



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102033943 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201010598422. 5

审查员 李东

(22) 申请日 2010. 12. 21

(73) 专利权人 广州市动景计算机科技有限公司
地址 510665 广东省广州市天河区科韵路
16 号自编 2 栋 301 房

(72) 发明人 梁捷 罗荣力

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102
代理人 禹小明 张伟杰

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

G06F 3/048(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101807202 A, 2010. 08. 18,

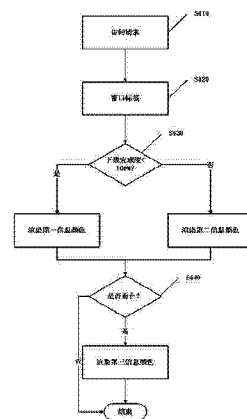
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 发明名称

基于移动通讯设备终端的多窗口浏览方法及其系统

(57) 摘要

本发明涉及移动通讯终端浏览技术领域,特别是基于移动通讯设备终端的多窗口浏览方法及其系统。所述方法包括:移动通讯设备终端根据网页访问请求,向服务器发送访问请求,建立网页浏览窗口及与网页浏览窗口关联的窗口标签;移动通讯设备终端从服务器下载网页,根据网页的状态信息,为与网页浏览窗口关联的窗口标签渲染信息颜色。本发明提高了用户浏览效率;方便用户对多窗口管理,比如可以快速打开,关闭窗口,可以在多窗口之间快速切换,提升了客户体验,明确各个窗口的状态,同时不影响用户在浏览器上看到的其他信息。



1. 一种基于移动通讯设备终端的多窗口浏览方法,其特征在于,所述方法包括:

移动通讯设备终端根据网页访问请求,向服务器发送访问请求,建立网页浏览窗口以及与所述网页浏览窗口关联的窗口标签;

移动通讯设备终端从服务器下载网页,下载网页时根据该网页属性信息和/或状态信息,为与所述网页浏览窗口关联的窗口标签渲染不同信息颜色,所述信息颜色用于表达该网页浏览窗口中该网页的属性信息和/或状态信息;

所述方法还包括:移动通讯设备终端检测窗口标签的宽度,如果窗口标签的宽度大于预先设定的阈值,则在窗口标签显示与窗口标签关联的网页的标题,否则在窗口标签显示用于标识窗口先后顺序的数字;

或者包括:移动通讯设备终端检查焦点,如果焦点处于窗口标签位置,则显示所述窗口标签;如果焦点不处于窗口标签位置,则隐藏所述窗口标签,使当前浏览的窗口标题和状态信息显示出来。

2. 根据权利要求1所述的多窗口浏览方法,其特征在于,所述网页状态信息为移动通讯设备终端从服务器下载网页的下载完成度,则

当下载完成度小于100%时,将窗口标签渲染第一信息颜色;

当下载完成度等于100%时,将窗口标签渲染第二信息颜色。

3. 根据权利要求1或2所述的多窗口浏览方法,其特征在于,所述网页属性信息为前台浏览状态,则移动通讯设备终端将网页属性信息为前台浏览状态的窗口标签渲染为第三信息颜色。

4. 根据权利要求1所述的多窗口浏览方法,其特征在于,所述移动通讯设备终端还包括窗口管理器,所述方法还包括:

移动通讯设备终端接收到第一建立窗口请求,建立第一窗口及与第一窗口关联的第一窗口标签,在窗口管理器中,增加第一窗口标识;

移动通讯设备终端接收到第二建立窗口请求,建立第二窗口及与第二窗口关联的第二窗口标签,在窗口管理器中,增加第二窗口标识;

移动通讯设备终端接收到窗口管理器显示请求,显示窗口管理器。

5. 根据权利要求4所述的多窗口浏览方法,其特征在于,所述方法还包括:

移动通讯设备终端接收到第一窗口标识点击请求:

设置第一窗口为前台状态,把第一窗口标签渲染为第三信息颜色;

设置第二窗口为后台状态,根据第二窗口的网页下载完成度:

当下载完成度小于100%时,为第二窗口标签渲染第一信息颜色;

当下载完成度等于100%时,为第二窗口标签渲染第二信息颜色。

6. 一种基于移动通讯设备终端的多窗口浏览系统,其特征在于,所述系统包括:

标签建立模块,用于根据网页访问请求,向服务器发送访问请求,建立网页浏览窗口及与网页浏览窗口关联的窗口标签;

