



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117149038 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202311199840.0

(22) 申请日 2023.09.15

(71) 申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523863 广东省东莞市长安镇维沃路1号

(72) 发明人 吴禹辰

(74) 专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

11680

专利代理师 李翠雅

(51) Int. Cl.

G06F 3/04845 (2022.01)

G06F 3/04842 (2022.01)

G06F 3/04847 (2022.01)

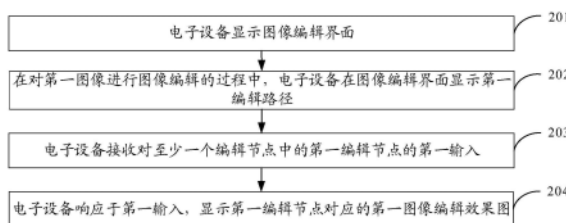
权利要求书3页 说明书16页 附图12页

(54) 发明名称

图像显示方法和图像显示装置

(57) 摘要

本申请公开了一种图像显示方法和图像显示装置,属于图像技术领域。该方法包括:显示图像编辑界面,该图像编辑界面中包括第一图像;在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径,该第一编辑路径用于指示第一图像的图像编辑过程,该第一编辑路径包括第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点;接收对至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入;响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。



1. 一种图像显示方法,其特征在于,所述方法包括:
显示图像编辑界面,所述图像编辑界面中包括第一图像;
在对所述第一图像进行图像编辑的过程中,在所述图像编辑界面显示第一编辑路径,所述第一编辑路径用于指示所述第一图像的图像编辑过程,所述第一编辑路径包括所述第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点;
接收对所述至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入;
响应于所述第一输入,显示所述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于所述第一输入,显示所述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图,包括:
响应于所述第一输入,显示所述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图,以及第二编辑节点对应的第二图像编辑效果图,所述第一编辑节点为所述第一编辑路径的中间编辑节点,所述第二编辑节点为所述第一编辑路径的最后一个编辑节点。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在对所述第一图像进行图像编辑的过程中,在所述图像编辑界面显示第一编辑路径之后,所述方法还包括:
接收第二输入;
响应于所述第二输入,在所述图像编辑界面显示所述第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述在所述图像编辑界面显示所述第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图之后,所述方法还包括:
接收对第一缩略图的第三输入,所述第一缩略图为所述图像编辑界面中显示的至少一个缩略图;
响应于所述第三输入,按照所述第三输入的输入参数,调整所述第一缩略图对应的第三图像编辑效果图的图像参数,并基于调整后的所述第三图像编辑效果图调整第三编辑节点对应的图像编辑效果图的图像参数;
其中,所述第三编辑节点为所述第一编辑路径中所述第三图像编辑效果图对应编辑节点之后的其他编辑节点。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于所述第一输入,显示所述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图之后,所述方法还包括:
在所述图像编辑界面显示所述第一编辑路径中的第四编辑节点对应的第四图像编辑效果图,所述第四编辑节点为所述第一编辑路径中的任意编辑节点;
在对所述第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在所述第一编辑路径中增加编辑节点。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述第四编辑节点为所述第一编辑路径中除最后一个编辑节点以外的其他编辑节点;
所述在对所述第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在所述第一编辑路径中增加编辑节点,包括:
在对所述第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在所述第一编辑路径中增加第二编辑路径;
所述第二编辑路径包括所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程中的至少一个编辑

节点。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述在对所述第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在所述第一编辑路径中增加第二编辑路径之后,所述方法还包括:

接收第四输入;

响应于所述第四输入,关联并存储所述第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和所述第一编辑路径,以及关联并存储所述第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图和所述第二编辑路径。

8. 一种图像显示装置,其特征在于,所述装置包括:显示模块和接收模块;

所述显示模块,用于显示图像编辑界面,所述图像编辑界面中包括第一图像;并在对所述第一图像进行图像编辑的过程中,在所述图像编辑界面显示第一编辑路径,所述第一编辑路径用于指示所述第一图像的图像编辑过程,所述第一编辑路径包括所述第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点;

