



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110413766 B

(45) 授权公告日 2023.07.21

(21) 申请号 201910703038.8

审查员 李萌

(22) 申请日 2019.07.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110413766 A

(43) 申请公布日 2019.11.05

(73) 专利权人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息产业  
基地创业路6号

(72) 发明人 臧晨迪 武亚强 李辉 常新峰

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

公司 11227

专利代理师 王欢

(51) Int. Cl.

G06F 16/34 (2019.01)

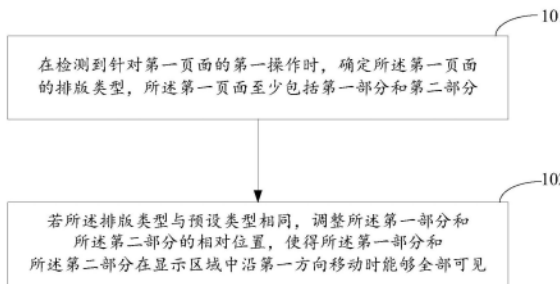
权利要求书2页 说明书11页 附图5页

(54) 发明名称

一种数据处理方法、装置及电子设备

(57) 摘要

本申请公开了一种数据处理方法、装置及电子设备,方法包括:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。所述数据处理方法、装置及电子设备在检测到第一操作且第一页面排版类型为目标类型时,自动调整第一页面中不同部分内容的相对位置,使得第一页面的所有内容能够在显示区域中沿一个方向全部显示,而不需要用户从不同方向反复调整显示区域的显示内容,优化了用户阅读的流畅性,提升了用户的阅读体验。



1. 一种数据处理方法,包括:

在检测到针对第一页面的放大操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;

自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示;

若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,其中,调整相对位置后的所述第二部分位于所述第一部分的下方,在沿第一方向移动过程中,所述第一部分内容和所述第二部分内容能够同时显示在屏幕中。

2. 根据权利要求1所述的数据处理方法,所述在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,包括:

在检测到显示模式由横屏显示变为竖屏显示时,确定所述第一页面的排版类型。

3. 根据权利要求1所述的数据处理方法,所述第一部分和所述第二部分具有相同的第一属性,所述第一属性包括宽度、字号;则在所述第一部分和所述第二部分的宽度相同的情况下,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第二部分位于所述第一部分的下方。

4. 根据权利要求1所述的数据处理方法,所述第一部分和所述第二部分的第一属性不相同,所述第一属性包括宽度、字号,则所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

将显示属性较差的所述第二部分确定为待校正部分;

依据所述第一部分的显示属性校正所述第二部分;

调整所述第一部分和校正后的所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和校正后的所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

5. 根据权利要求1所述的数据处理方法,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

新建第一文档;

将所述第一部分复制到所述第一文档中,依据屏幕宽度自适应显示所述第一文档中的所述第一部分;

将所述第二部分复制到所述第一文档中的所述第一部分的下方,将所述第二部分调整至与所述第一部分相同的显示比例。

6. 根据权利要求1所述的数据处理方法,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

在图片处理装置中打开所述第一页面对应的图像;

截取所述第二部分,将所述第二部分拼接至所述第一部分下方;

依据屏幕宽度自适应显示所述第一部分和所述第二部分。

7. 根据权利要求1所述的数据处理方法, 在所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置后, 还包括:

在检测到第二操作时, 返回所述第一页面。

8. 一种数据处理装置, 包括:

操作检测模块, 用于检测针对第一页面的放大操作是否被触发;

排版确定模块, 用于在所述操作检测模块检测到针对第一页面的第一操作时, 确定所述第一页面的排版类型, 所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;

自动放大模块, 用于自动调整放大比例, 使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示;

位置调整模块, 用于在所述排版类型与预设类型相同时, 调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置, 使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见, 其中, 调整相对位置后的所述第二部分位于所述第一部分的下方, 在沿第一方向移动过程中, 所述第一部分内容和第二部分内容能够同时显示在屏幕中。

## 一种数据处理方法、装置及电子设备

### 技术领域

[0001] 本申请涉及数据处理技术,更具体的说,是涉及一种数据处理方法、装置及电子设备。

### 背景技术

[0002] 在一些论文、期刊、杂志中,经常会采用分栏的排版方式来展示相关内容。由于分栏展示的内容中,字体往往都比较小,因此用户在阅读采用分栏排版方式展示的内容时,通常需要将页面放大,然后再一栏一栏的单独阅读。这种情况下,用户在阅读完一栏内容后,需要将放大的页面向左下方拖动,以将下一栏的开头部分移动至显示区域;然而实际应用中,由于页面已经放大,相关位置的定位并不清晰,这就可能导致用户反复调整页面位置。由此,用户阅读过程中需要进行非常繁琐的操作,影响用户的阅读流畅性。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请提供如下技术方案:

[0004] 一种数据处理方法,包括:

[0005] 在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;

[0006] 若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0007] 可选的,所述在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,包括:

[0008] 在检测到针对第一页面的放大操作时,确定所述第一页面的排版类型。

[0009] 可选的,所述在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,包括:

[0010] 在检测到显示模式由横屏显示变为竖屏显示时,确定所述第一页面的排版类型。

[0011] 可选的,所述第一部分和所述第二部分具有相同的第一属性,所述第一属性包括宽度、字号;则在所述第一部分和所述第二部分的宽度相同的情况下,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

[0012] 调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第二部分位于所述第一部分的下方。

[0013] 可选的,所述第一部分和所述第二部分的第一属性不相同,所述第一属性包括宽度、字号,则所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

[0014] 将显示属性较差的所述第二部分确定为待校正部分;

[0015] 依据所述第一部分的显示属性校正所述第二部分;

[0016] 调整所述第一部分和校正后的所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和校正后的第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0017] 可选的,在所述确定所述第一页面的排版类型后,还包括:

[0018] 自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示。

[0019] 可选的,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

[0020] 新建第一文档;

[0021] 将所述第一部分复制到所述第一文档中,依据屏幕宽度自适应显示所述第一文档中的所述第一部分;