所述标签建立模块还用于检测窗口标签的宽度,如果窗口标签的宽度大于预先设定的阈值,则在窗口标签显示与窗口标签关联的网页的标题,否则在窗口标签显示用于标识窗口先后顺序的数字;或者,用于检查焦点,如果焦点处于窗口标签位置,则显示所述窗口标签;如果焦点不处于窗口标签位置,则隐藏所述窗口标签,使当前浏览的窗口标题和状态信

息显示出来；

颜色渲染模块,用于从服务器下载网页,下载网页时根据网页的属性信息和 / 状态信息,为通过标签建立模块建立的窗口标签渲染信息颜色。

7. 根据权利要求 6 所述的多窗口浏览系统,其特征在于,网页的状态信息为移动通讯设备终端从服务器下载网页的下载完成度：

当下载完成度小于 100% 时,为窗口标签渲染第一信息颜色；

当下载完成度等于 100% 时,为窗口标签渲染第二信息颜色；

如果与窗口标签关联的浏览窗口处于前台浏览状态,则把窗口标签渲染为第三信息颜色。

8. 根据权利要求 6 所述的多窗口浏览系统,其特征在于,所述系统还包括窗口管理器：

移动通讯设备终端接收到第一建立窗口请求,建立第一窗口及与第一窗口关联的第一窗口标签,在窗口管理器中,增加第一窗口标识；

移动通讯设备终端接收到第二建立窗口请求,建立第二窗口及与第二窗口关联的第二窗口标签,在窗口管理器中,增加第二窗口标识；

移动通讯设备终端接收到窗口管理器显示请求,显示窗口管理器。

基于移动通讯设备终端的多窗口浏览方法及其系统

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通讯终端浏览技术领域,特别是基于移动通讯设备终端的多窗口浏览方法及其系统。

背景技术

[0002] 移动通讯设备终端受系统硬件限制,屏幕尺寸有限,多窗口浏览时,会影响到原存在于标题栏的有用信息,如时间,下载进度。如图 1 所示,但采用多窗口浏览时,仅能看到标题,而时间,下载进度等由于屏幕较少,都无法看到。如图 2 所示,当窗口足够多时,由于屏幕尺寸限制,甚至窗口的标题信息也无法再被看到。

[0003] 如图 3 所示,在个人电脑上的浏览器习惯采用“旋转动态图标”的方式来描述每个窗口的状态(图 3 右上角图标)。但是在移动通讯设备终端上这种方法不可取,因为移动通讯设备终端屏幕限制,图标会变得不清楚,甚至表意不明。而且多增图标也增添了移动通讯设备终端处理的负担和安装包的大小。

发明内容

[0004] 本发明的第一个发明目的,在于提供一种基于移动通讯设备终端的多窗口浏览方法,以解决现有技术移动通讯设备终端采用多窗口浏览时,窗口状态信息表示不清晰的技术问题。

[0005] 为了实现第一个发明目的,采用的技术方案如下:

[0006] 一种基于移动通讯设备终端的多窗口浏览方法,所述方法包括:

[0007] 移动通讯设备终端根据网页访问请求,向服务器发送访问请求,建立网页浏览窗口以及与所述网页浏览窗口关联的窗口标签;

[0008] 移动通讯设备终端从服务器下载网页,根据该网页属性信息和/或状态信息,为与所述网页浏览窗口关联的窗口标签渲染信息颜色,所述信息颜色用于表达该网页浏览窗口中该网页的属性信息和/或状态信息。

[0009] 作为一种优选方案,所述网页状态信息为移动通讯设备终端从服务器下载网页的下载完成度,则

[0010] 当下载完成度小于 100% 时,将窗口标签渲染第一信息颜色;

[0011] 当下载完成度等于 100% 时,将窗口标签渲染第二信息颜色。

[0012] 作为进一步的优选方案,所述网页属性信息为前台浏览状态,则移动通讯设备终端将网页属性信息为前台浏览状态的窗口标签渲染为第三信息颜色。

[0013] 作为一种优选方案,所述方法还包括:移动通讯设备终端检查焦点:

[0014] 如果焦点处于窗口标签位置,则显示所述窗口标签;

[0015] 如果焦点不处于窗口标签位置,则隐藏所述窗口标签。

[0016] 作为一种优选方案,所述移动通讯设备终端还包括窗口管理器,所述方法还包括:

