



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102819380 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201110163165. 7

(22) 申请日 2011. 06. 09

(71) 申请人 英业达股份有限公司

地址 中国台湾台北市

(72) 发明人 苏高升

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理

有限公司 11006

代理人 梁挥 张燕华

(51) Int. Cl.

G06F 3/048 (2006. 01)

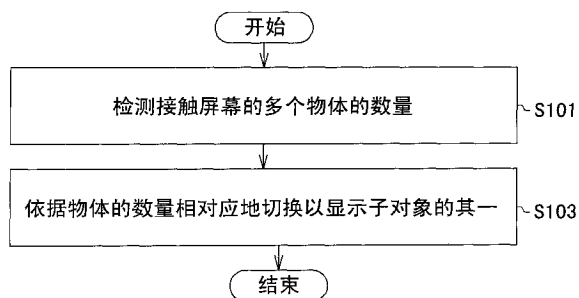
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 发明名称

电子装置及其操控方法

(57) 摘要

一种电子装置及其操控方法。电子装置包括显示对象的屏幕。此对象包括具有连续编码的多个子对象。此操控方法包括检测接触屏幕的多个物体的数量, 以及依据这些物体的数量相对地切换以显示这些子对象的其一。



1. 一种电子装置操控方法,该电子装置具有一屏幕用以显示一对象,该对象包括具有连续编码的多个子对象,其特征在于,该电子装置操控方法包括:

检测接触该屏幕的多个物体的数量;以及

依据这些物体的数量相对应地切换以显示这些子对象的其一。

2. 根据权利要求1所述的电子装置操控方法,其特征在于,该屏幕显示第 n 至 $n+k$ 个子对象,若检测接触该屏幕的这些物体的数量为 m ,则切换以显示第 $n+m-1$ 个子对象,其中 n 、 k 及 m 为正整数。

3. 根据权利要求2所述的电子装置操控方法,其特征在于,这些子对象是被该屏幕的一区域围绕,接触该屏幕的这些物体实质上并未接触该区域。

4. 根据权利要求1所述的电子装置操控方法,其特征在于,还包括:

该屏幕显示这些子对象的其一,被显示的该子对象具有一第一编码;

辨识这些物体在该屏幕上的拖曳方向;以及

依据这些物体的数量及该拖曳方向相对应地切换以显示具不同编码的这些子对象。

5. 根据权利要求4所述的电子装置操控方法,其特征在于,切换显示具不同编码的这些子对象的编码与该第一编码的差为等于接触该屏幕的这些物体的数量。

6. 根据权利要求1所述的电子装置操控方法,其特征在于,该屏幕包括一左方区域及一右方区域,而该电子装置操控方法还包括:

该屏幕显示这些子对象的其一,被显示的该子对象具有一第一编码;

辨识这些物体是在该屏幕上的该左方区域或该右方区域;以及

依据这些物体的数量及这些物体的位置相对应地切换以显示具不同编码的这些子对象。

7. 根据权利要求1所述的电子装置操控方法,其特征在于,该屏幕包括一左方区域及一右方区域,该左方区域显示第 n 个子对象,该右方区域显示第 $n+1$ 个子对象,该电子装置操控方法还包括:

若检测接触该左方区域的这些物体的数量为 m ,则切换以使得该左方区域显示第 $n-2m$ 个子对象,且该右方区域显示第 $n-2m+1$ 个子对象;以及

若检测接触该右方区域的这些物体的数量为 m ,则切换以使得该左方区域显示第 $n+2m$ 个子对象,且该右方区域显示第 $n+2m+1$ 个子对象,其中 n 及 m 为正整数。

8. 一种电子装置,其特征在于,包括:

一屏幕,用以显示一对象,该对象包括具有连续编码的多个子对象;

一检测装置,检测接触该屏幕的多个物体的数量;以及

一处理装置,用以依据这些物体的数量相对应地切换以显示这些子对象的其一。

9. 根据权利要求1所述的电子装置,其特征在于,该屏幕显示第 n 至 $n+k$ 个子对象,若检测装置检测接触该屏幕的这些物体的数量为 m ,则处理装置切换以显示第 $n+m-1$ 个子对象,其中 n 、 k 及 m 为正整数。