所述接收模块,用于接收对所述至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入;

所述显示模块,还用于响应于所述接收模块接收的所述第一输入,显示所述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述显示模块,具体用于响应于所述第一输入,显示所述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图,以及第二编辑节点对应的第二图像编辑效果图,所述第一编辑节点为所述第一编辑路径的中间编辑节点,所述第二编辑节点为所述第一编辑路径的最后一个编辑节点。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述接收模块,还用于在所述显示模块在对所述第一图像进行图像编辑的过程中,在所述图像编辑界面显示第一编辑路径之后,接收第二输入;

所述显示模块,还用于响应于所述接收模块接收的所述第二输入,在所述图像编辑界面显示所述第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:调整模块,所述接收模块,还用于在所述显示模块在所述图像编辑界面显示所述第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图之后,接收对第一缩略图的第三输入,所述第一缩略图为所述图像编辑界面中显示的至少一个缩略图;

所述调整模块,用于响应于所述接收模块接收的所述第三输入,按照所述第三输入的输入参数,调整所述第一缩略图对应的第三图像编辑效果图的图像参数,并基于调整后的所述第三图像编辑效果图调整第三编辑节点对应的图像编辑效果图的图像参数;

其中,所述第三编辑节点为所述第一编辑路径中所述第三图像编辑效果图对应编辑节点之后的其他编辑节点。

12. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:增加模块;

所述显示模块,还用于在响应于所述第一输入,显示所述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图之后,在所述图像编辑界面显示所述第一编辑路径中的第四编辑节点对应的第四图像编辑效果图,所述第四编辑节点为所述第一编辑路径中的任意编辑节点;

所述增加模块,用于在对所述显示模块显示的所述第四图像编辑效果图进行编辑处理

的过程中,基于所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在所述第一编辑路径中增加编辑节点。

13.根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述第四编辑节点为所述第一编辑路径中除最后一个编辑节点以外的其他编辑节点;

所述增加模块,具体用于在对所述第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在所述第一编辑路径中增加第二编辑路径;

所述第二编辑路径包括所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。

14.根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:处理模块;

所述接收模块,用于在所述增加模块在对所述第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于所述第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在所述第一编辑路径中增加第二编辑路径之后,接收第四输入;

所述处理模块,用于响应于所述接收模块接收的所述第四输入,关联并存储所述第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和所述第一编辑路径,以及关联并存储所述第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图和所述第二编辑路径。

图像显示方法和图像显示装置

技术领域

[0001] 本申请属于图像处理技术领域,具体涉及一种图像显示方法和图像显示装置。

背景技术

[0002] 目前,电子设备中安装有大量的图像处理软件,通过这些图像处理软件可以对图像进行编辑处理,例如,增加图像亮度,增加滤镜、调整图像尺寸等,从而得到编辑处理后的图像。

[0003] 在相关技术中,电子设备在对图像进行编辑处理之后,通常仅会显示最终的图像效果图,若用户想要查看图像编辑过程中的图像效果图时,则需要退回到相应的图像编辑节点,才可查看到该图像编辑节点对应的图像效果图,整体的查看效率较低。

发明内容

[0004] 本申请实施例的目的是提供一种图像显示方法和图像显示装置,能够提升图像编辑过程中的图像编辑效果图的查看效率。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供了一种图像显示方法,该方法包括:显示图像编辑界面,该图像编辑界面中包括第一图像;在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径,该第一编辑路径用于指示第一图像的图像编辑过程,第一编辑路径包括第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点;接收对至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入;响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0006] 第二方面,本申请实施例提供了一种图像显示装置,该装置包括:显示模块和接收模块。显示模块,用于显示图像编辑界面,该图像编辑界面中包括第一图像;并在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径,该第一编辑路径用于指示第一图像的图像编辑过程,第一编辑路径包括第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。接收模块,用于接收对至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入。显示模块,还用于响应于接收模块接收的第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0007] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,该电子设备包括处理器和存储器,所述存储器存储可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0008] 第四方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0009] 第五方面,本申请实施例提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现如第一方面所述的方法。