[0017] 移动通讯设备终端接收到第一建立窗口请求,建立第一窗口及与第一窗口关联的第一窗口标签,在窗口管理器中,增加第一窗口标识;

[0018] 移动通讯设备终端接收到第二建立窗口请求,建立第二窗口及与第二窗口关联的第二窗口标签,在窗口管理器中,增加第二窗口标识;

[0019] 移动通讯设备终端接收到窗口管理器显示请求,显示窗口管理器。

[0020] 作为进一步的优选方案,所述方法还包括:

[0021] 移动通讯设备终端接收到第一窗口标识点击请求:

[0022] 设置第一窗口为前台状态,把第一窗口标签渲染为第三信息颜色;

[0023] 设置第二窗口为后台状态,根据第二窗口的网页下载完成度:

[0024] 当下载完成度小于 100% 时,为第二窗口标签渲染第一信息颜色;

[0025] 当下载完成度等于 100% 时,为第二窗口标签渲染第二信息颜色。

[0026] 作为一种优选方案,所述方法还包括:检测窗口标签的宽度,如果窗口标签的宽度大于预先设定的阈值,则在窗口标签显示与窗口标签关联的网页的标题,否则在窗口标签显示数字。

[0027] 本发明的第二个发明目的在于提供一种基于移动通讯设备终端的多窗口浏览系统,以实现本发明第一个发明目的所提供的浏览方法。

[0028] 为了实现本发明的第二个发明目的,采用的技术方案如下:

[0029] 一种基于移动通讯设备终端的多窗口浏览系统,所述系统包括:

[0030] 标签建立模块,用于根据网页访问请求,向服务器发送访问请求,建立网页浏览窗口及与网页浏览窗口关联的窗口标签;

[0031] 颜色渲染模块,用于从服务器下载网页,根据网页的状态信息,与通过标签建立模块建立的窗口标签渲染信息颜色。

[0032] 作为一种优选方案,网页的状态信息为移动通讯设备终端从服务器下载网页的下载完成度:

[0033] 当下载完成度小于 100% 时,为窗口标签渲染第一信息颜色;

[0034] 当下载完成度等于 100% 时,为窗口标签渲染第二信息颜色;

[0035] 如果与窗口标签关联的浏览窗口处于前台浏览状态,则把窗口标签渲染为第三信息颜色。

[0036] 作为一种优选方案,所述系统还包括窗口管理器:

[0037] 移动通讯设备终端接收到第一建立窗口请求,建立第一窗口及与第一窗口关联的第一窗口标签,在窗口管理器中,增加第一窗口标识;

[0038] 移动通讯设备终端接收到第二建立窗口请求,建立第二窗口及与第二窗口关联的第二窗口标签,在窗口管理器中,增加第二窗口标识;

[0039] 移动通讯设备终端接收到窗口管理器显示请求,显示窗口管理器。

[0040] 本发明提高了用户浏览效率:方便用户对多窗口管理,比如可以快速打开,关闭窗口,可以在多窗口之间快速切换,提升了客户体验,明确各个窗口的状态,同时不影响用户在浏览器上看到的其他信息。

附图说明

- [0041] 图 1 为现有技术多窗口浏览器无法看到窗口状态完整信息示意图；
- [0042] 图 2 为现有技术在窗口过多的情况下无法看到窗口标题的示意图；
- [0043] 图 3 为现有技术在个人电脑上所采用的显示窗口状态；
- [0044] 图 4 为本发明实施例的流程图；
- [0045] 图 5 为本发明实施例颜色演示示意图；
- [0046] 图 6 为本发明实施例自动隐藏窗口的流程图；
- [0047] 图 7 为本发明实施例自动隐藏窗口的示意图；
- [0048] 图 8 为本发明实施例建立窗口管理器的流程图；
- [0049] 图 9 为本发明实施例窗口管理器的示意图；
- [0050] 图 10 为本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