[0022] 将所述第二部分复制到所述第一文档中的所述第一部分的下方,将所述第二部分调整至与所述第一部分相同的显示比例。

[0023] 可选的,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,包括:

[0024] 在图片处理装置中打开所述第一页面对应的图像;

[0025] 截取所述第二部分,将所述第二部分拼接至所述第一部分下方;

[0026] 依据屏幕宽度自适应显示所述第一部分和所述第二部分。

[0027] 可选的,在所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置后,还包括:

[0028] 在检测到第二操作时,返回所述第一页面。

[0029] 一种数据处理装置,包括:

[0030] 操作检测模块,用于检测针对第一页面的第一操作是否被触发;

[0031] 排版确定模块,用于在所述操作检测模块检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;

[0032] 位置调整模块,用于在所述排版类型与预设类型相同时,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0033] 一种电子设备,包括:

[0034] 处理器;以及

[0035] 存储器,用于存储所述处理器的可执行指令;

[0036] 其中,所述可执行指令包括:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0037] 一种计算机可读存储介质,其上存储有程序,该程序被处理器执行时实现如下操作:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0038] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本申请实施例公开了一种数据处理方法、装置及电子设备,方法包括:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页

面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。所述数据处理方法、装置及电子设备在检测到第一操作且第一页面排版类型为目标类型时,自动调整第一页面中不同部分内容的相对位置,使得第一页面的所有内容能够在显示区域中沿一个方向全部显示,而不需要用户从不同方向反复调整显示区域的显示内容,优化了用户阅读的流畅性,提升了用户的阅读体验。

### 附图说明

[0039] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0040] 图1为本申请实施例公开的一种数据处理方法的流程图;

[0041] 图2为本申请实施例公开的分栏排版页面示意图;

[0042] 图3为本申请实施例公开的阅读过程示意图;

[0043] 图4为本申请实施例公开的另一种数据处理方法的流程图;

[0044] 图5为本申请实施例公开的第三种数据处理方法的流程图;

[0045] 图6为本申请实施例公开的第四种数据处理方法的流程图;

[0046] 图7为本申请实施例公开的一种数据处理装置的结构示意图;

[0047] 图8为本申请实施例公开的一种位置调整模块的结构示意图;

[0048] 图9为本申请实施例公开的另一种数据处理装置的结构示意图;

[0049] 图10为本申请实施例公开的另一种位置调整模块的结构示意图。

### 具体实施方式

[0050] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0051] 图1为本申请实施例公开的一种数据处理方法的流程图,参见图1所示,数据处理方法可以包括:

[0052] 步骤101:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分。

[0053] 其中,所述第一页面可以是任何文档的浏览页面或图像显示页面,所述文档可以但不限制为期刊、杂志、论文、报纸等包含文字的内容。所述第一页面至少包括第一部分和第二部分,所述第一部分的显示区域和所述第二部分的显示区域具有明显的划分边界,该边界可以为可见的边界,如分栏线;也可以为不可见的边界,如所述第一部分和所述第二部分之间具有一定间距的空隙,明显将所述第一部分和所述第二部分隔开。

[0054] 本实施例中,对所述第一操作不做固定限制,具体地,所述第一操作可以是指示用

户想要仔细阅读第一页面内容的操作。在确定了用户想要仔细阅读第一页面中的内容时，才会进一步检测确定所述第一页面的排版类型。

[0055] 步骤102:若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0056] 本实施例中,在所述第一页面的排版类型为正常的独立页面排版时,即文档内容以整体从上到下顺序显示的方式排版时,不做任何特殊处理。

[0057] 在所述第一页面的排版类型与预设类型相同的情况下,所述预设类型如分栏排版或分区分块排版,可以控制调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,增加用户阅读第一页面中内容的便捷性。

[0058] 图2为本申请实施例公开的分栏排版页面示意图,其中包括分栏排版的两部分显示内容,即左边一栏的显示内容和右边一栏的显示内容。结合图2所示,例如所述预设类型为分栏排版,正常情况下由于分栏展示的内容中字体比较小,为了能够看清楚字体内容,通常需要将页面放大,用户在阅读完一栏内容后,需要将放大的页面向左下方拖动,反复调整页面位置以将下一栏的开头部分移动至显示区域继续阅读。若采用本实施例公开的数据处理方法,将右边一栏的显示内容调整至左边一栏的显示内容下方,则用户在阅读完左边一栏的显示内容后,不需要向左下方移动页面,而是直接将页面向上移动或向下滑动滚动条即可继续阅读上述右边一栏的显示内容,用户省去手动调整位置的繁琐,阅读流畅性得到保证。图3为本申请实施例公开的阅读过程示意图,如图3所示,其中左侧图示出了分栏排版显示的文档内容,采用本实施例公开的数据处理方法,页面放大,将页面中右侧显示的内容调整至左侧显示内容下方后,首先阅读页面左侧的显示内容(图3中间图示),阅读完相应内容后,直接向上滑动显示页面,原页面左侧的显示内容下方直接连续显示原页面右侧的显示内容(图3右侧图示)。

[0059] 本实施例中,所述数据处理方法在检测到第一操作且第一页面排版类型为目标类型时,自动调整第一页面中不同部分内容的相对位置,使得第一页面的所有内容能够在显示区域中沿一个方向全部显示,而不需要用户从不同方向反复调整显示区域的显示内容,优化了用户阅读的流畅性,提升了用户的阅读体验。

[0060] 上述实施例中,所述第一操作在不同的实施例中具有不同的实现,例如在一个实现中,所述第一操作为放大操作,则所述在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,可以包括:在检测到针对第一页面的放大操作时,确定所述第一页面的排版类型。在另外一个实现中,所述第一操作为屏幕旋转操作,所述在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,可以包括:在检测到显示模式由横屏显示变为竖屏显示时,确定所述第一页面的排版类型。在横屏显示模式下,由于宽度较大,分左右两栏显示的页面内容在宽度上基本能够完整的显示,而在显示屏变为竖屏显示时,为了保证字体清晰,显示宽度只能满足一栏页面内容的显示,这种情况下也可以触发本实施例公开的数据处理方法。