10. 根据权利要求1所述的电子装置,其特征在于,该屏幕用以显示具有一第一编码的一第一子对象,该检测装置还用以辨识这些物体在该屏幕上的拖曳方向,以及该处理装置还用以依据这些物体的数量及该拖曳方向相对应地切换以显示具不同编码的这些子对象。

电子装置及其操控方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子装置及其操控方法,且特别涉及一种用以显示连续编码的子对象的电子装置及其操控方法。

背景技术

[0002] 随着计算机科技的日新月异,计算机中不论是软件系统或是硬设备均不断地成长与发展,许多软件系统在功能上由一些简单、基本的功能演变至非常新颖且复杂的功能。

[0003] 目前电子产品上的操作接口已逐渐朝向触控式的趋势发展,无论进行网页浏览或多媒体播放,使用者只要通过手指在触控式面板上的手势,例如,触碰、按压或拖曳,来完成操作目的。在电子产品的有限屏幕空间下,显示面板需显示多个操作接口或需显示选单式的项目表。然而,在目前的接口下,要进行页面切换,必须逐页拖曳的方式完成。再者,目前众多操作手势中,绝大部分都属于目标指向性或限制区域性的感应,如通过手指头去按压指定的图标或图标所呈范的范围,才能引起有效的反应。因此,使用者需要一种更快速且具直觉性的操作,来提高使用的效率。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种电子装置及其操控方法。由于本发明的电子装置操控方法会依据接触屏幕的多个物体的数量相对应地切换以显示子对象的其一,可让使用者更快速且具直觉性的操作,大大地提高效率及便利性。

[0005] 根据本发明的第一方面,提出一种电子装置操控方法。此电子装置具有一屏幕用以显示一对象,此对象包括具有连续编码的多个子对象。此操控方法包括检测接触屏幕的多个物体的数量,以及依据此些物体的数量相对应地切换以显示这些子对象的其一。

[0006] 根据本发明的第二方面,提出一种电子装置。电子装置包括一屏幕、一检测装置及一处理装置。屏幕用以显示一对象,此对象包括具有连续编码的多个子对象。检测装置检测接触屏幕的多个物体的数量。处理装置用以依据此些物体的数量相对应地切换以显示这些子对象的其一。

[0007] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述,但不作为对本发明的限定。

附图说明

[0008] 图 1 绘示依照本发明的电子装置操控方法的较佳实施例的流程图;

[0009] 图 2 绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的方框图;

[0010] 图 3 绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的一实施例的示意图;

[0011] 图 4 及图 5 绘示使用图 3 的电子装置的实施例的一操作示意图;

[0012] 图 6 绘示使用图 3 的电子装置的实施例的另一操作示意图;

[0013] 图 7A ~图 7C 绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的另一实施例的示意图;

[0014] 图 8A ~图 8C 绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的又一实施例的示意图。

- [0015] 其中,附图标记
- [0016] 10 :电子装置
- [0017] 12 :屏幕
- [0018] 12A、12B :区域
- [0019] 13 :选单
- [0020] 14 :检测装置
- [0021] 16 :处理装置
- [0022] 20 :左方区域
- [0023] 22 :右方区域
- [0024] 40 :手指
- [0025] S101、S103 :步骤

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明的结构原理和工作原理作具体的描述：

[0027] 请同时参照图 1 及图 2。图 1 绘示依照本发明的电子装置操控方法的较佳实施例的流程图。图 2 绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的方框图。如图 2 所示,电子装置 10 包括一屏幕 12、一检测装置 14 及一处理装置 16。屏幕 12 用以显示一对象,此对象包括具有连续编码的多个子对象。电子装置 10 可为一智能型移动装置或一平板电脑。屏幕 12 可为一触控面板。

[0028] 首先,检测装置 14 检测接触屏幕 12 的多个物体的数量(如步骤 S101)。接着,处理装置 16 依据接触屏幕 12 物体的数量相对应地切换以显示这些子对象的其一(如步骤 S103)。接触屏幕 12 的物体例如为使用者的手指。