[0010] 第六方面,本申请实施例提供一种计算机程序产品,该程序产品被存储在存储介质中,该程序产品被至少一个处理器执行以实现如第一方面所述的方法。

[0011] 在本申请实施例中,电子设备显示图像编辑界面,该图像编辑界面中包括第一图

像;在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径,该第一编辑路径用于指示第一图像的图像编辑过程,第一编辑路径包括第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点;电子设备接收对至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入;响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。本方案中,由于在对第一图像的图像编辑过程中,可以生成图像编辑过程对应的编辑路径,因此,用户可以直接通过该编辑路径直观了解图像编辑过程中的编辑步骤,同时,无需用户撤回图像编辑操作,可以通过该编辑路径直接查看整个图像编辑过程中的各个编辑节点对应的图像编辑效果图,提升了图像编辑过程中的图像编辑效果图的查看效率。

附图说明

- [0012] 图1是本申请实施例提供的一种图像显示方法的流程示意图之一;
- [0013] 图2(A)是本申请实施例提供的一种调节图像参数的实例示意图之一;
- [0014] 图2(B)是本申请实施例提供的一种显示编辑节点的实例示意图之一;
- [0015] 图2(C)是本申请实施例提供的一种显示编辑节点的实例示意图之二;
- [0016] 图3是本申请实施例提供的一种显示图像编辑效果图的实例示意图之一;
- [0017] 图4是本申请实施例提供的一种图像显示方法的流程示意图之二;
- [0018] 图5(A)是本申请实施例提供的一种对编辑节点进行输入的实例示意图;
- [0019] 图5(B)是本申请实施例提供的一种显示图像编辑效果图的实例示意图之二;
- [0020] 图6(A)是本申请实施例提供的一种对放大控件进行输入的实例示意图;
- [0021] 图6(B)是本申请实施例提供的一种显示图像编辑效果图的缩略图的实例示意图;
- [0022] 图7是本申请实施例提供的一种图像显示方法的流程示意图之三;
- [0023] 图8(A)是本申请实施例提供的一种对参数调节控件进行输入的实例示意图之一;
- [0024] 图8(B)是本申请实施例提供的一种显示图像编辑效果图的实例示意图之三;
- [0025] 图9(A)是本申请实施例提供的一种对参数调节控件进行输入的实例示意图之二;
- [0026] 图9(B)是本申请实施例提供的一种增加编辑节点的实例示意图之一;
- [0027] 图10(A)是本申请实施例提供的一种对加号控件进行输入的实例示意图;
- [0028] 图10(B)是本申请实施例提供的一种对参数调节控件进行输入的实例示意图之三;
- [0029] 图11是本申请实施例提供的一种图像显示装置的结构示意图;
- [0030] 图12是本申请实施例提供的一种电子设备的硬件结构示意图之一;
- [0031] 图13是本申请实施例提供的一种电子设备的硬件结构示意图之二。

具体实施方式

[0032] 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地描述,显然,所描述的实施例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获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0033] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的术语在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、

“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少本申请的实施例之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0034] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的图像显示方法进行详细地说明。

[0035] 本申请实施例中的图像显示方法可以应用于图像编辑的场景。

[0036] 目前,电子设备中安装有大量的图像处理软件,通过这些图像处理软件可以对图像进行编辑处理,例如,增加图像亮度,增加滤镜、调整图像尺寸等,从而得到编辑处理后的图像。在相关技术中,电子设备在对图像进行编辑处理之后,通常仅会显示最终的图像效果图,若用户想要查看图像编辑过程中的图像效果图时,则需要退回到相应的图像编辑节点,例如:用户对图片1进行了以下编辑操作:“曝光+46”,“亮度+20”,“暗角-10”和“曝光-50”后,若用户想要查看“亮度+20”后的图像效果图,则用户可以点击图像编辑界面中的撤回按钮,以触发电子设备退回显示“暗角-10”后的图像效果图,并再次点击图像编辑界面中的撤回按钮,以触发电子设备退回显示“亮度+20”后的图像效果图,如此,才可查看到图像编辑过程中的某个图像编辑效果图,从而,整体的查看效率较低。

