅在晚上才能阅读)
- 4. 指定季节 (它是按照四季的季节小说)

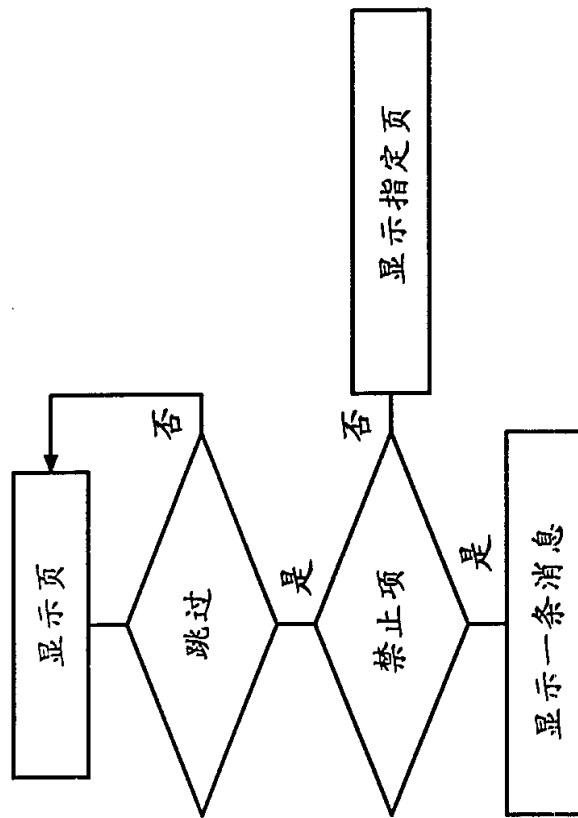


图 23A

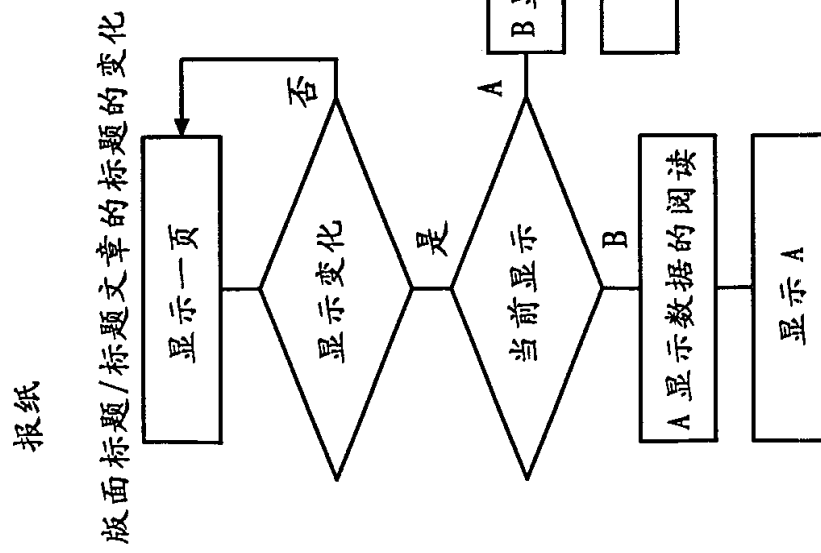


图 23B

杂志

文本显示重叠以充分利用空间图象