[0029] 请参照图 3,其绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的一实施例的示意图。在此实施例中,屏幕 12 显示的对象为一选单 13。选单 13 包括具有连续编码的多个选项(item),如选项 1~5。

[0030] 请再参照图 4 及图 5,其绘示使用图 3 的电子装置的实施例的一操作示意图。如图 4 所示,屏幕 12 是显示选单 13 中连续编码的选项 1 至 5。当使用者使用一根手指 40 触碰屏幕 12,检测装置 14 检测到接触屏幕的物体的数量为一。此时,处理装置 16 会根据检测装置 14 检测到接触屏幕的物体的数量为一来相对应地切换以显示选项 1 的内容。相似地,如图 5 所示,当使用者使用二根手指 40 触碰屏幕 12。此时,检测装置 14 检测到接触屏幕的物体的数量为二。接着,处理装置 16 会根据检测装置 14 检测到接触屏幕的物体的数量为二来相对应地切换以显示选项 2 的内容。

[0031] 再者,请再参照图 6,其绘示使用图 3 的电子装置的实施例的另一操作示意图。若屏幕 12 过小或具有连续编码的选项过多,使用者可先利用滑动的功能,使得屏幕 12 显示另一连续编码的多个选项,例如选项 6~10。此时,当使用者使用二根手指 40 触碰屏幕 12,检测装置 14 检测到接触屏幕的物体的数量为二。处理装置 16 会根据检测装置 14 检测到接触屏幕的物体的数量为二来相对应地切换以显示选项 7 的内容。欲显示选项 6、8、9 或 10 的内容,当可依上述的发明来使用适当的手指数量,来相对应地触发选项,以相对应地显示选项的内容。

[0032] 也就是说,当屏幕 12 显示第 n 至 $n+k$ 个子对象,即第 n 至 $n+k$ 个选项。若检测装置 14 检测接触屏幕 12 的物体的数量为 m 时,则处理装置 16 会切换以显示第 $n+m-1$ 个子对象,其中 n 、 k 及 m 为正整数。

[0033] 再者,传统上,当使用者欲切换以显示图 4 中的选项 1,使用者需准确地触碰选项 1 的图标区域,才可触发选项 1 来显示选项 1 的内容。相较下,在本实施例中,使用者可用一只手手指触碰屏幕 12 的任何区域,例如,第二区域 12B,即可执行选项 1,来显示选项 1 的内容,不需准确地触碰将选项 1 围绕的第一区域 12A。

[0034] 相似地,使用者欲显示第 4 图中选项 3、4 或 5 的内容,使用者即可依上述的类似作法,使用三、四或五只手指于屏幕 12 的任何区域触碰,即可显示选项 3、4 或 5 的内容,在此不再赘述。

[0035] 因此,当屏幕 12 显示具有连续编码的多个选项时,此电子装置操控方法可让使用者更快速且具直觉性的操作,依据检测屏幕的物体的数量,相对应地切换以显示这些选项的其一,大大地提高效率及便利性。

[0036] 请参照图 7A ~ 图 7C,其绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的另一实施例的示意图。在此实施例中,屏幕 12 显示的对象为一使用者界面。使用者界面包括具有连续编码的多个页面,如页面 1 ~ 13。如图 7A 所示,屏幕 12 显示具有第一编码的页面,如页面 7。若此时使用者欲查看页面 9 的信息,使用者可用二只手指接触屏幕 12,且将接触屏幕 12 的二根手指 40 向左拖曳,检测装置 14 会辨识接触屏幕 12 的数量为二且在屏幕 12 的拖曳方向为向左,因此,处理装置 16 会依据检测装置 14 检测的结果,切换显示页面 9 的内容,如图 7B 所示。反之,若使用者欲查看页面 5 的信息,使用者相样使用二只手指接触屏幕 12,但将接触屏幕 12 的二根手指 40 向右拖曳,检测装置 14 会辨识接触屏幕 12 的数量为二且在屏幕 12 的拖曳方向为向右,处理装置 16 会依据检测装置 14 检测的结果,切换显示页面 5 的内容,如图 7C 所示。