[0037] 在本申请实施例提供的图像显示方法和图像显示装置中,由于在对第一图像的图像编辑过程中,可以生成图像编辑过程对应的编辑路径,因此用户可以直接通过该编辑路径直观了解图像编辑过程中的编辑步骤,同时,无需用户撤回图像编辑操作,可以通过该编辑路径直接查看整个图像编辑过程中的各个编辑节点对应的图像编辑效果图,提升了图像编辑过程中的图像编辑效果图的查看效率。

[0038] 本申请实施例提供的图像显示方法的执行主体可以为图像显示装置,该图像显示装置可以为电子设备,或电子设备中的功能模块或实体。以下以电子设备为例,对本申请实施例提供的技术方案进行说明。

[0039] 本申请实施例提供一种图像显示方法,图1示出了本申请实施例提供的一种图像显示方法的流程图,该方法可以应用于电子设备。如图1所示,本申请实施例提供的图像显示方法可以包括下述的步骤201至步骤204。

[0040] 步骤201、电子设备显示图像编辑界面。

[0041] 本申请的实施例中,上述图像编辑界面中包括第一图像。

[0042] 本申请的一些实施例中,上述图像编辑界面用于编辑图像。

[0043] 本申请的一些实施例中,上述图像编辑界面可以为第一应用的图像编辑界面。示例性地,上述第一应用为具备图像编辑功能的应用,例如,上述第一应用可以为以下任一项:图库,图像编辑类应用。

[0044] 例如,用户可以通过点击桌面中的第一应用的应用图标,以触发电子设备显示该第一应用的图像编辑界面。

[0045] 本申请的一些实施例中,上述第一图像可以为以下任一项:风景图像、美食图像、卡通图像、人物图像等。本申请实施例对此不作限定。

[0046] 本申请的一些实施例中,上述第一图像可以为用户输入的图像,或者,上述第一图像可以为电子设备当前拍摄到的图像,或者,上述第一图像可以为预存图像。

[0047] 步骤202、在对第一图像进行图像编辑的过程中,电子设备在图像编辑界面显示第

一编辑路径。

[0048] 本申请的实施例中,上述第一编辑路径用于指示第一图像的图像编辑过程,第一编辑路径包括第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。

[0049] 本申请的一些实施例中,上述第一图像的图像编辑过程包括至少一个编辑步骤,每个编辑步骤对应一个编辑操作。

[0050] 示例性地,上述编辑操作包括以下至少之一:调节亮度,调节对比度,调节图像大小,调节曝光度,增加滤镜,去除滤镜等。本申请实施例对此不作限定。

[0051] 本申请的一些实施例中,上述第一编辑路径中的每个编辑节点用于指示图像编辑过程的一个编辑步骤。

[0052] 本申请的一些实施例中,上述至少一个编辑节点中的每个编辑节点对应一个图像编辑效果图。可以理解的是,第一编辑路径中的任一编辑节点对应的图像编辑效果图为:经过该任一编辑节点对应的编辑操作所得到的图像。

[0053] 举例说明,以第一图像为图像1为例,在对图像1进行图像编辑的过程中,假设该图像1的图像编辑过程包括以下几个编辑步骤:步骤1)增加曝光、步骤2)增加亮度。例如,当用户将图像1的曝光参数的数值调大46时,电子设备生成并显示第一编辑路径,该第一编辑路径中包括编辑节点1“曝光”,该编辑节点1对应的调节参数为“曝光+46”,该编辑节点1对应的图像编辑效果图为:将图像1的曝光参数的数值调大46后生成的。接着,用户可以继续对编辑节点1对应的图像编辑效果图进行编辑,将该图像编辑效果图的亮度参数的数值调大20,以使得电子设备在编辑节点1后增加一个编辑节点2“亮度”,该编辑节点2对应的调节参数为“亮度+20”,该编辑节点2对应的图像编辑效果图为:将编辑节点1对应的图像编辑效果图的亮度参数的数值调大20后生成的。