[0061] 上述实施例中,所述第一部分和所述第二部分可以具有相同的第一属性,所述第一属性可以但不限制为包括宽度和字号。即在所述第一部分和所述第二部分的文字格式和

排版宽度相同的情况下,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,可以包括:调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第二部分位于所述第一部分的下方。由于第一部分和第二部分宽度和字体大小都相同,可以直接将第二部分对齐调整至第一部分下方,这样,第一部分到第二部分由上而下的连续承接完全没有违和感,不会影响用户的阅读体验。

[0062] 在调整各部分内容的相对位置时,为了保证各部分本身的文字内容的连续性,可以依据一定规则确定各个部分内容的先后顺序。由此,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,可以包括:依据预设规则确定所述第一部分和所述第二部分的排列顺序;依据所述排列顺序调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。例如,依据第一页面各部分内容从左到右的顺序,将各部分内容由上而下依次拼接;或者按照第一页面中各部分内容下方的页码数字将各部分内容由上而下依次拼接。

[0063] 当然,实际应用中,也可能存在所述第一部分和第二部分第一属性不同的情况。例如,所述第一页面为拍摄的杂志图像的浏览页面,由于拍摄视角的原因,可能造成分栏排版的页面左侧显示内容和右侧显示内容大小不一致,这种情况下的处理方式可参见图4,图4为本申请实施例公开的另一种数据处理方法的流程图,本实施例中,所述第一部分和所述第二部分的第一属性不相同,所述第一属性可以但不限制为包括宽度和字号,结合图4所示,数据处理方法可以包括:

[0064] 步骤401:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分。

[0065] 步骤402:将显示属性较差的所述第二部分确定为待校正部分。

[0066] 其中所述显示属性可以包括字体清晰度,字体大小等。由于图像拍摄视角的原因,可能导致近摄像点一栏的显示内容的宽度较大且字体比较清晰,而远摄像点一栏的显示内容的宽度较小且字体模糊,这种情况下,可以将显示属性较差的一栏显示内容(远摄像点一栏的显示内容)确定为待校正部分,通过后续的相关校正操作优化其显示属性,便于用户阅读。

[0067] 步骤403:依据所述第一部分的显示属性校正所述第二部分。

[0068] 确定所述待校正部分后,可以依据显示属性较优的显示内容的相关属性值校正显示属性较差的显示内容,将两者调整至大致相同的显示属性。

[0069] 步骤404:调整所述第一部分和校正后的所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和校正后的所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0070] 将第一部分和第二部分的显示属性调整一致后,再调整所述第一部分和校正后的所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和校正后的所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,方便用户阅读。

[0071] 本实施例中,所述数据处理方法在第一页面中的第一部分和所述第二部分的第一属性不相同的情况下,先参照显示属性较优的标准校正好显示属性较差的显示内容,然后再调整第一部分和第二部分的相对位置,使得第一部分和第二部分的观感相近,增强用户



的阅读体验。

[0072] 在上述本申请公开的实施例的基础上,图5为本申请实施例公开的第三种数据处理方法的流程图,如图5所示,数据处理方法可以包括:

[0073] 步骤501:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分。

[0074] 步骤502:自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示。

[0075] 由于分栏排版中显示内容中的字体通常比较小,为了使用户能够清晰的识别出其文字内容,需要将第一页面调整放大,本实施例中,可以自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示,这样,在用户查看所述第一部分的内容时,不需要左右调整显示页面,只上下调整即可。

[0076] 步骤503:若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0077] 需要说明的是,步骤502和步骤503的执行顺序并没有固定限制,只需要保证这两个步骤都在确定所述第一页面的排版类型后即可。

[0078] 本实施例中,在检测到针对第一页面的第一操作,确定所述第一页面的排版类型后,可自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示,从而用户只在上下方向调整即可看到字体清晰的第一部分内容和第二部分内容,提升了用户的阅读体验。

[0079] 图6为本申请实施例公开的第四种数据处理方法的流程图,结合图6所示,数据处理方法可以包括:

[0080] 步骤601:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分。

[0081] 步骤602:若所述排版类型与预设类型相同,新建第一文档。

[0082] 一些情况下,由于第一页面可能是用户打开的保存的文档原件的页面,在打开的第一页面的浏览页面不能直接对所述第一页面进行编辑处理,因此,本实施例中,在确定了第一页面的排版类型与预设类型相同的情况下,另外新建一个第一文档,用于在其中对第一页面中不同部分的显示内容进行编辑调整。

[0083] 步骤603:将所述第一部分复制到所述第一文档中,依据屏幕宽度自适应显示所述第一文档中的所述第一部分。

[0084] 在对第一页面中不同部分的显示内容进行编辑调整前,首先需要将所述第一部分复制到所述第一文档中,并可以依据屏幕宽度自适应显示所述第一文档中的所述第一部分,即将所述第一部分在所述第一文档中先定位好,后续其他部分的内容可以根据已经定位好的第一部分为参照进行位置确定。

[0085] 步骤604:将所述第二部分复制到所述第一文档中的所述第一部分的下方,将所述第二部分调整至与所述第一部分相同的显示比例。

[0086] 在所述第一部分位置确定后,再将所述第二部分复制到所述第一文档中的所述第一部分的下方,将所述第二部分调整至与所述第一部分相同的显示比例,这样,第一部分和第二部分就无违和感的由上而下自然拼接在一起。

[0087] 本实施例中,考虑一些情况下在原文档打开的浏览页面不适合直接进行文档内容

的编辑调整,在确定了第一页面的排版类型与预设类型相同的情况下,另外新建一个文档,将第一部分和第二部分分别复制到其中,并进行两者相对位置的确定,保证位置调整过程的顺利进行。

