



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101887340 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 17

(21) 申请号 200910107091. 8

(22) 申请日 2009. 05. 11

(71) 申请人 深圳 TCL 新技术有限公司

地址 518067 广东省深圳市南山区南海大道
南 TCL 大厦

(72) 发明人 付遥远 田建涛 宁尚国

(74) 专利代理机构 广东国晖律师事务所 44266

代理人 欧阳启明

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006. 01)

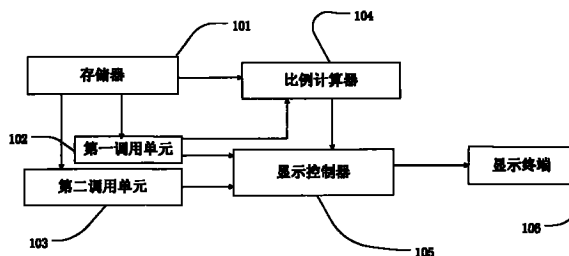
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

显示装置及其翻页显示的实现方法

(57) 摘要

本发明适用于显示技术领域,提供了一种显示装置及其翻页显示的实现方法,所述的方法包括:a、根据向前翻页比值生成向前翻页指示图片,根据向后翻页比值生成向后翻页指示图片;b、将所述向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在显示终端上。本发明克服现有技术的不足,通过向前翻页指示图片和向后翻页指示图片指示显示页面的翻页,并通过控制器使翻页指示图片的显示比例等于前向翻页比值和后向翻页比值,使前后页面转换时实现无缝连接,顺畅自然,同时,这种指示方式使页面整体上没有过多的按钮下拉条等杂乱的设置,并且能够使整体页面保持统一。



1. 一种显示装置翻页显示的实现方法,所述的方法包括:
 - a、根据向前翻页比值生成向前翻页指示图片,根据向后翻页比值生成向后翻页指示图片;
 - b、将所述向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在显示终端上。
2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,其中步骤 a 之前还包括:
 - a0、根据当前页面所在的页数和当前页面之前的页数计算所述向前翻页比值,根据当前页面所在的页数和当前页面之后的页数计算所述向后翻页比值。
3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,其中步骤 a 具体包括:
 - a1、左右翻页时,调用所述当前页面前一页对应的显示对象和当前页面后一页对应的显示对象,根据所述向前翻页比值生成向前翻页指示图片,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最右边一列的部分,根据所述向后翻页比值生成向后翻页指示图片,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最左边一列的部分。
4. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,其中步骤 a 具体包括:
 - a1、上下翻页时,调用所述当前页面前一页对应的显示对象和当前页面后一页对应的显示对象,根据所述向前翻页比值生成向前翻页指示图片,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最下端一列的部分,根据所述向后翻页比值生成向后翻页指示图片,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最上端一列的部分。
5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,其中步骤 b 具体包括:

左右翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面的左边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的右边;上下翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面上边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的下边。
6. 一种显示装置,包括显示终端,其特征在于,所述的显示装置还包括存储器、第一调用单元、第二调用单元、比例计算器和显示控制器,其中:

所述的存储器用来存储显示对象,所述的显示对象需要通过三个或者三个以上的页面显示;

所述的第一调用单元用来从所述存储器中调用当前页面对应的显示对象送所述显示控制器和比例计算器;

所述的比例计算器用来计算向前翻页比值和向后翻页比值送所述显示控制器;

所述的第二调用单元用来从所述存储器中调用所述当前页面前一页对应的显示对象和当前页面后一页对应的显示对象送所述显示控制器;

所述的显示控制器用来根据所述当前页面前一页对应的显示对象和向前翻页比值生成向前翻页指示图片送所述显示终端,根据所述当前页面后一页对应的显示对象生成向后翻页指示图片送所述显示终端;

所述的显示终端用来显示所述向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片。
7. 根据权利要求 6 所述的显示装置,其特征在于,所述的显示对象为图片,所述当前页

面对应的显示对象为一幅图片或者多幅图片。

8. 根据权利要求 6 所述的显示装置,其特征在于,所述的比例计算器用来根据所述当前页面对应的显示对象的个数和所述存储器中存储的显示对象的总个数计算显示所述存储器中全部显示对象所需要的总页数和当前页面所在的页数,并用来计算所述向前翻页比值和向后翻页比值。