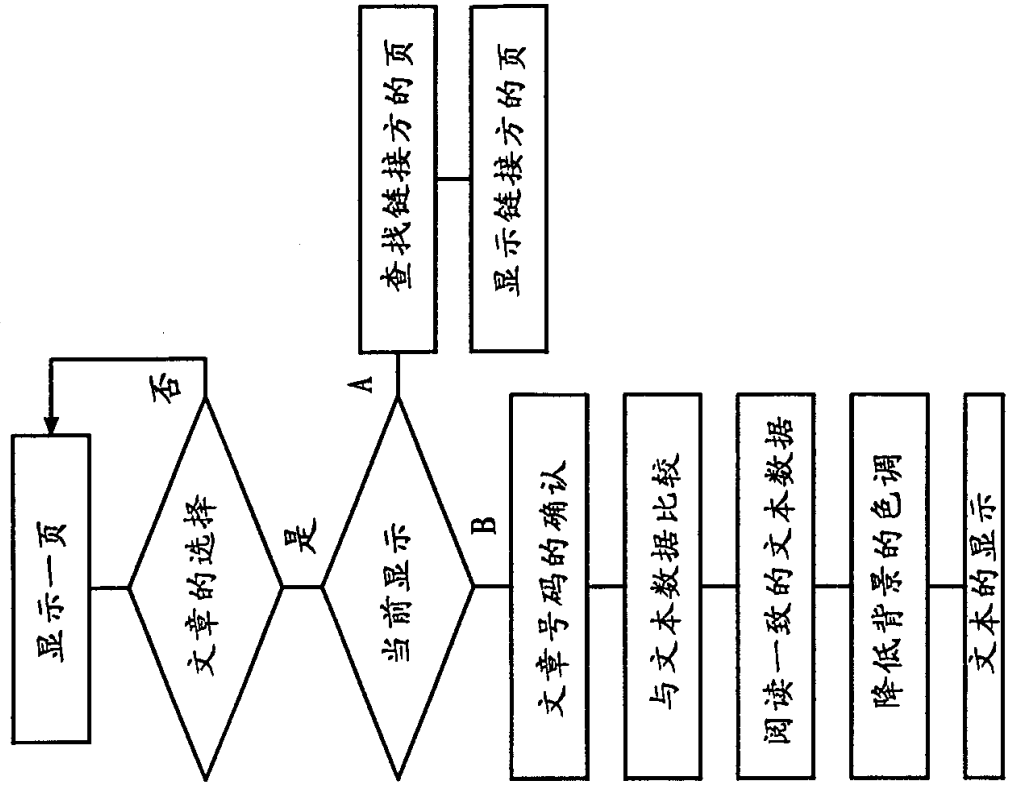


图 24A

每当翻过一页时显示最大的
位置固定样式显示

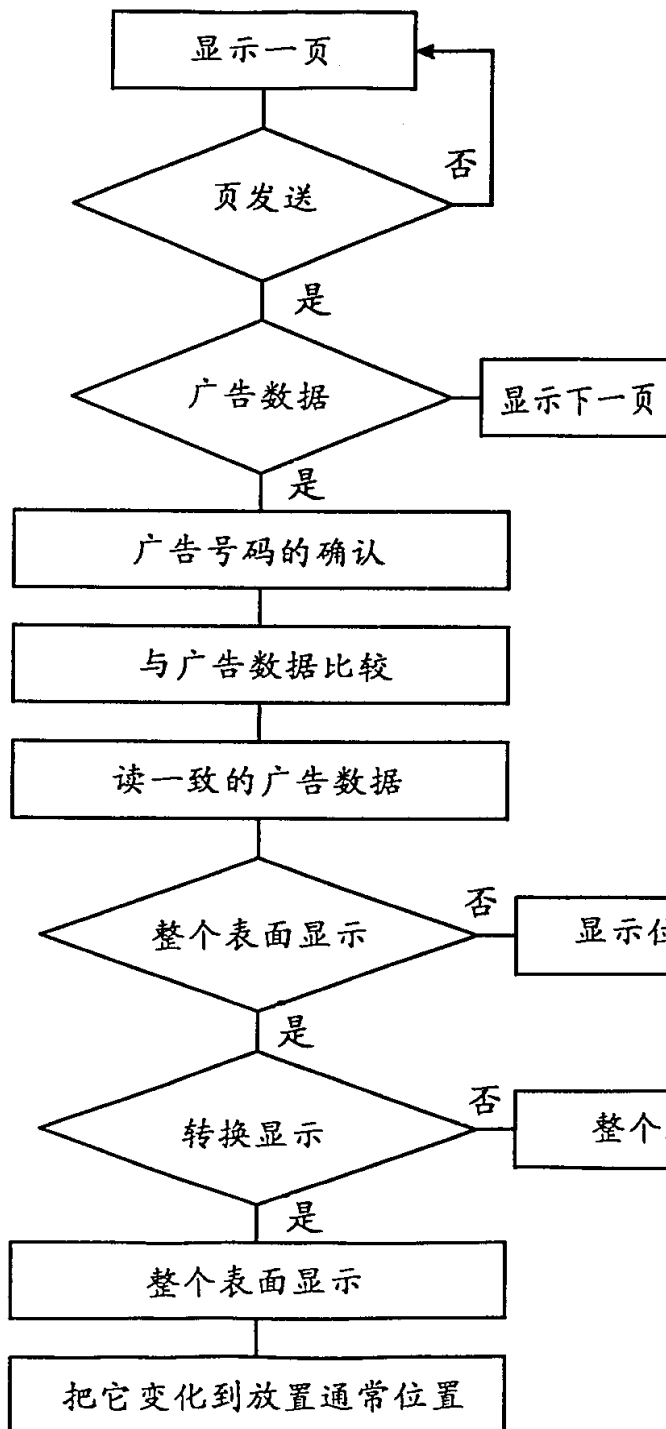


图 24B

超链接样式广告显示

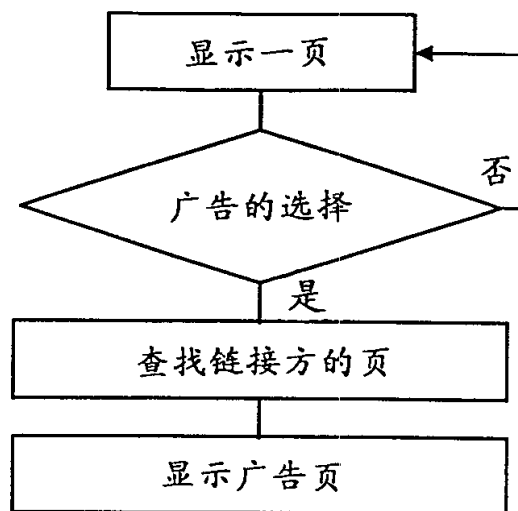