[0088] 在另外的一个实现中,所述调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,可以包括:在图片处理装置中打开所述第一页面对应的图像;截取所述第二部分,将所述第二部分拼接至所述第一部分下方;依据屏幕宽度自适应显示所述第一部分和所述第二部分。本实现中同样是考虑一些情况下在原文档打开的浏览页面不适合直接进行文档内容的编辑调整,而直接在图片处理装置中采用图片截取的方式将第一部分和第二部分拼接,其同样能够保证位置调整过程的顺利进行。

[0089] 在另一个实施例中,数据处理方法在调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置后,还可以包括:在检测到第二操作时,返回所述第一页面。其中,所述第二操作与前述实施例中的所述第一操作可以相互对应,例如,所述第一操作为放大操作时,所述第二操作可以是缩小操作;所述第一操作为由横屏显示切换为竖屏显示时,所述第二操作可以是由竖屏显示切换为横屏显示。用户在阅读完第一页面的所有内容后,或在阅读过程中想要中途退出时,可以通过与第一操作相反的第二操作还原第一页面。

[0090] 对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本申请并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

[0091] 上述本申请公开的实施例中详细描述了方法,对于本申请的方法可采用多种形式的装置实现,因此本申请还公开了一种装置,下面给出具体的实施例进行详细说明。

[0092] 图7为本申请实施例公开的一种数据处理装置的结构示意图,参见图7所示,数据处理装置70可以包括:

[0093] 操作检测模块701,用于检测针对第一页面的第一操作是否被触发。

[0094] 本实施例中,对所述第一操作不做固定限制,具体地,所述第一操作可以是指示用户想要仔细阅读第一页面内容的操作。

[0095] 排版确定模块702,用于在所述操作检测模块701检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分。

[0096] 其中,所述第一页面可以是任何文档的浏览页面或图像显示页面,所述文档可以但不限制为期刊、杂志、论文、报纸等包含文字的内容。所述第一页面至少包括第一部分和第二部分,所述第一部分的显示区域和所述第二部分的显示区域具有明显的划分边界,该边界可以为可见的边界,如分栏线;也可以为不可见的边界,如所述第一部分和所述第二部分之间具有一定间距的空隙,明显将所述第一部分和所述第二部分隔开。

[0097] 位置调整模块703,用于在所述排版类型与预设类型相同时,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0098] 本实施例中,在所述第一页面的排版类型为正常的独立页面排版时,即文档内容以整体从上到下顺序显示的方式排版时,不做任何特殊处理。

[0099] 在所述第一页面的排版类型与预设类型相同的情况下,所述预设类型如分栏排版或区分块排版,可以控制调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,增加用户阅读第一页面中内容的便捷性。

[0100] 本实施例中,所述数据处理装置在检测到第一操作且第一页面排版类型为目标类型时,自动调整第一页面中不同部分内容的相对位置,使得第一页面的所有内容能够在显示区域中沿一个方向全部显示,而不需要用户从不同方向反复调整显示区域的显示内容,优化了用户阅读的流畅性,提升了用户的阅读体验。

[0101] 上述实施例中,所述第一操作在不同的实施例中具有不同的实现,例如在一个实现中,所述第一操作为放大操作,则所述操作检测模块701具体可用于:检测针对第一页面的放大操作是否被触发。在另外一个实现中,所述第一操作为屏幕旋转操作,所述操作检测模块701具体可用于:检测显示模式是否由横屏显示切换为竖屏显示。

[0102] 上述实施例中,所述第一部分和所述第二部分可以具有相同的第一属性,所述第一属性可以但不限制为包括宽度和字号。即在所述第一部分和所述第二部分的文字格式和排版宽度相同的情况下,所述位置调整模块703具体可用于:调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第二部分位于所述第一部分的下方。由于第一部分和第二部分宽度和字体大小都相同,可以直接将第二部分对齐调整至第一部分下方,这样,第一部分到第二部分由上而下的连续承接完全没有违和感,不会影响用户的阅读体验。

[0103] 在调整各部分内容的相对位置时,为了保证各部分本身的文字内容的连续性,可以依据一定规则确定各个部分内容的先后顺序。由此,所述位置调整模块703具体可用于:依据预设规则确定所述第一部分和所述第二部分的排列顺序;依据所述排列顺序调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0104] 当然,实际应用中,也可能存在所述第一部分和第二部分第一属性不同的情况。例如,所述第一页面为拍摄的杂志图像的浏览页面,由于拍摄视角的原因,可能造成分栏排版的页面左侧显示内容和右侧显示内容大小不一致,这种情况下,所述位置调整模块703的具体实现可以参见图8,图8为本申请实施例公开的一种位置调整模块的结构示意图,如图8所示,置调整模块703可以包括:

[0105] 待校正确定模块801,用于将显示属性较差的所述第二部分确定为待校正部分。

[0106] 其中所述显示属性可以包括字体清晰度,字体大小等。由于图像拍摄视角的原因,可能导致近摄像点一栏的显示内容的宽度较大且字体比较清晰,而远摄像点一栏的显示内容的宽度较小且字体模糊,这种情况下,可以将显示属性较差的一栏显示内容(远摄像点一栏的显示内容)确定为待校正部分,通过后续的相关校正操作优化其显示属性,便于用户阅读。

[0107] 内容校正模块802,用于依据所述第一部分的显示属性校正所述第二部分。

[0108] 确定所述待校正部分后,可以依据显示属性较优的显示内容的相关属性值校正显示属性较差的显示内容,将两者调整至大致相同的显示属性。

[0109] 位置调整子模块803,用于调整所述第一部分和校正后的所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和校正后的第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部

可见。

[0110] 将第一部分和第二部分的显示属性调整一致后,再调整所述第一部分和校正后的所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和校正后的所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见,方便用户阅读。

[0111] 本实施例中,所述数据处理装置在第一页面中的第一部分和所述第二部分的第一属性不相同的情况下,先参照显示属性较优的标准校正好显示属性较差的显示内容,然后再调整第一部分和第二部分的相对位置,使得第一部分和第二部分的观感相近,增强用户的阅读体验。