- [0051] 下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步详细的说明。
- [0052] 如图 4 所示为本发明实施例的流程图。
- [0053] 步骤 S410, 移动通讯设备终端根据网页访问请求, 向服务器发送访问请求；
- [0054] 步骤 S420, 建立网页浏览窗口及与网页浏览窗口关联的窗口标签；
- [0055] 步骤 S430, 移动通讯设备终端从服务器下载网页, 根据移动通讯设备终端从服务器下载网页的下载完成度, 为与网页浏览窗口关联的窗口标签渲染信息颜色；
- [0056] 当下载完成度小于 100% 时, 为窗口标签渲染第一信息颜色；
- [0057] 当下载完成度等于 100% 时, 为窗口标签渲染第二信息颜色。
- [0058] 步骤 S440, 如果与窗口标签关联的浏览窗口处于前台浏览状态(即网页属性信息为前台浏览状态), 则把窗口标签渲染为第三信息颜色。
- [0059] 同时, 系统还检测窗口标签的宽度, 如果窗口标签的宽度大于预先设定的阈值, 则在窗口标签显示与窗口标签关联的网页的标题, 否则在窗口标签显示数字, 该数字用于标识窗口的先后顺序。
- [0060] 如图 3 所示, 现有技术在个人电脑上的浏览器习惯采用“旋转动态图标”的方式来描述每个窗口的状态(图 3 右上角图标)。但是在移动通讯设备终端上这种方法不可取, 因为移动通讯设备终端屏幕限制, 可用图标会变得不清楚, 甚至表意不明。而且多增图标也增添了移动通讯设备终端处理的负担和安装包的大小。所以, 采用有效的颜色描述的方法能有效的解决该问题。
- [0061] 如图 5 所示, 为本发明实施例颜色演示示意图, 即上述步骤 S430 和 S440 对窗口标签渲染的情况, 对于以下三种状态的浏览窗口, 把与其相关联的窗口标签渲染为相应的颜色：
- [0062] 当前页, 该浏览窗口处于前台浏览状态, 因此窗口标签渲染为第三信息颜色, 在本实施例中为浅蓝色；
- [0063] 后台完成页, 该浏览窗口的网页的下载完成度等于 100%, 则窗口标签渲染为第二信息颜色, 在本实施例中为浅绿色；
- [0064] 后台未完成页, 该浏览窗口的网页的下载完成度小于 100%, 则窗口标签渲染为第一信息颜色, 在本实施例中为深绿色。

[0065] 如图 1 所示,在现有技术中,当移动通讯设备终端采用多窗口浏览时,窗口标签会挡住窗口的各种状态信息,特别是在图 2 所示情况,当窗口较多时,连窗口标题都会被挡住。本发明实施例采用的是自动隐藏窗口标签的方式。

[0066] 如图 6 所示为本发明自动隐藏窗口的流程图。

[0067] 步骤 S610,移动通讯设备终端检查焦点:

[0068] 如果焦点处于窗口标签位置,则执行步骤 S620;

[0069] 如果焦点不处于窗口标签位置,则执行步骤 S630;

[0070] 步骤 S620,显示窗口标签;

[0071] 步骤 S630,隐藏窗口标签。

[0072] 如图 7 所示,当窗口标签隐藏后,则不会挡住当前正在浏览的网页的标题及相关状态信息。

[0073] 当窗口足够多,已经看不清楚标题时,可以采用窗口管理器的形式来管理窗口。图 8 为本发明实施例建立窗口管理器的流程图。

[0074] 步骤 S810,移动通讯设备终端接收到第一建立窗口请求,建立第一窗口及与第一窗口关联的第一窗口标签,在窗口管理器中,增加第一窗口标识;

[0075] 步骤 S820,移动通讯设备终端接收到第二建立窗口请求,建立第二窗口及与第二窗口关联的第二窗口标签,在窗口管理器中,增加第二窗口标识;

[0076] 步骤 S830,移动通讯设备终端接收到第三建立窗口请求,建立第三窗口及与第三窗口关联的第三窗口标签,在窗口管理器中,增加第三窗口标识;

[0077] 步骤 S840,移动通讯设备终端接收到窗口管理器显示请求,显示如图 9 所示的窗口管理器,窗口管理器显示请求在本实施中采用点击按键“1”来激活。

[0078] 如图 10 所示为本发明实施例的一种基于移动通讯设备终端的多窗口浏览系统 1000,所述系统 1000 包括:

[0079] 用于移动通讯设备终端根据网页访问请求,向服务器发送访问请求,建立网页浏览窗口及与网页浏览窗口关联的窗口标签的标签建立模块 1010;

[0080] 用于移动通讯设备终端从服务器下载网页,根据网页的状态信息,为与网页浏览窗口关联的窗口标签渲染信息颜色的颜色渲染模块 1020;