9. 根据权利要求 6 所述的显示装置,其特征在于,上下翻页时,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最下端一部分,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最上端一部分;左右翻页时,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最右边一部分,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最左边一部分。

10. 根据权利要求 6 所述的显示装置,其特征在于,左右翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面的左边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的右边;上下翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面的上边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的下边。

显示装置及其翻页显示的实现方法

技术领域

[0001] 本发明属于显示技术领域,尤其涉及一种显示装置及其翻页显示的实现方法。

背景技术

[0002] 显示装置进行显示时,由于显示范围有限,导致无法在一个页面内将需要显示的内容同时显示出来,这时候往往分成多个页面显示。例如,用户在使用显示装置显示上百张图片时,一个屏幕最多可以显示几十个图片的图标,如果采用缩略图进行显示时,一个屏幕能够显示的图片缩略图比图标更少,这时,就会采用分页显示,即利用多个页面来分别显示不同的图片,并且利用可以拖动的滑条以及翻页按钮进行不同页面之间的切换,拖动滑条便于在显示装置上连续的显示所需的图片,而翻页按钮则可以实现整页的翻页。当显示文档内容时,如果同一个文档内的内容过多,也采用类似的方法进行显示。进行页面切换的滑条可以是沿着竖直方向或者水平方向,或者是沿着水平方向和竖直方向皆有滑条。

[0003] 如上所述,现有的显示装置显示多个页面的文件时,用户利用滑条以及与滑条配合的其他多个按钮可以进行翻页显示。然而,无论图片如何变化,进行翻页的滑条以及按钮总保持不变,不同页面之间的切换不连续或者不易保持连续,使用户倍感枯燥乏味,另外,滑条以及按钮的存在会破化整个显示画面的完整性,特别是显示图片缩略图时,整个页面都应当是缩略图,而滑条以及按钮的存在则导致画面图片不纯净,完整性遭到破化。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种显示装置及其翻页显示的实现方法,旨在解决显示装置显示页面翻页的问题。

[0005] 本发明是这样实现的,一种显示装置翻页显示的实现方法,所述的方法包括:

[0006] a、根据向前翻页比值生成向前翻页指示图片,根据向后翻页比值生成向后翻页指示图片;

[0007] b、将所述向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在显示终端上。

[0008] 其中步骤 a 之前还包括:

[0009] a0、根据当前页面所在的页数和当前页面之前的页数计算所述向前翻页比值,根据当前页面所在的页数和当前页面之后的页数计算所述向后翻页比值。

[0010] 其中步骤 a 具体包括:

[0011] a1、左右翻页时,调用所述当前页面前一页对应的显示对象和当前页面后一页对应的显示对象,根据所述向前翻页比值生成向前翻页指示图片,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最右边一部分,根据所述向后翻页比值生成向后翻页指示图片,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最左边一部分。

[0012] 其中步骤 a 具体包括:

[0013] a1、上下翻页时,调用所述当前页面前一页对应的显示对象和当前页面后一页对应的显示对象,根据所述向前翻页比值生成向前翻页指示图片,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最下端一部分,根据所述向后翻页比值生成向后翻页指示图片,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最上端一部分。

[0014] 其中步骤 b 具体包括:

[0015] 左右翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面的左边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的右边;上下翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面上边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的下边。

[0016] 本发明还提供了一种显示装置,包括显示终端,所述的显示装置还包括存储器、第一调用单元、第二调用单元、比例计算器和显示控制器,其中:

[0017] 所述的存储器用来存储显示对象,所述的显示对象需要通过三个或者三个以上的页面显示;

[0018] 所述的第一调用单元用来从所述存储器中调用当前页面对应的显示对象送所述显示控制器和比例计算器;

[0019] 所述的比例计算器用来计算向前翻页比值和向后翻页比值送所述显示控制器;

[0020] 所述的第二调用单元用来从所述存储器中调用所述当前页面前一页对应的显示对象和当前页面后一页对应的显示对象送所述显示控制器;

[0021] 所述的显示控制器用来根据所述当前页面前一页对应的显示对象和向前翻页比值生成向前翻页指示图片送所述显示终端,根据所述当前页面后一页对应的显示对象生成向后翻页指示图片送所述显示终端;