[0112] 在上述本申请公开的实施例的基础上,图9为本申请实施例公开的另一种数据处理装置的结构示意图,如图9所示,数据处理装置90可以包括:

[0113] 操作检测模块701,用于检测针对第一页面的第一操作是否被触发。

[0114] 排版确定模块702,用于在所述操作检测模块检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分。

[0115] 自动放大模块901,用于自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示。

[0116] 由于分栏排版中显示内容中的字体通常比较小,为了使用户能够清晰的识别出其中文字内容,需要将第一页面调整放大,本实施例中,可以自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示,这样,在用户查看所述第一部分的内容时,不需要左右调整显示页面,只上下调整即可。

[0117] 位置调整模块703,用于在所述排版类型与预设类型相同时,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0118] 本实施例中,在检测到针对第一页面的第一操作,确定所述第一页面的排版类型后,可自动调整放大比例,使得所述第一部分内容自适应屏幕宽度显示,从而用户只在上下方向调整即可看到字体清晰的第一部分内容和第二部分内容,提升了用户的阅读体验。

[0119] 图10为本申请实施例公开的另一种位置调整模块的结构示意图,参见图10所示,位置调整模块703可以包括:

[0120] 文档新建模块1001,用于在所述排版类型与预设类型相同的情况下,新建第一文档。

[0121] 第一处理模块1002,用于将所述第一部分复制到所述第一文档中,依据屏幕宽度自适应显示所述第一文档中的所述第一部分。

[0122] 在对第一页面中不同部分的显示内容进行编辑调整前,首先需要将所述第一部分复制到所述第一文档中,并可以依据屏幕宽度自适应显示所述第一文档中的所述第一部分,即将所述第一部分在所述第一文档中先定位好,后续其他部分的内容可以根据已经定位好的第一部分为参照进行位置确定。

[0123] 第二处理模块1003,用于将所述第二部分复制到所述第一文档中的所述第一部分的下方,将所述第二部分调整至与所述第一部分相同的显示比例。

[0124] 在所述第一部分位置确定后,再将所述第二部分复制到所述第一文档中的所述第一部分的下方,将所述第二部分调整至与所述第一部分相同的显示比例,这样,第一部分和

第二部分就无违和感的由上而下自然拼接在一起。

[0125] 本实施例中,考虑一些情况下在原文档打开的浏览页面不适合直接进行文档内容的编辑调整,在确定了第一页面的排版类型与预设类型相同的情况下,另外新建一个文档,将第一部分和第二部分分别复制到其中,并进行两者相对位置的确定,保证位置调整过程的顺利进行。

[0126] 在另外一个实现中,所述位置调整模块703具体还可用于:在图片处理装置中打开所述第一页面对应的图像;截取所述第二部分,将所述第二部分拼接至所述第一部分下方;依据屏幕宽度自适应显示所述第一部分和所述第二部分。本实现中同样是考虑一些情况下在原文档打开的浏览页面不适合直接进行文档内容的编辑调整,而直接在图片处理装置中采用图片截取的方式将第一部分和第二部分拼接,其同样能够保证位置调整过程的顺利进行。

[0127] 在另外一个实施例中,数据处理装置除了操作检测模块、排版确定模块和位置调整模块外,还可以包括页面还原模块,用于在检测到第二操作时,返回所述第一页面。其中,所述第二操作与前述实施例中的所述第一操作可以相互对应,例如,所述第一操作为放大操作时,所述第二操作可以是缩小操作;所述第一操作为由横屏显示切换为竖屏显示时,所述第二操作可以是由竖屏显示切换为横屏显示。用户在阅读完第一页面的所有内容后,或在阅读过程中想要中途退出时,可以通过与第一操作相反的第二操作还原第一页面。

[0128] 进一步地,本申请实施例还公开了一种电子设备,所述电子设备包括处理器;以及

[0129] 存储器,用于存储所述处理器的可执行指令;

[0130] 其中,所述可执行指令包括:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0131] 其中,处理器中包含内核,由内核去存储器中调取相应的程序模块。内核可以设置一个或多个,通过调整内核参数来实现数据处理。

[0132] 存储器可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM),存储器包括至少一个存储芯片。

[0133] 本申请还公开了一种计算机可读存储介质,其上存储有程序,该程序被处理器执行时实现如下操作:在检测到针对第一页面的第一操作时,确定所述第一页面的排版类型,所述第一页面至少包括第一部分和第二部分;若所述排版类型与预设类型相同,调整所述第一部分和所述第二部分的相对位置,使得所述第一部分和所述第二部分在显示区域中沿第一方向移动时能够全部可见。

[0134] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0135] 还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间

存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0136] 结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块,或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器(RAM)、内存、只读存储器(ROM)、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