[0081] 用于显示窗口标签的窗口管理器 1030。

[0082] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

标题		时间（下载提示）	

标题	标题	标题

图 1

图 2



图 3

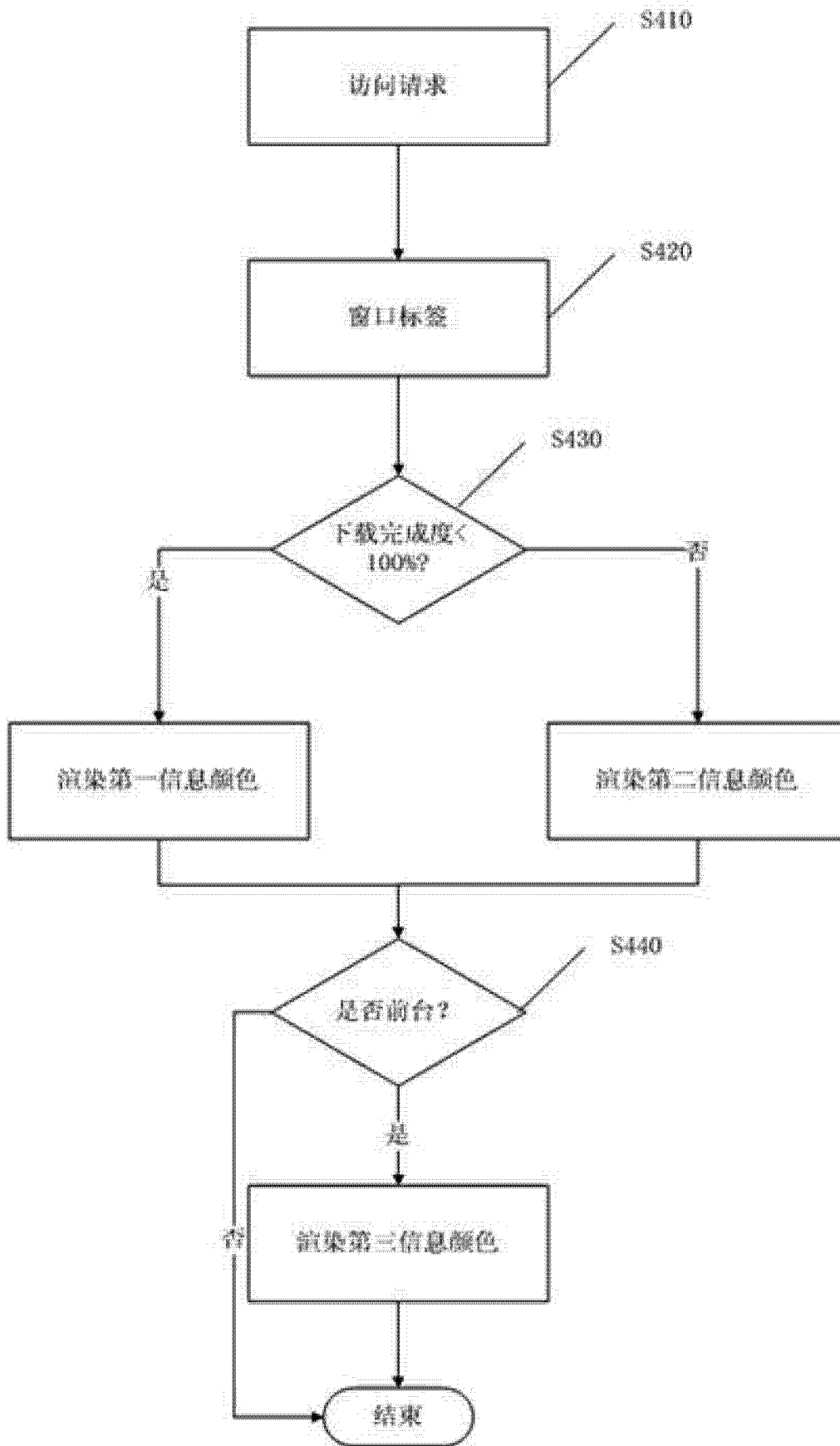


图 4

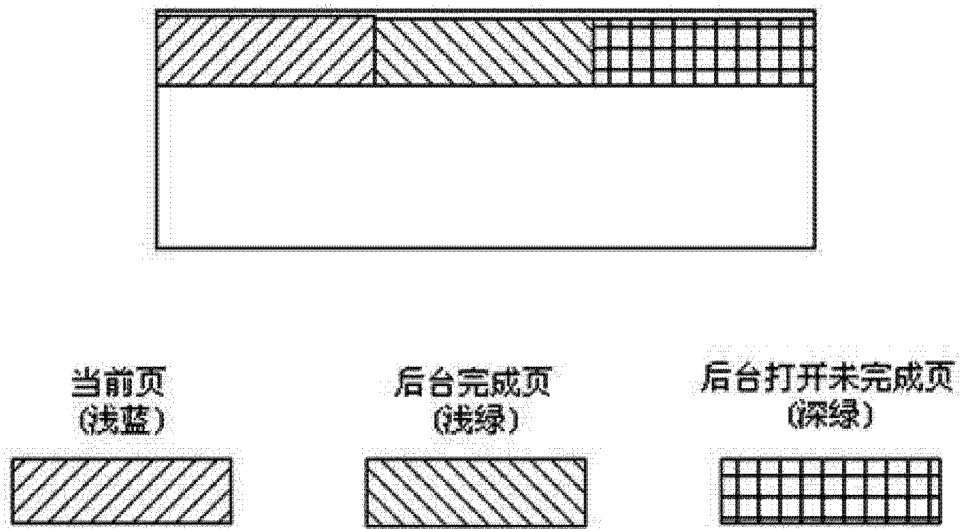


图 5