[0054] 本申请的一些实施例中,上述至少一个编辑节点可以为第一图像的图像编辑过程对应的全部或部分编辑节点。例如,电子设备可以将第一图像的图像编辑过程中的重点编辑步骤所对应的编辑节点作为第一编辑路径的编辑节点。

[0055] 本申请的一些实施例中,上述第一编辑路径中的至少一个编辑节点是:按照每个编辑节点对应的编辑步骤的先后顺序排列的。

[0056] 本申请的一些实施例中,电子设备在显示上述第一编辑路径时,会在该第一编辑路径显示至少一个编辑节点标识,每个编辑节点标识对应一个编辑节点。换句话说,上述编辑节点标识为专用于标记编辑节点的标识。

[0057] 示例性地,上述编辑节点标识可以为形状标识、文字标记、记号标识、颜色标识等,本申请对此不作限定。如,上述形状标识的形状可以为以下任一项:方形、圆形、矩形、不规则图形等。

[0058] 本申请的一些实施例中,电子设备可以在完成第一图像的图像编辑过程之后,基于整个第一图像的图像编辑过程生成第一编辑路径。或者,电子设备也可以在对第一图像进行图像编辑的过程中,在完成第一图像的第一个图像编辑步骤之后,先生成第一编辑路径,该第一编辑路径中包含第一个图像编辑步骤对应的第一个编辑节点,并在后续基于第一图像的图像编辑过程,在该第一编辑路径中增加相应编辑节点。

[0059] 本申请的一些实施例中,电子设备可以在图像编辑界面的空白区域直接显示上述第一编辑路径;或者,在图像编辑界面上悬浮显示上述第一编辑路径;或者,在图像编辑界

面中显示一个第一窗口,该第一窗口中包括第一编辑路径。

[0060] 示例性地,上述第一窗口的右下角显示有缩小控件,右上角显示有放大控件。示例性地,上述缩小控件用于缩小第一窗口;上述放大控件用于放大显示第一窗口,使得用户可以清晰查看第一编辑路径。

[0061] 举例说明,如图2(A)所示,电子设备显示图像编辑界面11,该图像编辑界面11中包含多个图像编辑控件,例如,曝光调整控件、亮度调整控件、高光调整控件、阴影调整控件、色温调整控件、锐度调整控件和暗角调整控件。在用户想要对图像12进行图像处理时,可以触发电子设备在图像编辑界面11中显示图像12,即上述第一图像。具体的,当用户想要调节图像12的曝光参数时,可以通过点击图像编辑界面11中的曝光参数控件,来调节图像12的曝光参数,例如:“曝光+46”。

[0062] 如图2(B)所示,在调整图像12的曝光参数后,将图像编辑界面11中显示的图像12更新为第1效果图,即图2(B)中的13,并且,电子设备在对图像1调整曝光参数后,会在图像编辑界面11中显示第一窗口14,并在该第一窗口14中显示第一编辑路径,该第一编辑路径中包括“曝光”编辑节点,该“曝光”编辑节点的上方显示对应的参数调节值“+46”。后续,若用户想要继续调整第1效果图的亮度,则可以通过点击图像亮度调整控件,来调节第1效果图的亮度参数,例如:“亮度+20”,并在对第1效果图调整亮度参数后,将图像编辑界面11中显示的第1效果图更新为第2效果图,并在第一编辑路径中增加“亮度”编辑节点。接着,用户可以继续对第2效果图的暗角参数进行调节,将第2效果图更新为第3效果图,并在第一编辑路径中增加“暗角”编辑节点。接着,用户可以继续对第3效果图的曝光参数进行调节,将第3效果图更新为第4效果图,并在第一编辑路径中增加“曝光”编辑节点。