图 25

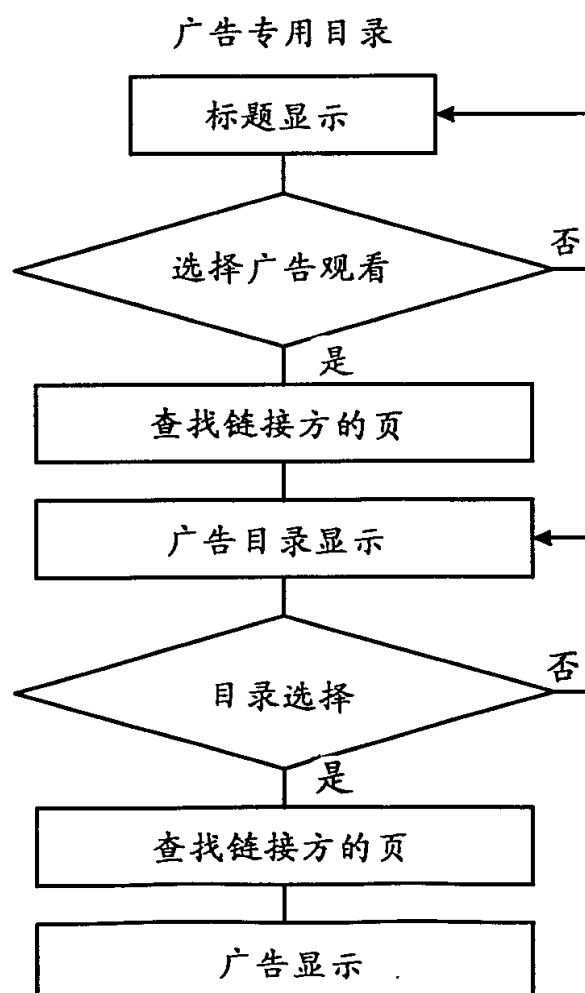


图 26A

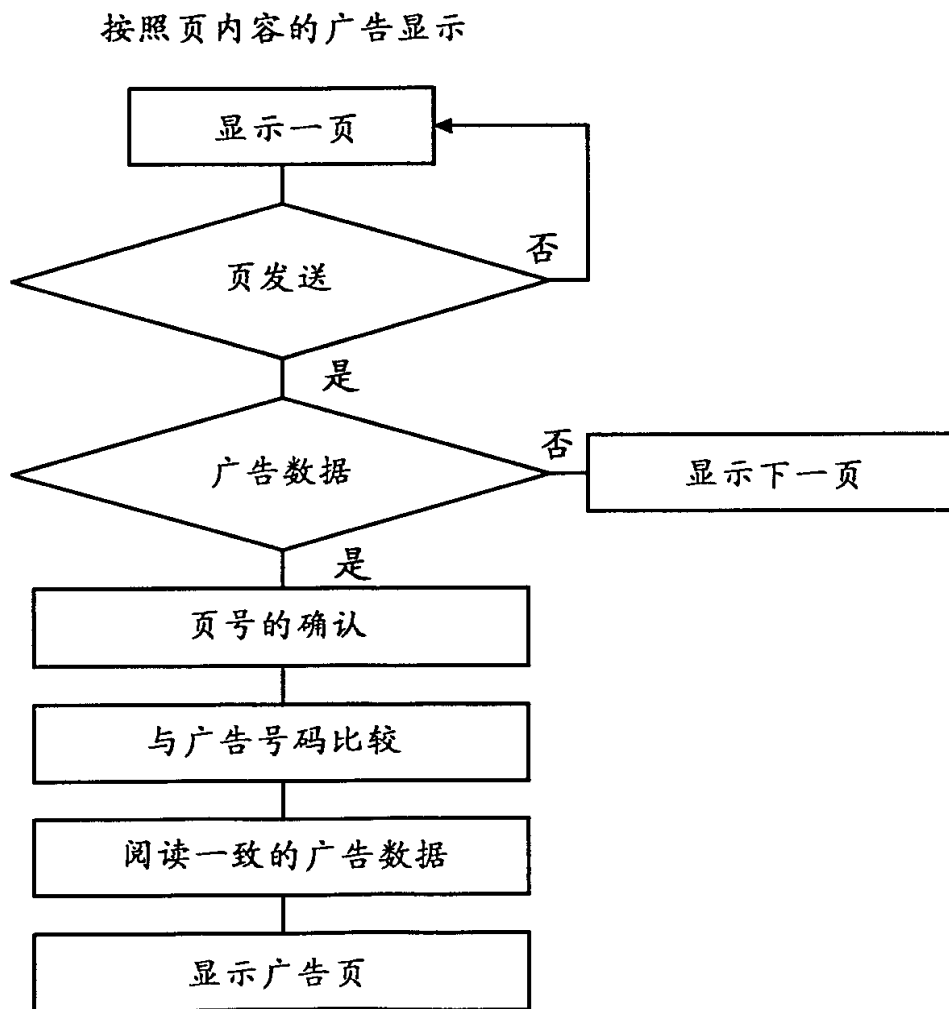


图 26B

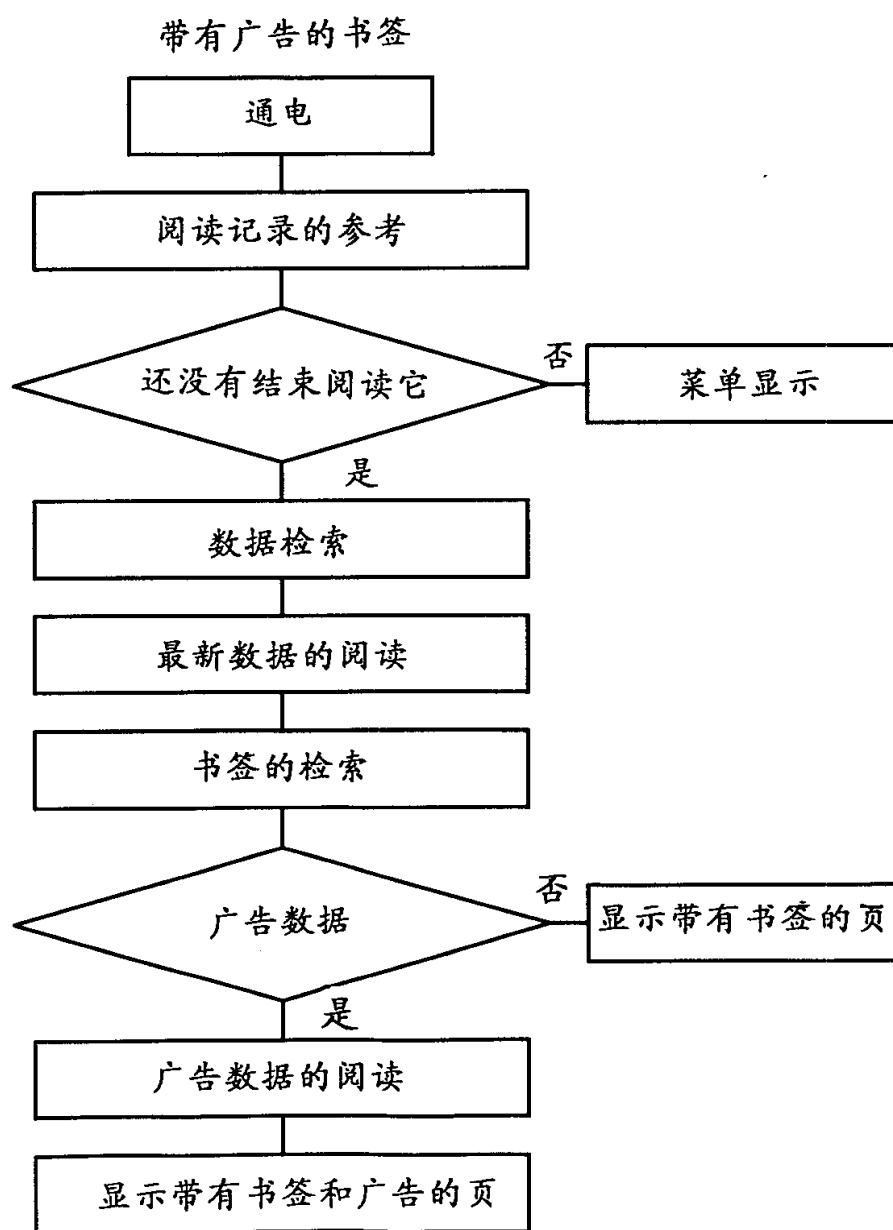


图 26C

带有广告的封皮(封面)