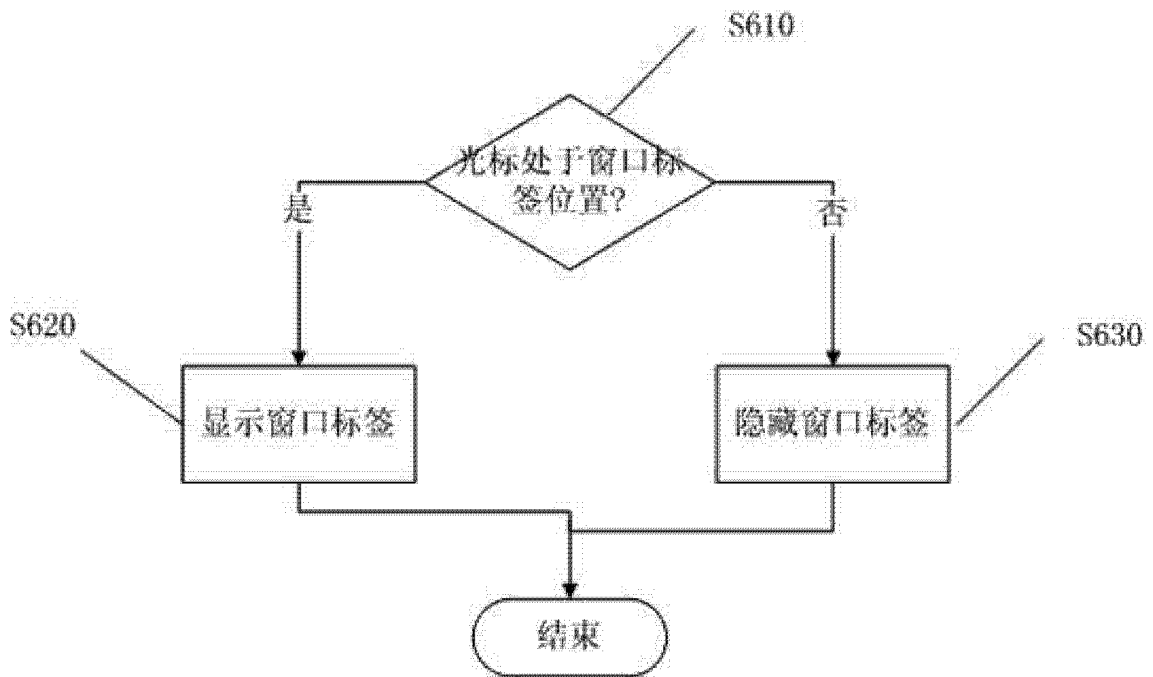


图 6

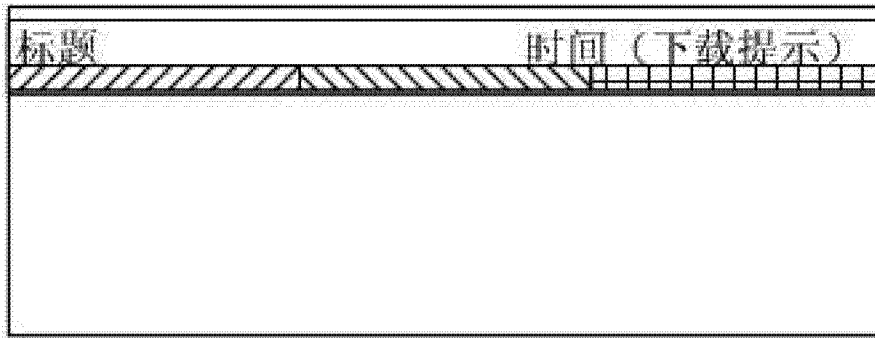


图 7

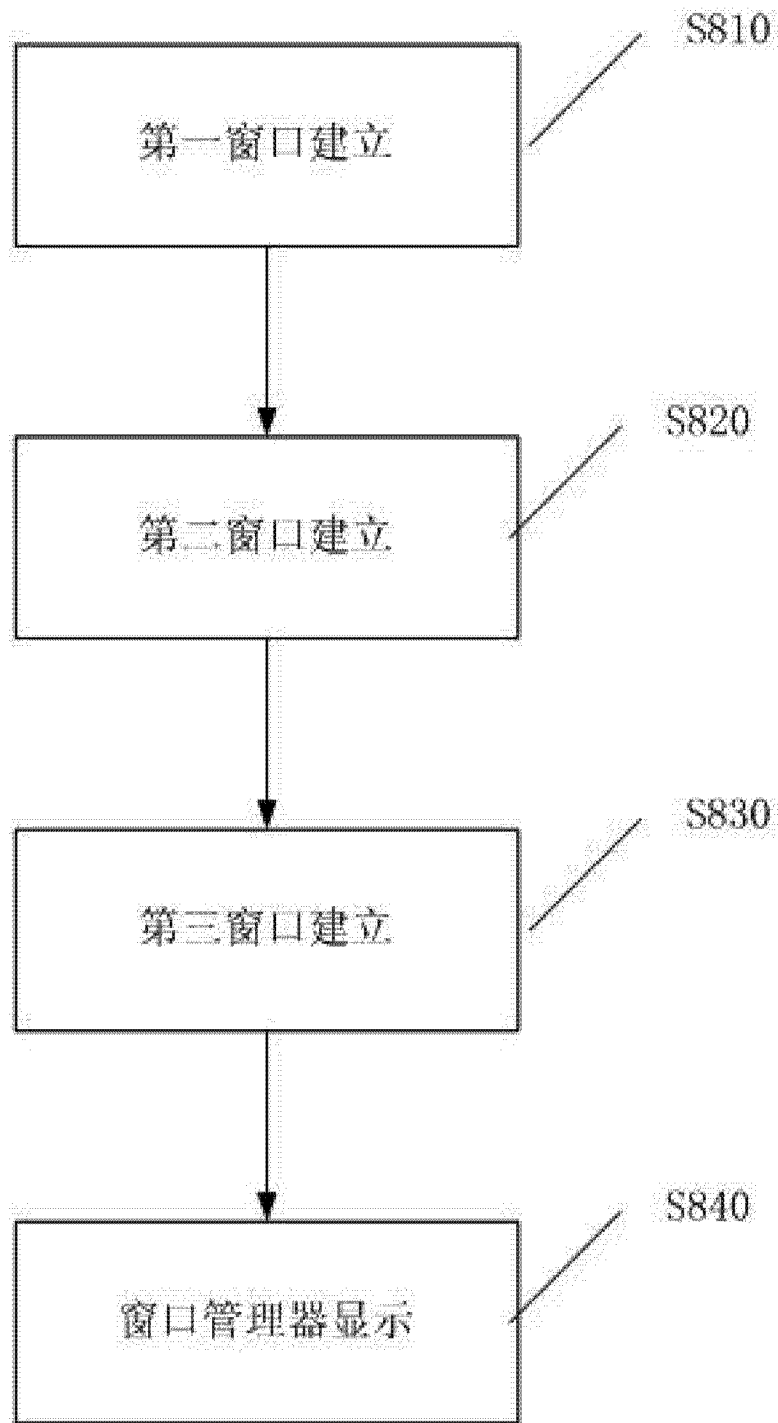