[0137] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

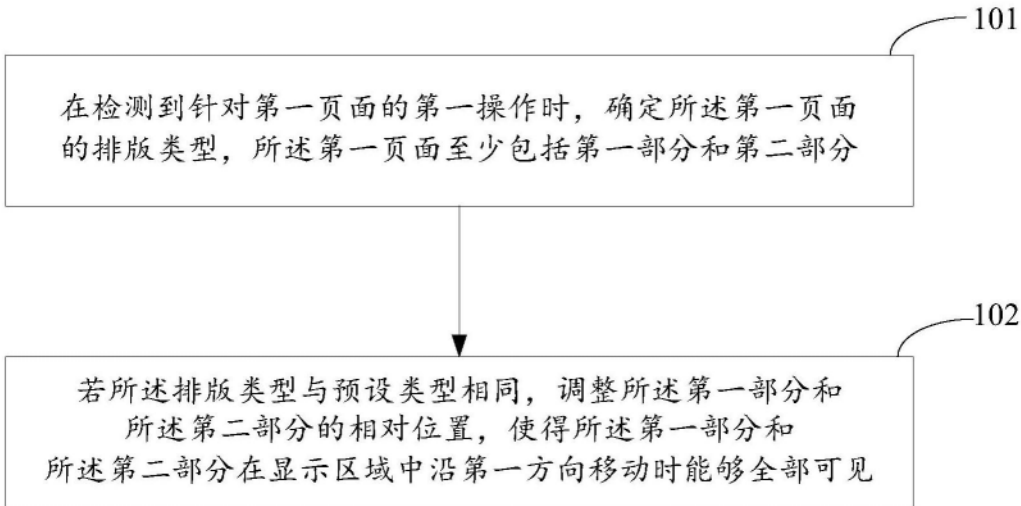


图1

ShopHouse(店屋)之于新加坡，犹如石库门之于上海，四合院之于北京，这种有着红色砖瓦屋顶、外型上类似巴洛克建筑却在细节上加入了土生华人风格的东南亚乡土建筑，是新加坡最初发迹时的建筑形态。ShopHouse随着新加坡从默默无闻的贸易港口着发展成为亚洲最繁荣之一的城市，同时也在今天渐渐变成新加坡往事的一个定格。

**ShopHouse里有古早味新加坡**

1819年，任职于英国东印度公司的莱佛士与柔佛苏丹签订条约，获准在新加坡建立交易站和殖民地。经过莱佛士的努力，新加坡逐渐发展成繁盛的港口。200年时光转眼过，莱佛士当年规划的城区仍然完整地保留着而且显得更加有味。

要寻找这样的殖民地城况，最显著的特征就是找ShopHouse。ShopHouse是有红色砖瓦屋顶，外型上类似巴洛克建筑却在细节上加入了土生华人风格的东南亚乡土建筑。这样的建筑一般都是两至三层高，一楼做店铺使用，二三楼为民居。店铺着中式瓦当和西式百叶窗——中西合璧是南洋风情的一大特色。早在殖民时期，Shop-house的一楼都会因为新加坡多雨的天气修建出让人避雨的走廊。沿街店铺互相连接，走廊也就延伸成了一条雨天的通道。这样的老街区全新加坡等等城市都有分布，但是主要集中在中车水、安祥山、文莱拉山、哈芝巷、马里士他、武吉知马以及加切。走在这些街区里，南洋土生华人的传统和在演变中的南洋华人文化都会一一

呈现一代年轻人的生活是种很独特的体验。

在乌节路上的艾美拉山是一块闹中取静的地方，这里曾是富有的土生华商的聚居地。如今仍然以居住社区为主。走在艾美拉山的街道上，看到上世纪初的牌匾，土生华人的生活物件在这里比比皆是——不是作为装饰的标本，而是作为在这里世世代代的华人生活不可或缺的一部分，那么自然而然地使向真，就像一本在呼吸的历史书。

马里士他和加切都位于新加坡东部，属于中央商务区以外的地带。相对于城中心的那些ShopHouse，马里士他的店屋基本上可以找到所有的生活必需品。由新加坡国家文物局管理的博物馆——孙中山南洋纪念馆，也正是坐落于马里士他的街区中。而加切路则是以出售各种当地小吃而闻名，如豆干包(油炸豆腐中央肉糜)、肉粽、加东动沙(即碎碎椰的汤米粉)，堪称美食家的天堂。

即使城市经历了上百年的演变，天性却是不变。因此除了老建筑，味蕾同样是感知新加坡历史的渠道。旧街区里都不会缺少集市——当地称作“巴刹”。“巴”是表示集市里有卖有买，经常把地板弄湿而得名。巴刹则是马来文自译。集市上丰富的原材料和水果经常让人眼花缭乱，叫不上名字的东西。然而也有熟识面孔，比如发财甘蔗、菠萝(凤梨)这些象征吉祥的水果，还有乡情满满的福建贡、潮州蟹、海味鸡等依然在吃。尽管现代人吃福建贡估计也很难想象福建的样子，然而思念却每每在唇齿间浮现。这些美食也是随处可见，要么在聚集云集的小镇中心，要么在Shop-house单门独户。