[0037] 相似地,当屏幕 12 正显示页面 7 的内容,而使用者触碰屏幕 12 的手指数量为 3 只且向左拖曳,检测装置 14 会辨识接触屏幕 12 的数量为三且在屏幕 12 的拖曳方向为向左,处理装置 16 会依据检测装置 14 检测的结果,切换显示页面 10 的内容。反之,使用者相样使用三只手指接触屏幕 12,但将接触屏幕 12 的三根手指 40 向右拖曳,检测装置 14 会辨识接触屏幕 12 的数量为三且在屏幕 12 的拖曳方向为向右,处理装置 16 会依据检测装置 14 检测的结果,切换显示页面 4 的内容。使用者使用 4、5... 只手指的操控方法依上述类推,不再赘述。也就是说,处理装置 16 切换显示具不同编码的该子对象的编码与第一编码的差是等于接触屏幕 12 的手指的数量。此外,检测装置 14 也可辨识接触屏幕 12 的手指的数量及这些手指是位在屏幕 12 上的一左方区域或一右方区域,以决定切换显示的内容来达到翻页的效果,并不限于检测拖曳方向。

[0038] 请参照 8 图 A ~ 图 8C,其绘示使用图 1 的操控方法的电子装置的又一实施例的示意图。在此实施例中,屏幕 12 显示的对象为一使用者界面。使用者界面会同时包括具有连续编码的 2 个页面并分别显示在一左方区域 20 及一右方区域 22,如页面 7 ~ 8,如图 8A 所示。若此时使用者欲查看页面 11 ~ 12 的信息,使用者可用二只手指接触右方区域 22,检测装置 14 会辨识接触右方区域 22 的数量为二,因此,处理装置 16 会依据检测装置 14 检测的结果,切换显示页面 11 ~ 12 的内容,如图 8B 所示。反之,若使用者欲查看页面 3 ~ 4 的信

息,使用者相样使用二只手指接触左方区域 20,检测装置 14 会辨识接触左方区域 20 的数量为二,处理装置 16 会依据检测装置 14 检测的结果,切换显示页面 3 ~ 4 的内容,如图 8C 所示。