[0022] 所述的显示终端用来显示所述向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片。

[0023] 所述的显示对象为图片,所述当前页面对应的显示对象为一幅图片或者多幅图片。

[0024] 所述的比例计算器用来根据所述当前页面对应的显示对象的个数和所述存储器中存储的显示对象的总个数计算显示所述存储器中全部显示对象所需要的总页数和当前页面所在的页数,并用来计算所述向前翻页比值和向后翻页比值。

[0025] 上下翻页时,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最下端一部分,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最上端一部分;左右翻页时,所述的向前翻页指示图片包括按照向前翻页比值确定的所述当前页面前一页对应的显示对象最右边一部分,所述的向后翻页指示图片包括按照向后翻页比值确定的所述当前页面后一页对应的显示对象最左边一部分。

[0026] 左右翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面的左边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的右边;上下翻页时,所述的向前翻页指示图片、当前页面和向

后翻页指示图片依序显示在所述显示终端上,所述向前翻页指示图片显示在所述当前页面上边,所述向后翻页指示图片显示在所述当前页面的下边。

[0027] 本发明克服现有技术的不足,通过向前翻页指示图片和向后翻页指示图片指示显示页面的翻页,并通过控制器使翻页指示图片的显示比例等于前向翻页比值和后向翻页比值,使前后页面转换时实现无缝连接,顺畅自然,同时,这种指示方式使页面整体上没有过多的按钮下拉条等杂乱的设置,并且能够使整体页面保持统一。

附图说明

[0028] 图 1 是本发明实施例提供的显示装置原理图;

[0029] 图 2 是本发明实施例提供的显示装置显示效果图;

[0030] 图 3 是本发明实施例流程图。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0032] 本发明实施例中,在显示装置上显示的对象以图片为例进行说明,可以是每页显示一幅图片,也可以是每页显示多幅图片或者多幅缩略图,其他的显示对象也可以适用本发明提供的技术方案,其实现原理基本相同,此不赘述。

[0033] 如图 1 所示,是本发明实施例提供的显示装置原理图,该显示装置包括用来存储图片的存储器 101,调用存储器 101 中存储的图片的第一调用单元 102 和第二调用单元 103,比例计算器 104,显示控制器 105 以及用于将图片呈现出来的显示终端 106。其中,第一调用单元 102、第二调用单元 103 分别与存储器 101 和显示控制器 105 相连,第一调用单元 102 还连接比例计算器 104,比例计算器 104 连接显示控制器 105,显示控制器 105 连接显示终端 106。

[0034] 第一调用单元 102 用来调用存储器 101 中存储的图片,并且每次调用一个页面的图片送显示控制器 105,显示控制器 105 控制调用的图片在一个页面内全部显示到显示终端 106,同时,第一调用单元 102 还用来将调用的图片输入至比例计算器 104。

[0035] 该比例计算器 104 接收该第一调用单元 102 输入的图片,同时,该比例计算器还用来查找存储器 101 中该图片所在的目录,获取该目录下存储的图片的总个数,然后,以该图片的总个数除以第一调用单元 102 输入的图片个数(每页显示多幅图片的情况),确定显示该目录下全部图片所需要的总页数 P 以及当前输入图片所在的页数 X (当前页),则从当前页向后剩余的页数为 $(P-X)$,从当前页向前剩余的页数为 $(X-1)$,本发明实施例中,将从当前页向前剩余的页数 $(X-1)$ 除以总页数 P 定义为向前翻页比值 $(X-1)/P$,将当前页向后剩余的页数 $(P-X)$ 除以总页数 P 定义为向后翻页比值 $(P-X)/P$,然后将向前翻页比值和向后翻页比值输入到该显示控制器 105。

[0036] 而第二调用单元 103 从存储器 101 调用当前页前一页的图片和当前页后一页的图片输入到显示控制器 105,显示控制器 105 生成翻页指示图片显示,具体包括:

[0037] 显示控制器 105 根据向前翻页比值 $(X-1)/P$ 和第二调用单元 103 输入的当前页前

一页的图片,生成向前翻页指示图片,该向前翻页指示图片包括当前页前一页的部份图片,具体显示比例根据向前翻页比值 $(X-1)/P$ 确定,向前翻页指示图片中显示的图片根据翻页方式确定,如果左右翻页,则显示的是当前页前一页图片中与当前页左边图片衔接的一列图片的部分(按照向前翻页比值确定),如当前页前一页图片中最右边的一列图片(向前翻页比值为 1),如果上下翻页,则显示的是当前页前一页图片中与当前页上端图片衔接的一行图片的部分,如当前页前一页图片中最下端的一行(向前翻页比值为 1);