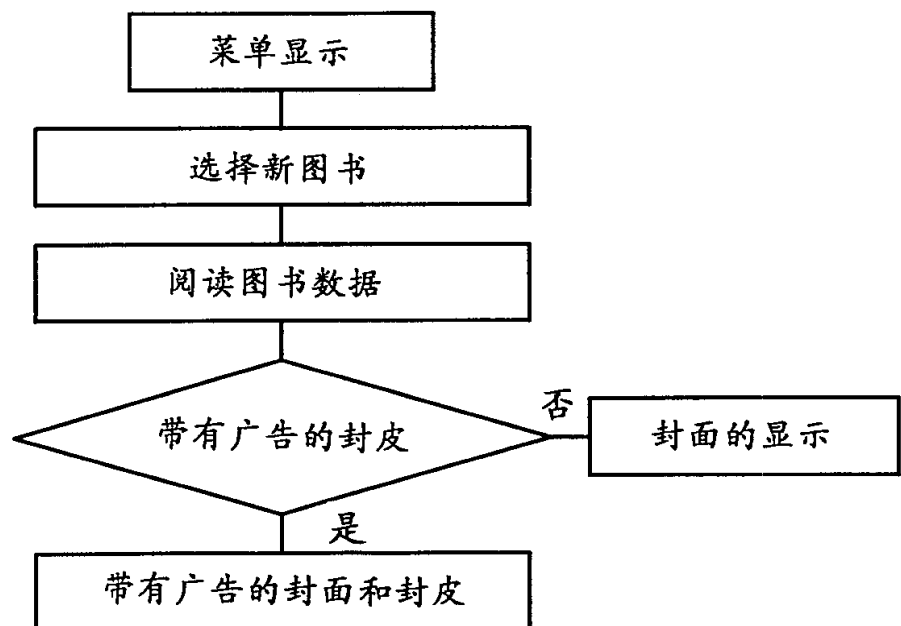


图 27

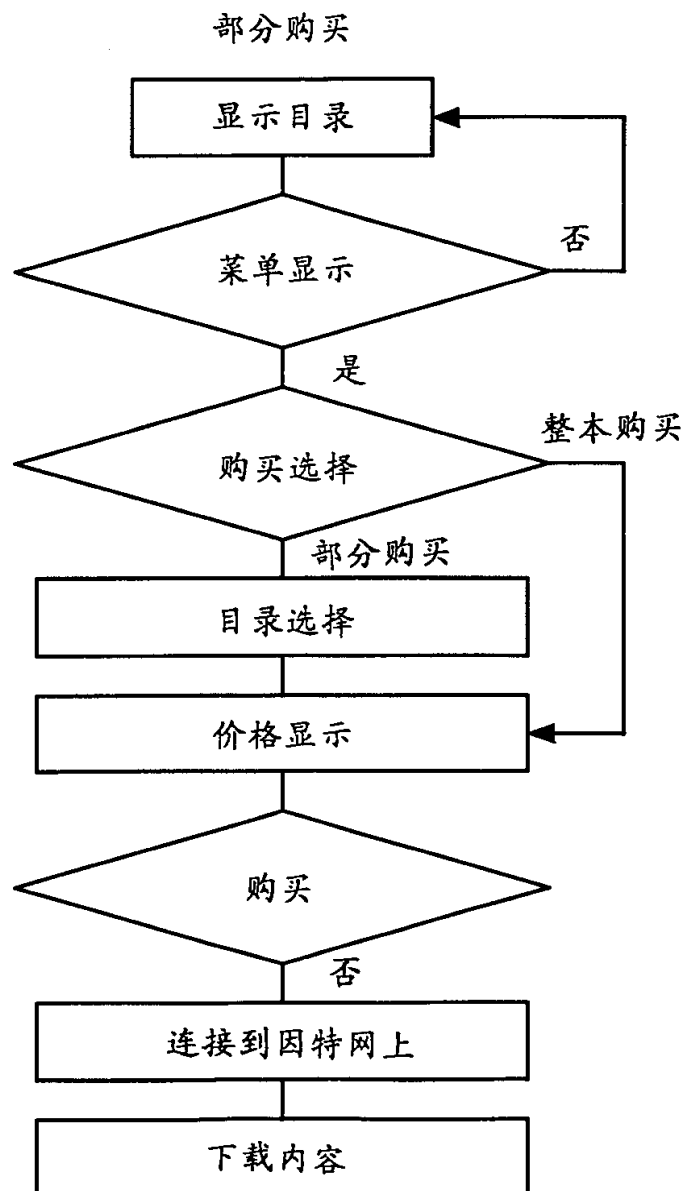