[0039] 因此,依据检测装置检测接触屏幕的物体的数量及辨识接触屏幕的物体的拖曳方向,执行信息页面的快速切换,大大地提高使用的效率及便利性。

[0040] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

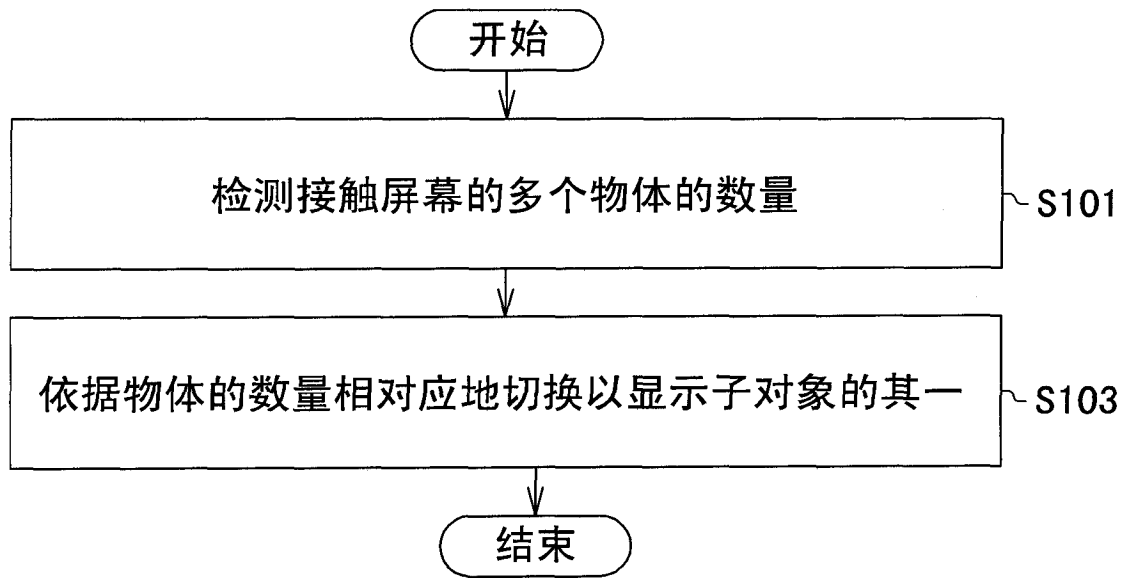


图 1

10

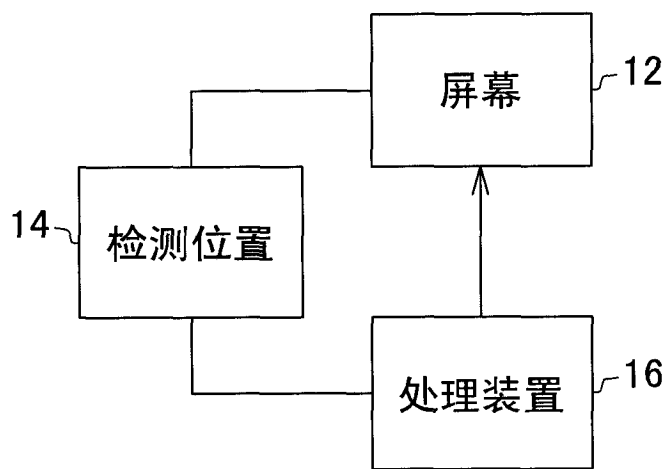


图 2

10