图2



图3

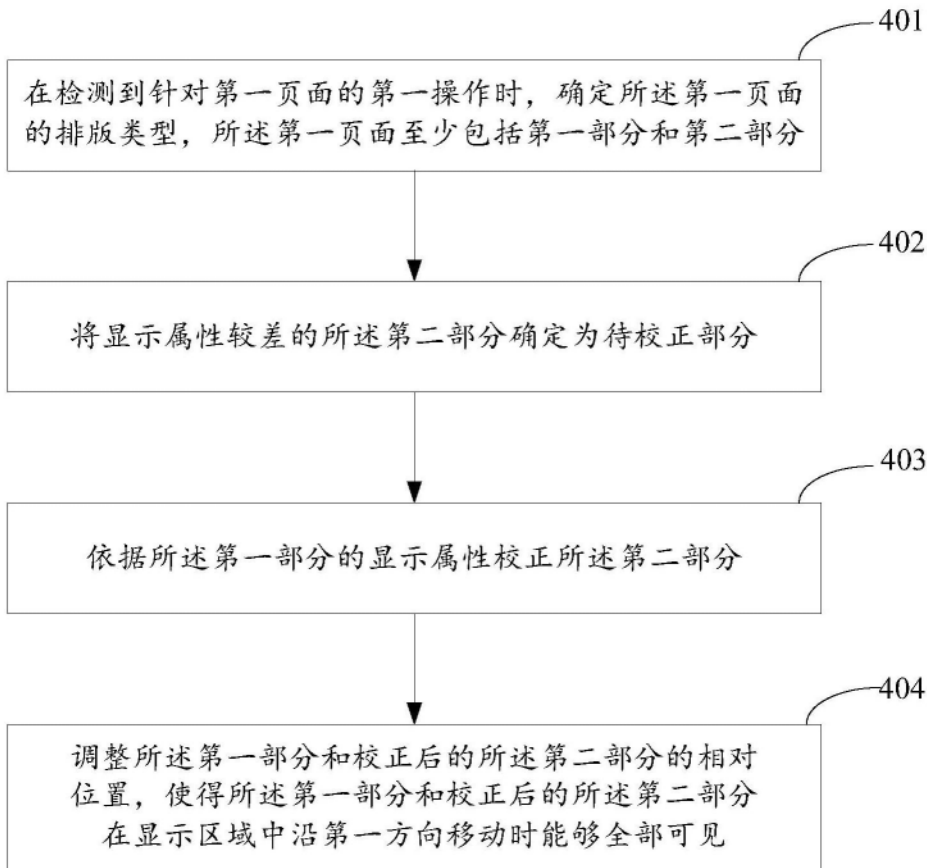


图4



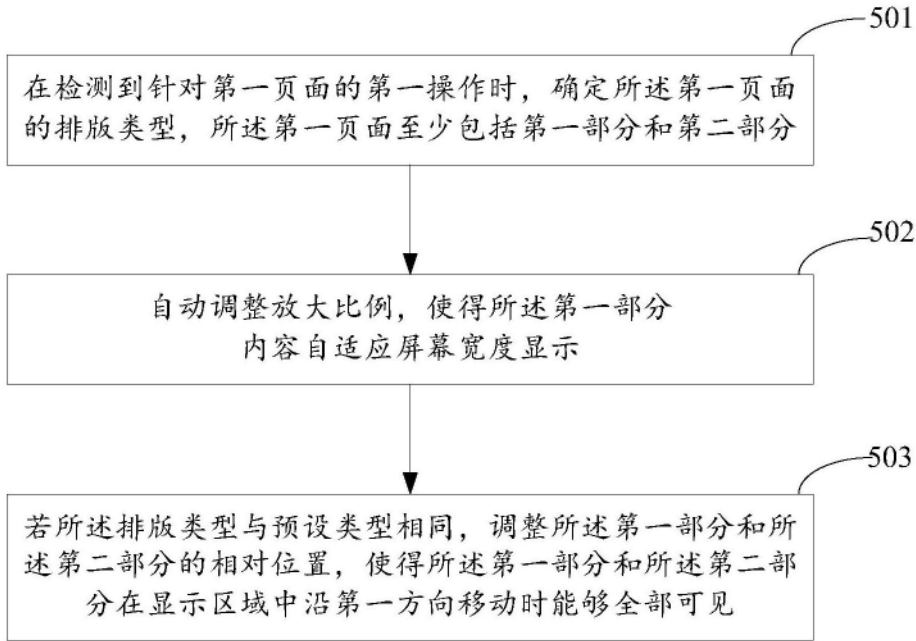


图5

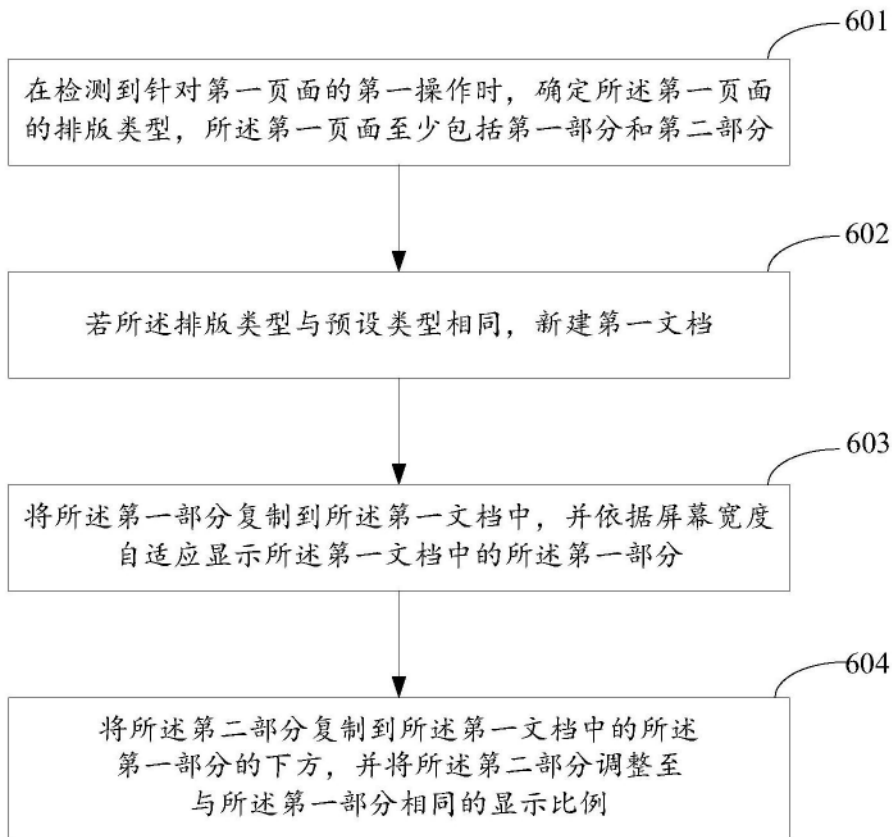


图6