图 28

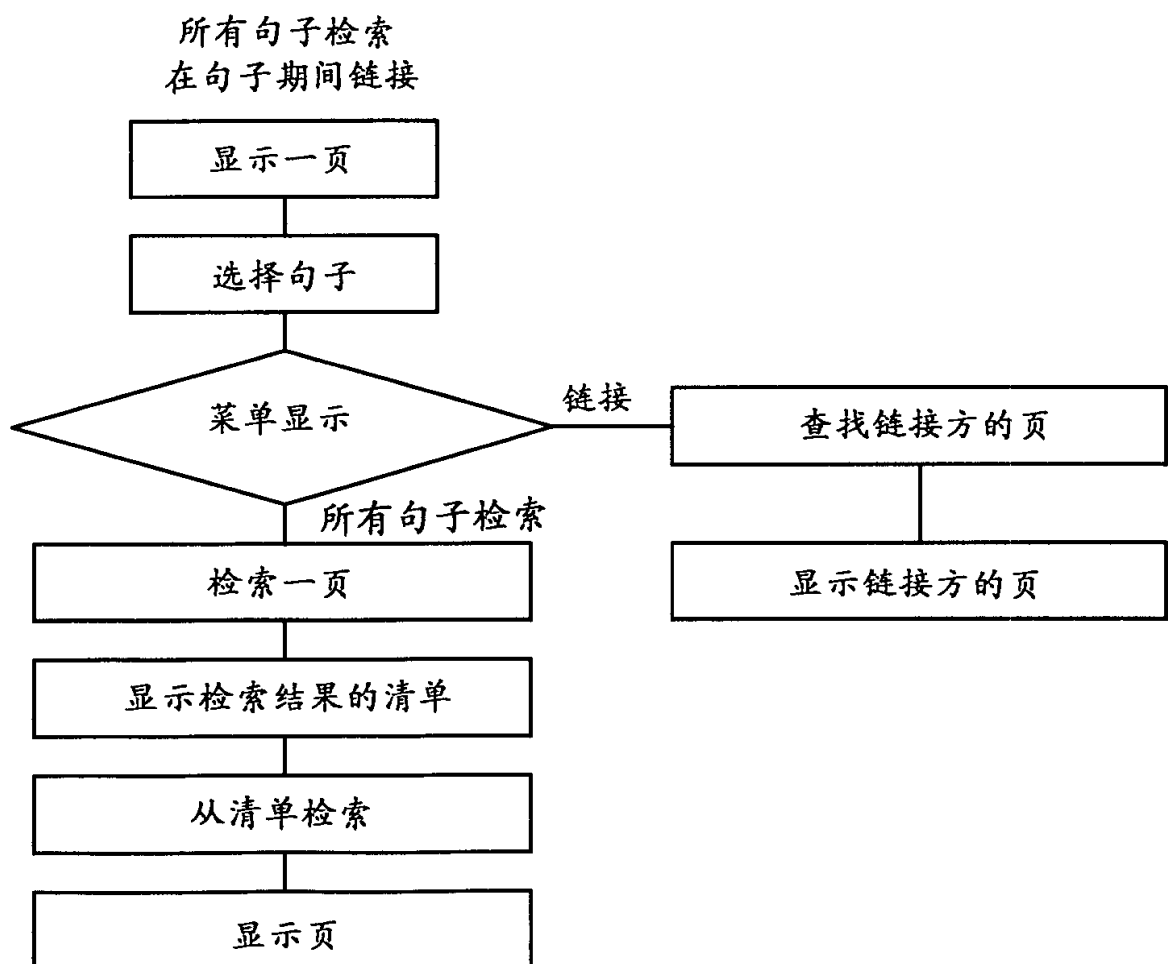


图 29

链接到网站(因特网)