[0038] 显示控制器 105 根据向后翻页比值 $(P-X)/P$ 和第二调用单元 103 输入的当前页后一页的图片,生成向后翻页指示图片,该向后翻页指示图片包括当前页后一页的部份图片,具体显示比例根据向后翻页比值 $(P-X)/P$ 确定,向后翻页指示图片中显示的图片根据翻页方式确定,如果左右翻页,则显示的是当前页后一页图片中与当前页右边图片衔接的一列图片的部分,如当前页后一页图片中最左边的一列(向后翻页比值为 1),如果上下翻页,则显示的是当前页后一页图片中与当前页下端图片衔接的一行图片的部分,如当前页后一页图片中最上端的一行(向后翻页比值为 1)。

[0039] 这里的左右翻页和上下翻页可以包括各种特效,如滚动,三维立体翻转翻页等方式,左右和上下的翻页主要从页面出现的方向考虑。后续以左右翻页为例进行描述,上下翻页的实现方式与左右翻页的实现方式相同。

[0040] 该显示控制器 105 根据接收的数据控制显示终端 106 的显示,控制上述的向前翻页指示图片设置在当前页的左边,向后翻页指示图片设置在当前页的右边。

[0041] 以下以每一页显示一幅图片为例进行说明,如当前显示的图片在存储器 101 中为第 6 幅图片,该图片在存储器 101 中对应的目录下共有 10 幅图片,则当前页为第 6 页,从当前页向前剩余的页数为 5 页,从当前页向后剩余的页数为 4 页,则可以计算出向前翻页比值为 50%,向后翻页比值为 40%。

[0042] 第二调用单元 103 从存储器 101 中调用当前页前一页图片(第 5 幅图片)和当前页后一页图片(第 7 幅图片)送显示控制器 105,比例计算器 104 将向前翻页比值 50%和向后翻页比值 40%输入到显示控制器 105,显示控制器 105 将根据向前翻页比值 50%和当前页前一页图片(第 5 幅图片)生成向前翻页指示图片,该向前翻页指示图片显示第 5 幅图片右侧的 50%,同时显示控制器 105 将根据向后翻页比值 40%和当前页后一页图片(第 7 幅图片)生成向后翻页指示图片,该向后翻页指示图片显示第 7 幅图片左侧的 40%。然后将该向前翻页指示图片和向后翻页指示图片输出到显示终端 106。

[0043] 显示终端 106 将显示当前页(第 6 幅图片),同时在当前页的左侧显示向前翻页指示图片,在当前页的右边显示向后翻页指示图片。

[0044] 以上是以每页显示一幅图片为例进行说明,每页显示多幅图片的实现原理相同,如图 2 所示,当前页面为第 6 页,每页包括 12 幅缩略图,总共 10 页的情况,20 表示向前翻页指示图片,21 表示当前页,22 表示向后翻页指示图片。

[0045] 其中,向前翻页指示图片 20 中包括了当前页前一页(第 5 页)中与当前页左边衔接的一列(最右边一列)图片的 50%,向后翻页指示图片 22 中包括了当前页后一页(第 7 页)中与当前页右边衔接的一列(最左边一列)图片的 40%。

[0046] 用户通过对向前翻页指示图片或者向后翻页指示图片的点击可以实现向前翻页或者向后翻页,显示控制器 105 根据用户点击,控制当前页面的下一个页面或者上一个页

面跳转出来,并呈现在显示屏幕上。如果连续按着,则图片按照指示图片所指示的方向连续的显示在页面上。

[0047] 本发明实施例所述的显示装置,可以是电视机或者电脑等显示装置,也可以是其他的显示装置。

[0048] 本发明实施例流程图如图 3 所示,具体包括如下的步骤:

[0049] 1、第一调用单元调用存储器中存储的当前页面图片送显示控制器和比例计算器;

[0050] 2、比例计算器计算向前翻页比值和向后翻页比值送显示控制器;

[0051] 3、第二调用单元从存储器中调用存储的当前页面前一页图片和当前页面后一页图片送显示控制器;