图 8

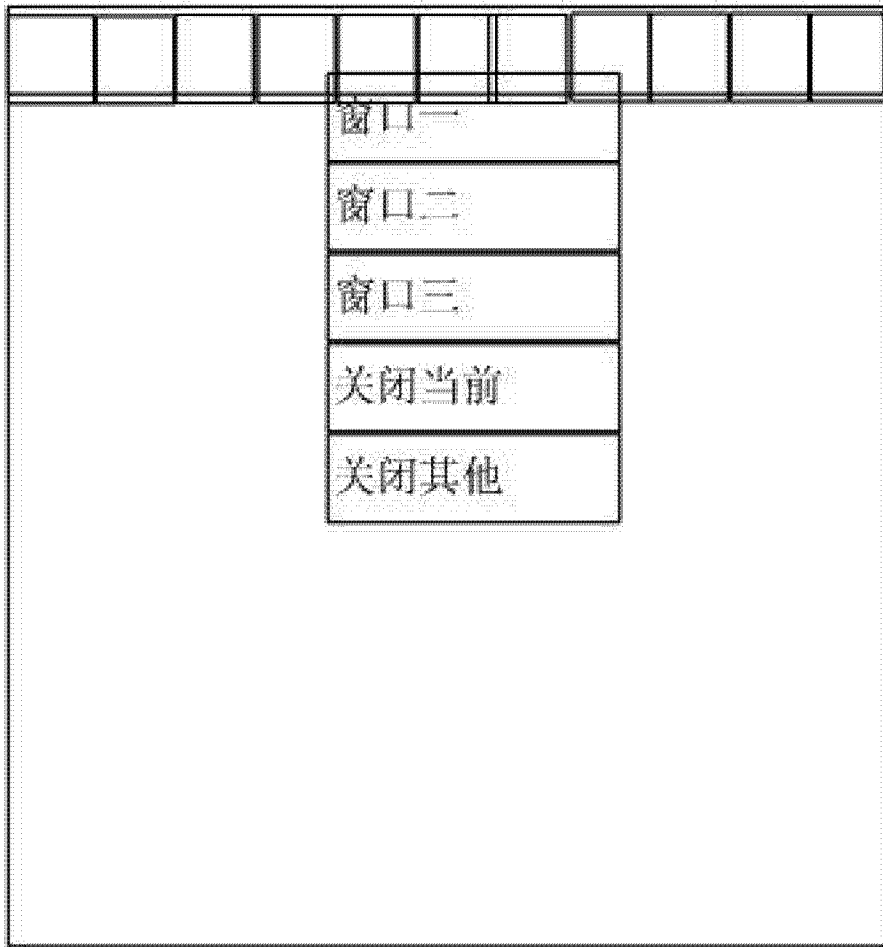


图 9

多窗口浏览系统:1000

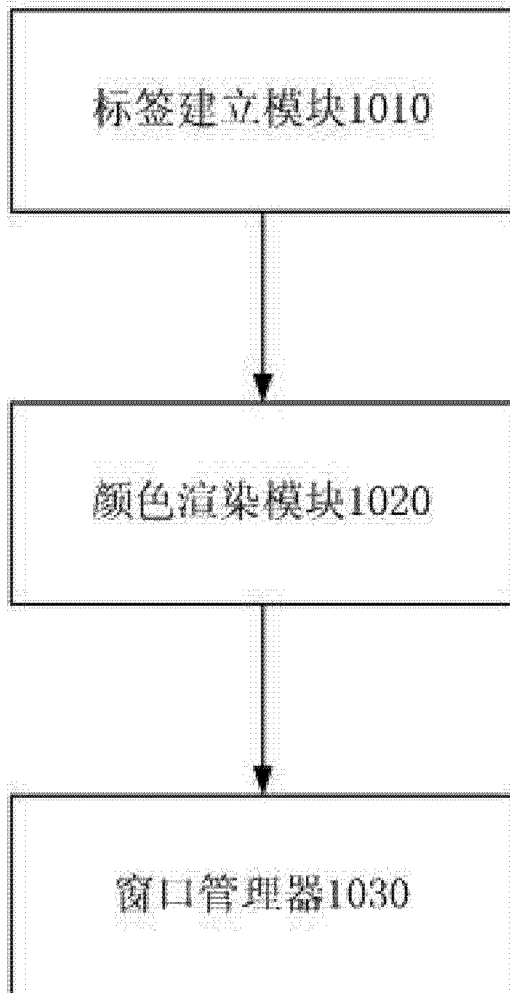


图 10