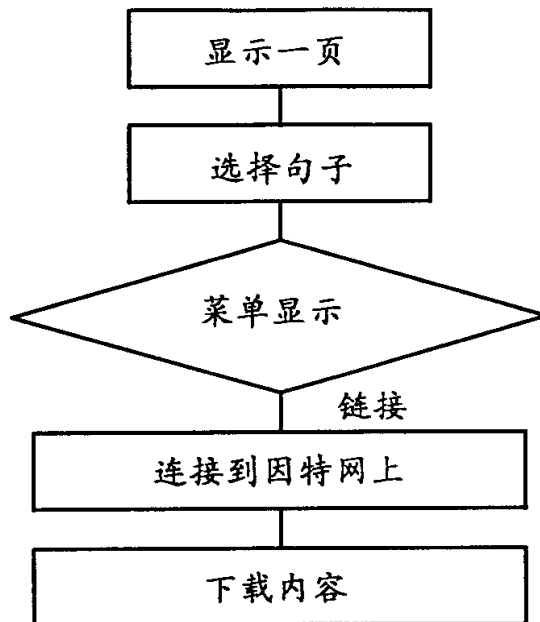


图 30

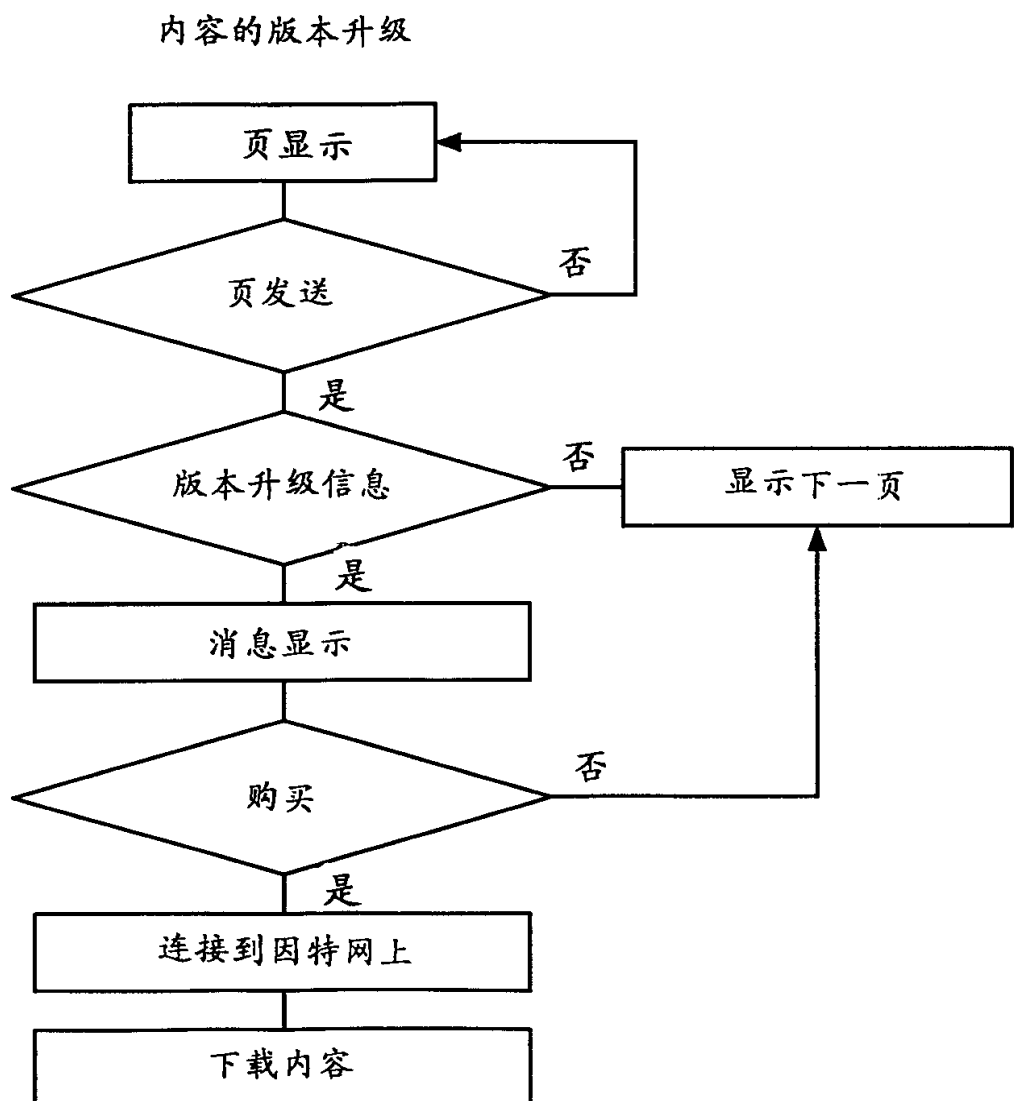


图 31

显示超链接样式内容

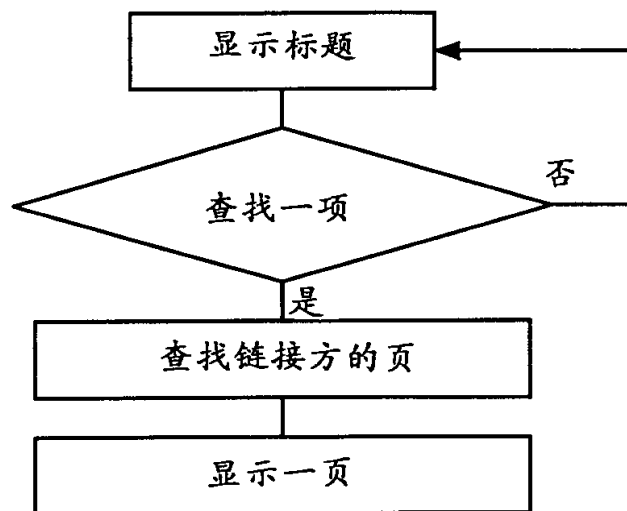


图 32

来自下次发行预定的部分购买

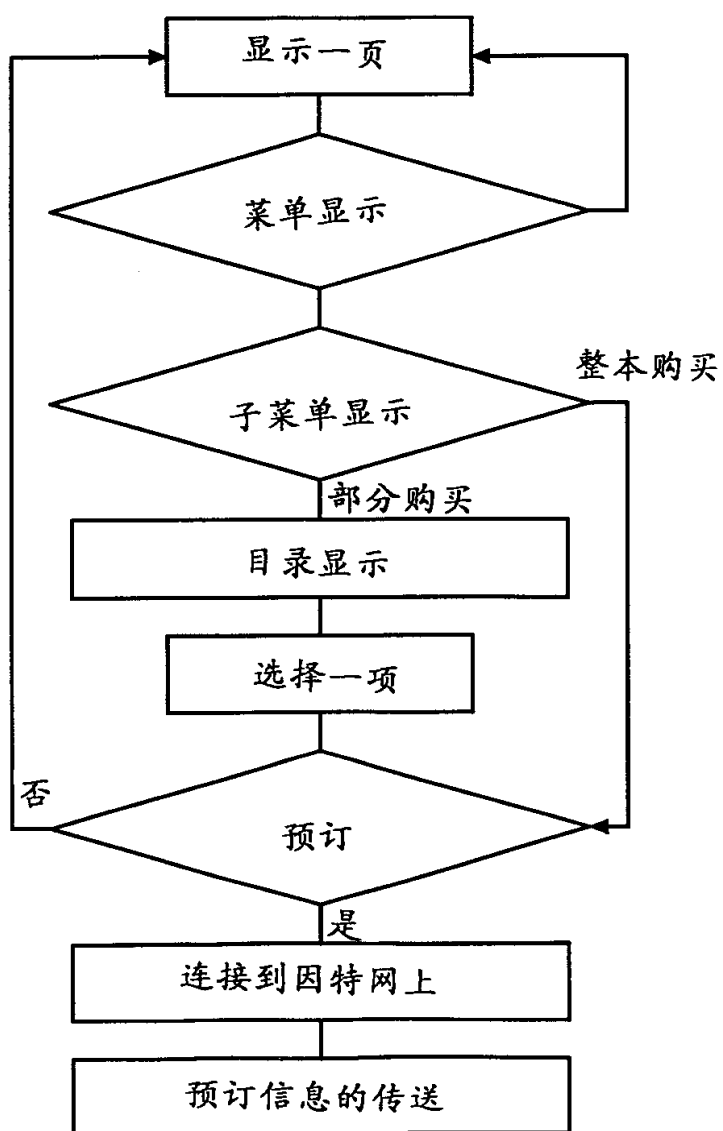