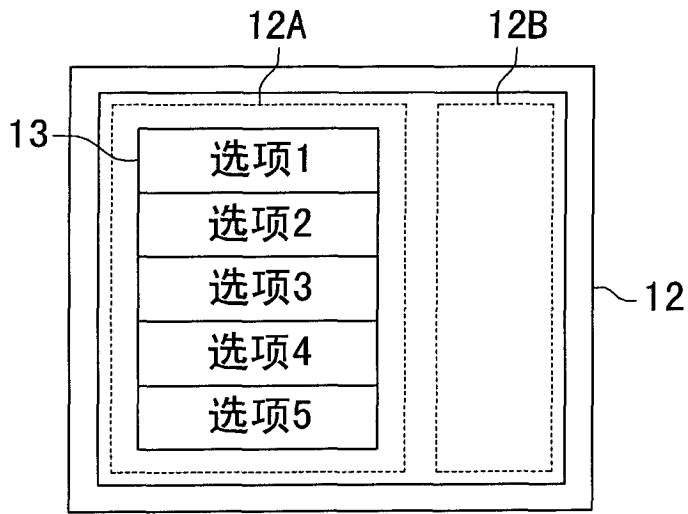


图 3

10

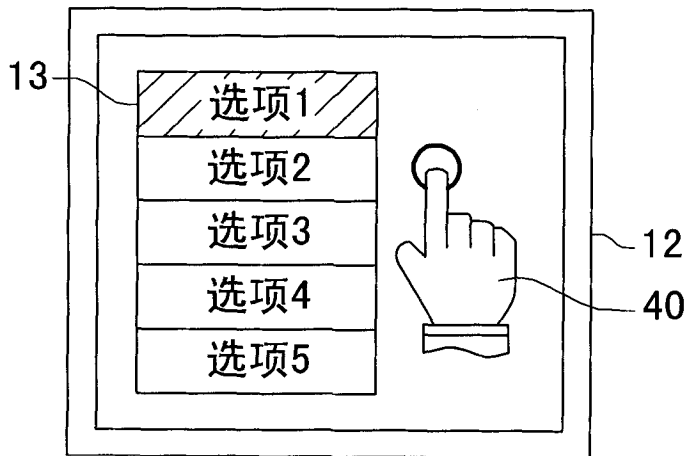


图 4

10

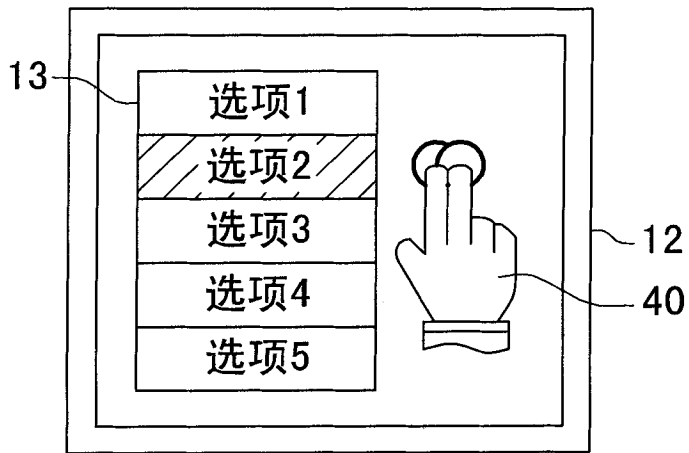


图 5

10

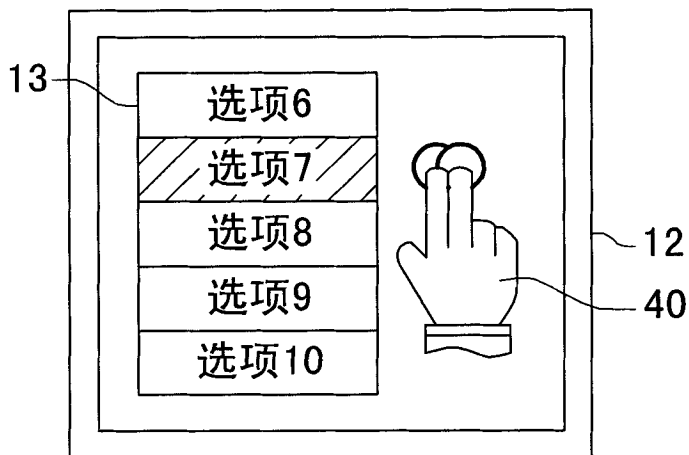


图 6

10

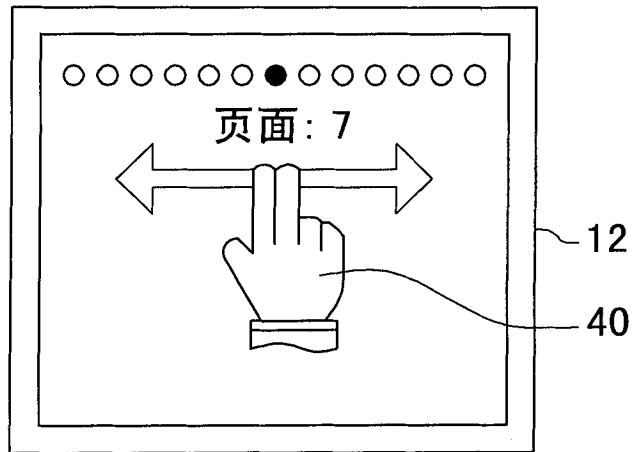


图 7A

10