[0052] 4、显示控制器根据当前页面前一页图片和向前翻页比值生成向前翻页指示图片,根据当前页面后一页图片和向后翻页比值生成向后翻页指示图片;

[0053] 5、显示控制器将当前页面图片、向前翻页指示图片和向后翻页指示图片送显示终端;

[0054] 6、显示终端显示当前页面图片、向前翻页指示图片和向后翻页指示图片。

[0055] 如上所述,本发明实施例提供的显示装置可以通过向前翻页图片和向后翻页图片直观的指示用户翻页,并通过控制器使翻页指示图片的显示比例等于前向翻页比值和后向翻页比值,使前后页面转换时实现无缝连接,顺畅自然,同时,这种指示方式使页面整体上没有过多的按钮下拉条等杂乱的设置,并且能够使整体页面保持统一。

[0056] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

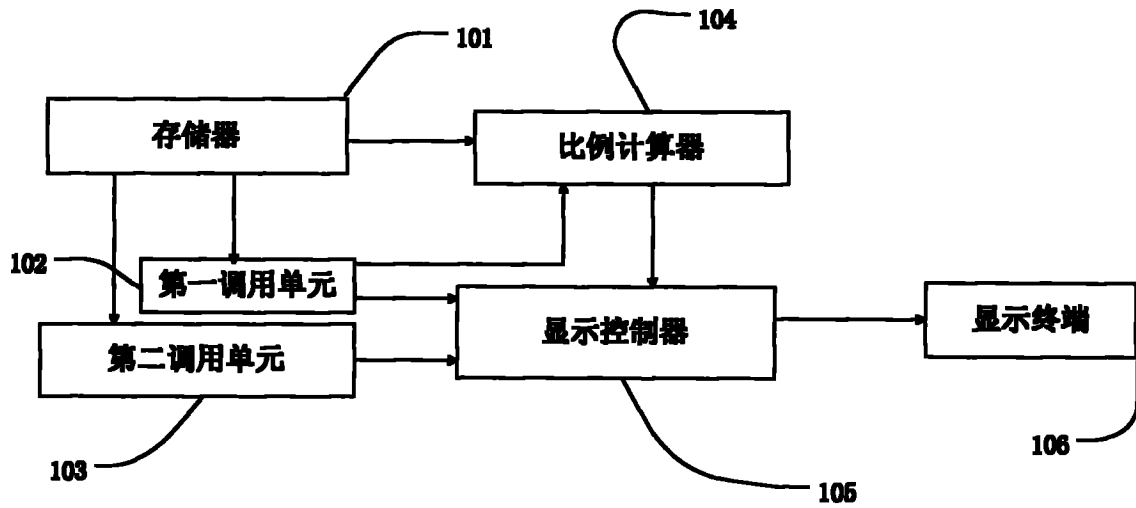


图 1

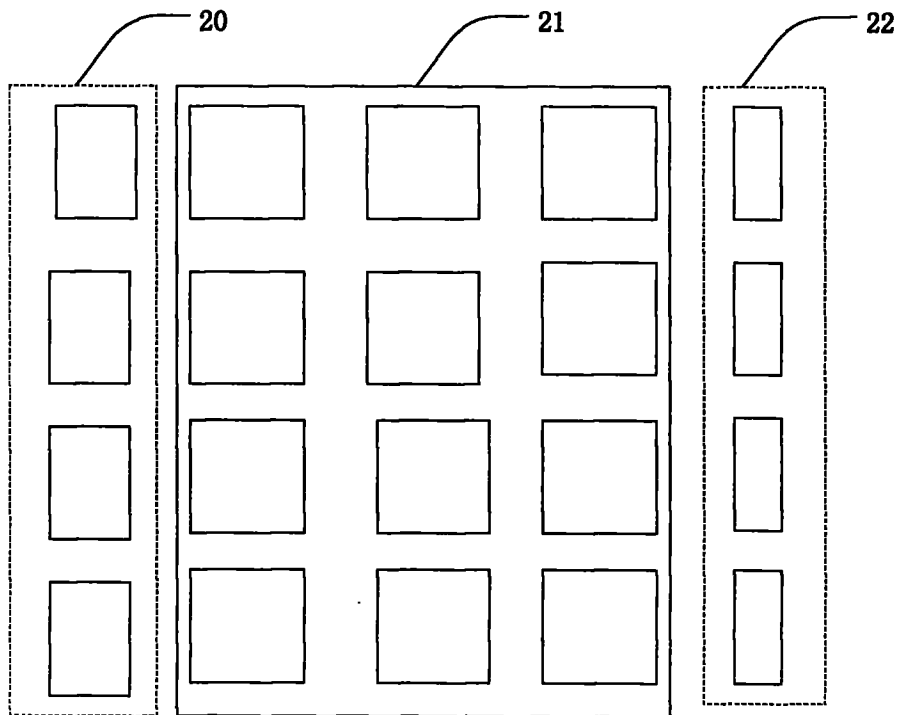


图 2

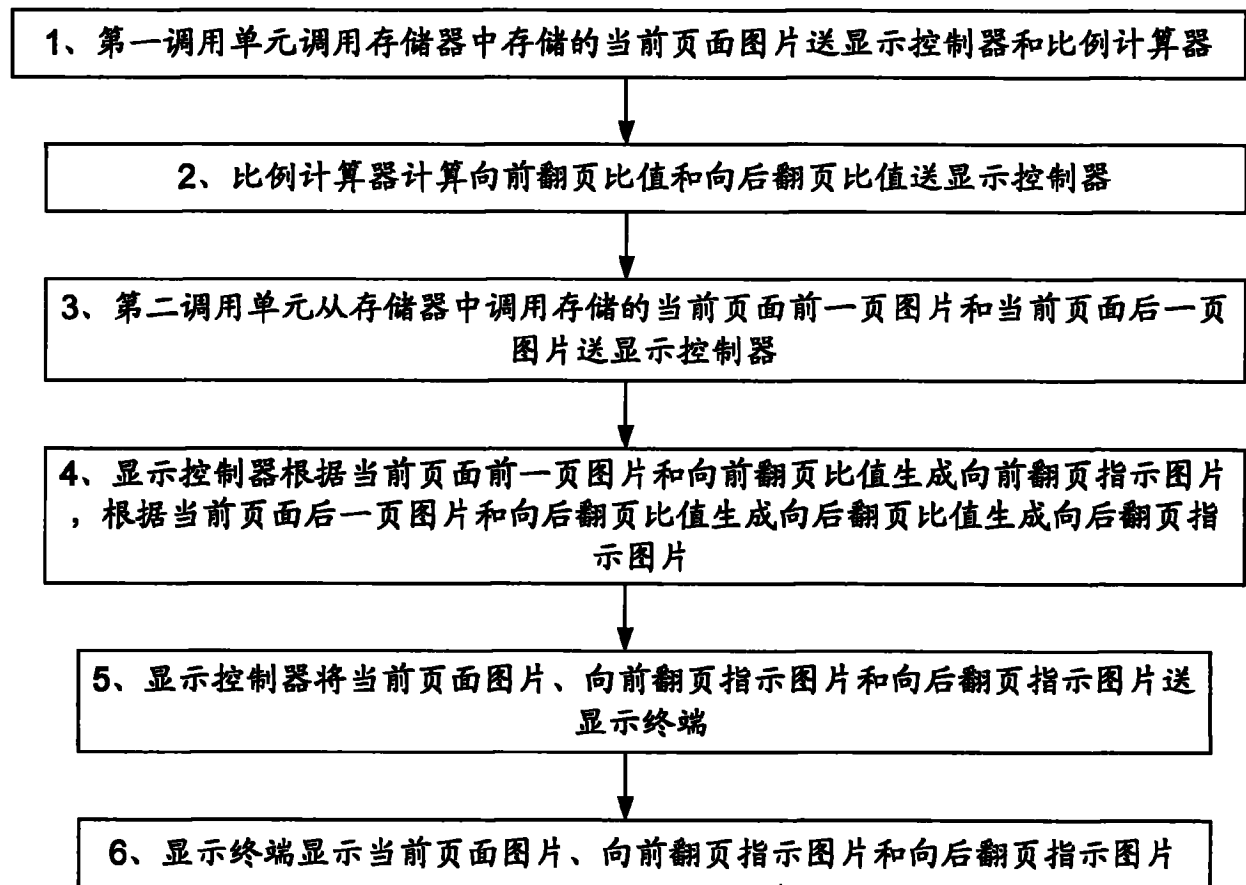


图 3