图 33

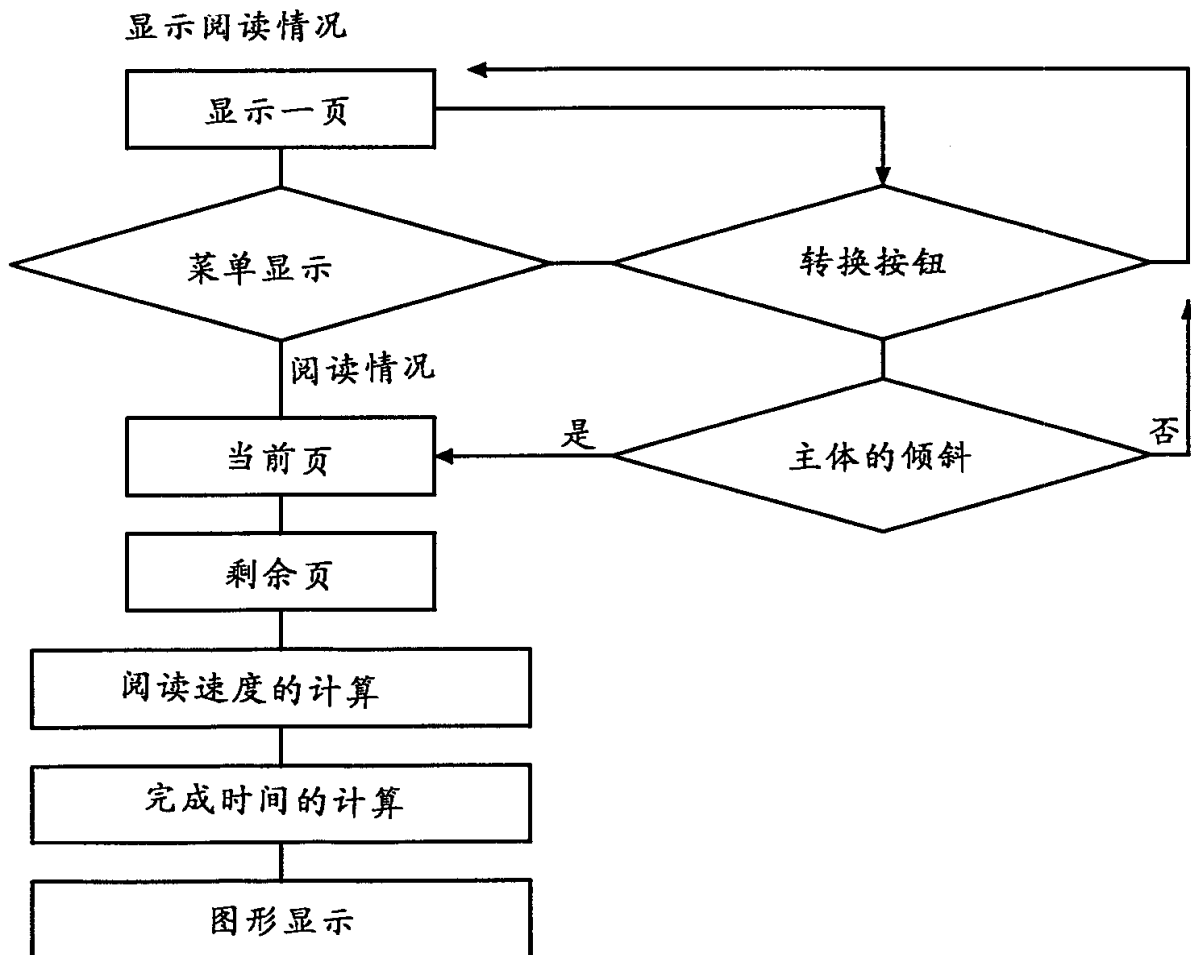


图 34

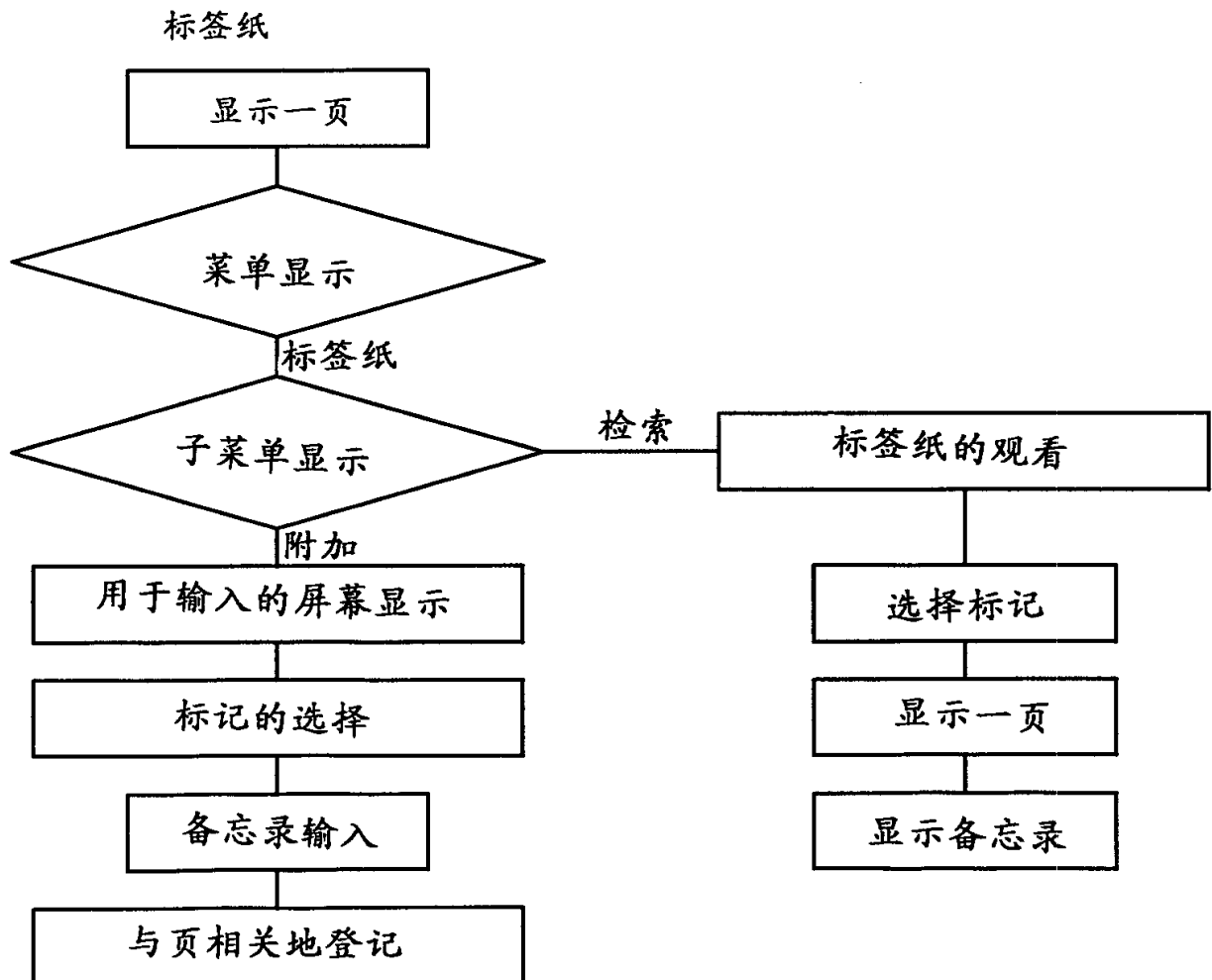


图 35A

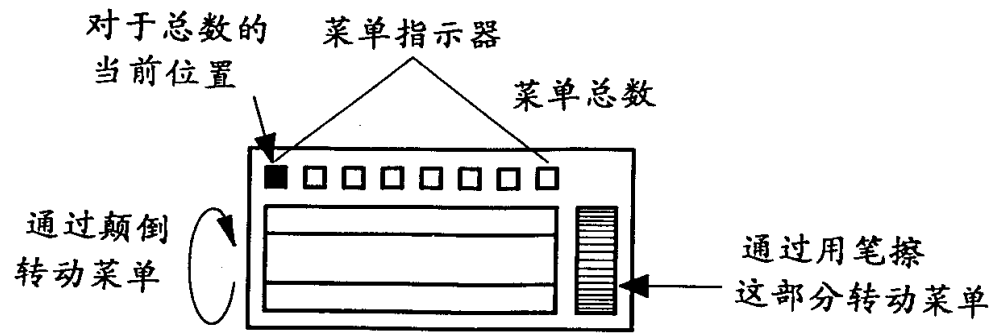


图 35B

显示变化和指示器的变化例子

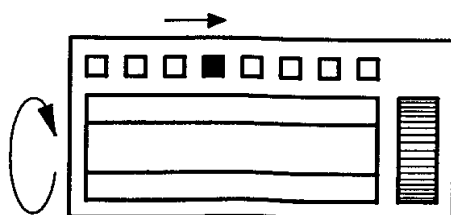