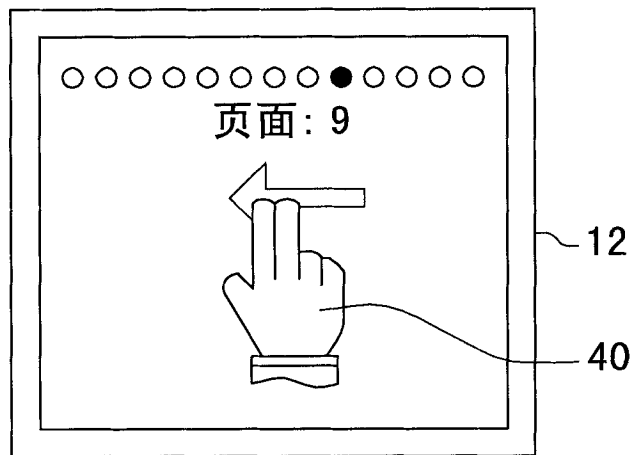


图 7B

10

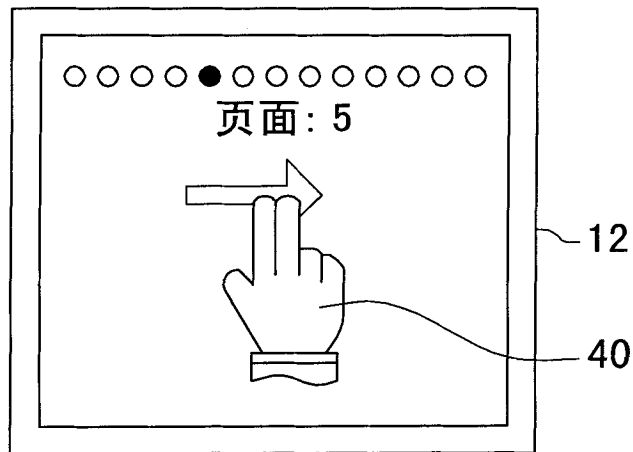


图 7C

10

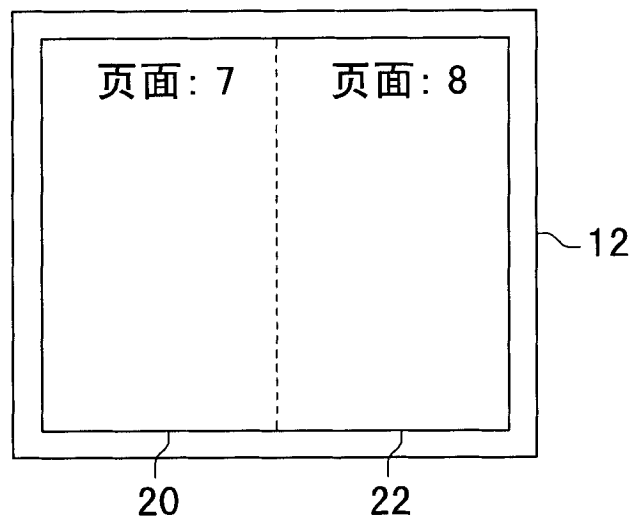


图 8A

10

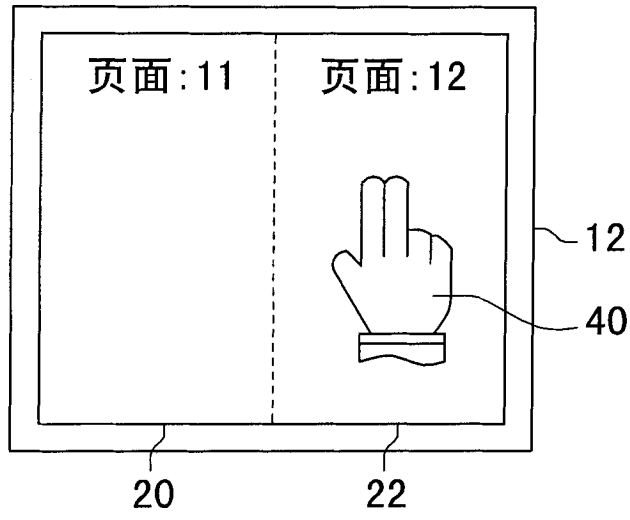


图 8B

10

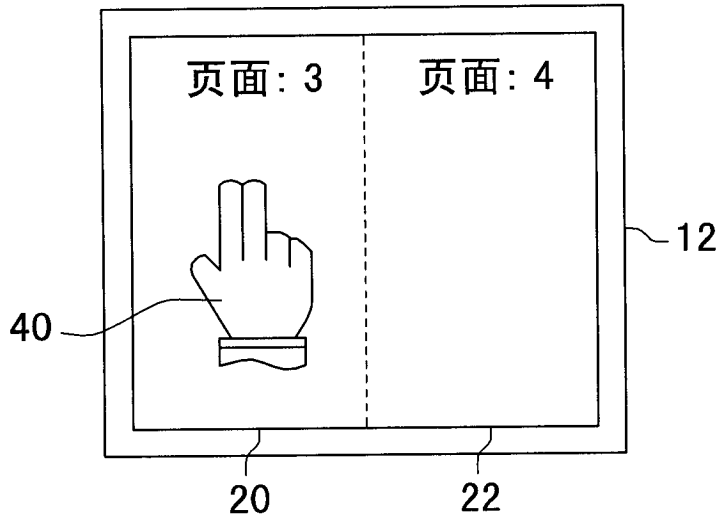


图 8C