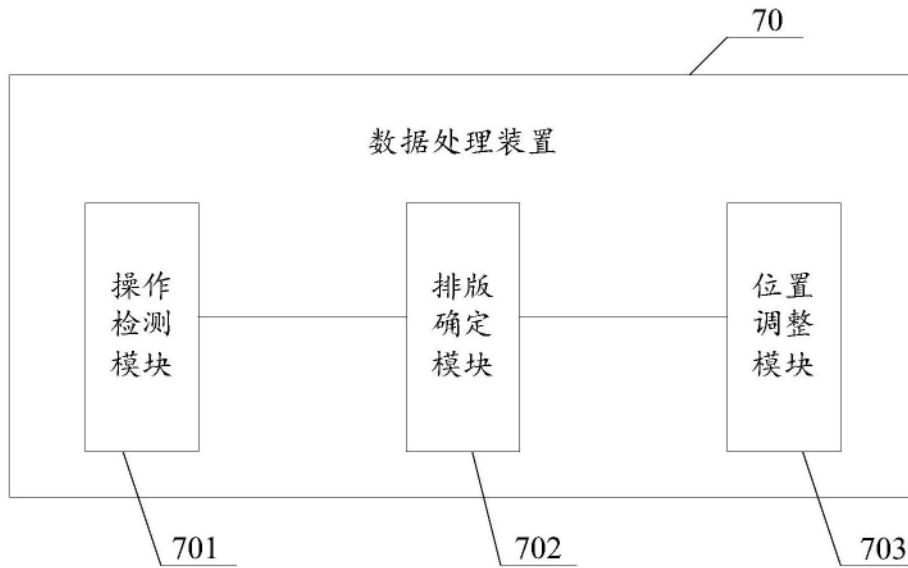


图7

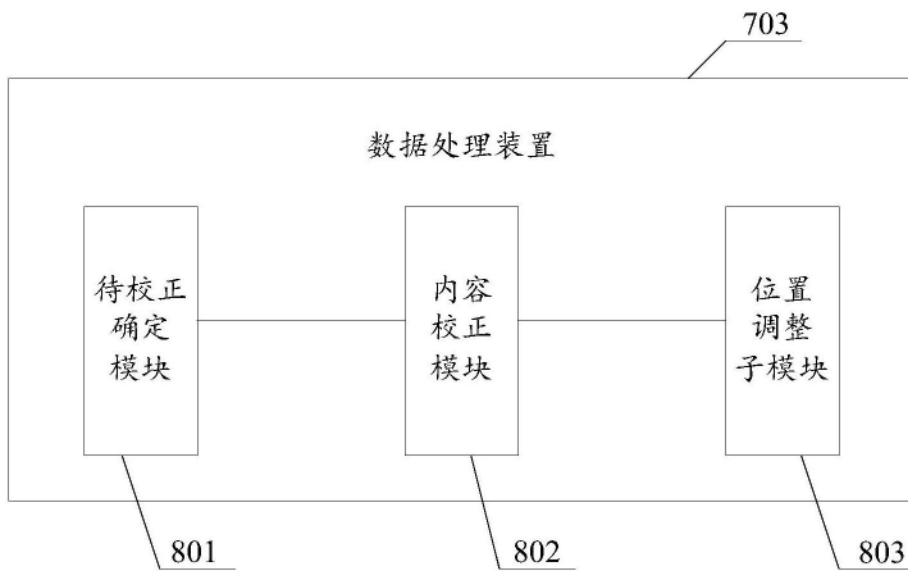


图8

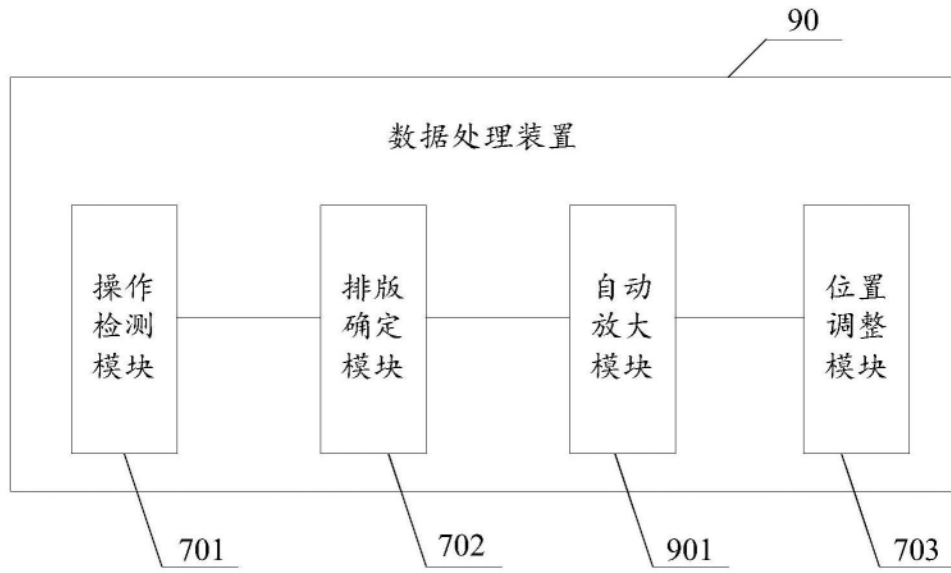


图9

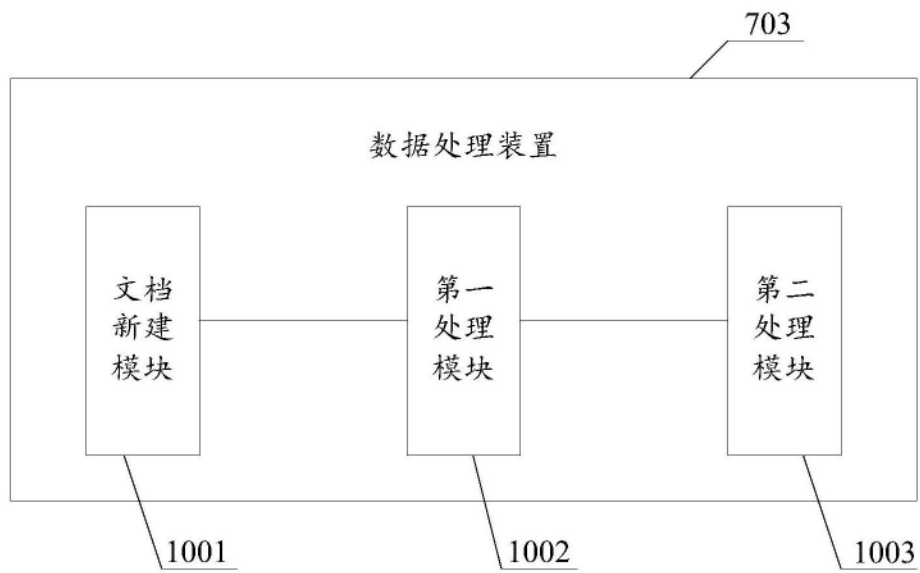


图10