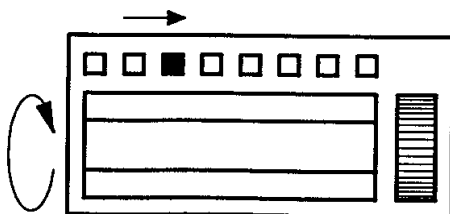
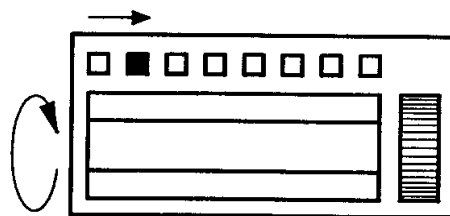


图 36A

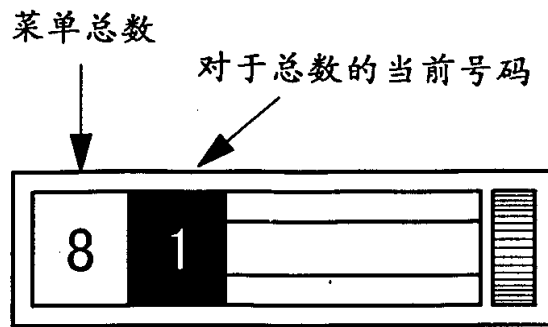


图 36B

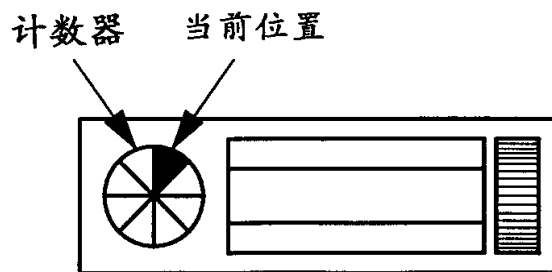


图 36C