[0063] 如图2(C)所示,在调整图像12的曝光参数、亮度参数、暗角参数以及曝光参数后,该第一编辑路径中包括四个编辑节点:“曝光”编辑节点、“亮度”编辑节点、“暗角编辑节点”和“曝光”编辑节点,以及每个编辑节点对应的参数调节值,并且,显示第4效果图,即图2(C)中的15。

[0064] 步骤203、电子设备接收对至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入。

[0065] 本申请的一些实施例中,上述第一编辑节点可以为至少一个编辑节点中的一个或多个编辑节点。

[0066] 本申请的一些实施例中,上述第一输入用于查看第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0067] 本申请的一些实施例中,上述第一输入包括但不限于:用户通过手指或者手写笔等触控装置对第一编辑节点进行触控输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,或者为点击输入,或者为其他可行性输入。具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0068] 本申请的一些实施例中,上述特定手势可以为单击手势、滑动手势、拖动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种。

[0069] 本申请的一些实施例中,上述点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等,还可以为长按输入或短按输入。

[0070] 步骤204、电子设备响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0071] 本申请的一些实施例中,在对第一图像进行图像编辑的过程中,电子设备会对第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图进行存储。如此,当电子设备接收到第一输入后,可以直接获取该第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0072] 本申请的一些实施例中,电子设备可以将显示的第一图像渲染为第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0073] 举例说明,结合图2(C),如图3所示,若用户想要查看“亮度”编辑节点对应的第一图像编辑效果图,即上述第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图,用户可以点击第一窗口14中的“亮度”编辑节点,以触发电子设备显示“亮度”编辑节点对应的图像编辑效果图,即图3中的21。

[0074] 本申请的一些实施例中,电子设备显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图后,可以接收用户的输入,保存第一图像编辑效果图。

[0075] 本申请的一些实施例中,电子设备显示第一图像编辑效果图时,可以在第一编辑节点上显示标记,例如:倒三角图形,以提示用户当前显示的图像编辑效果图所对应的是哪个编辑节点。

[0076] 本申请的一些实施例中,电子设备可以接收用户对上述第一编辑路径中的任意一个编辑节点的输入,在该任意一个编辑节点上显示第一标识,例如:旗帜样式的图形,如此,方便用户后续通过该第一标识快速定位某个编辑节点。

[0077] 进一步地,电子设备可以接收用户对上述第一标识的输入,显示输入窗口,用户可以在该输入窗口中输入第一信息,并保存;后续电子设备接收到用户对第一标识的输入时,可以显示用户之前记录的第一信息。例如:该第一信息可以为:记得将该编辑节点对应的图像编辑效果图发送给联系人A。

[0078] 本申请的一些实施例中,电子设备响应于第一输入,可以同时显示第一图像和第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。如此,可以让用户直观的看到第一图像的编辑效果。

[0079] 本申请的一些实施例中,结合图1,如图4所示,上述步骤204具体可以通过下述的步骤204a实现。

[0080] 步骤204a、电子设备响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图,以及第二编辑节点对应的第二图像编辑效果图。

[0081] 本申请的实施例中,上述第一编辑节点为第一编辑路径的中间编辑节点,第二编辑节点为第一编辑路径的最后一个编辑节点。

[0082] 本申请的一些实施例中,在电子设备显示第一编辑路径中最后一个编辑节点对应的第二图像编辑效果图时,电子设备可以接收用户对第一编辑节点的第一输入,同时显示该第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图和第二图像编辑效果图,以方便用户在查看第一图像编辑效果图的同时,对比第一图像编辑效果图和第二图像编辑效果图的差异。

[0083] 举例说明,结合图2(C),如图5(A)所示,在电子设备显示第4效果图,即图2(C)中的15时,用户可以拖动第一窗口14中的“亮度”编辑节点至第4效果图的显示区域,即用户对第一编辑节点进行的第一输入,如图5(B)所示,触发电子设备同时显示“亮度”编辑节点对应的第一图像编辑效果图和第4效果图,即同时显示图5(B)中的21和图5(B)中的15。

[0084] 本申请的一些实施例中,在对第一图像进行图像编辑时,电子设备可以直接在图

像编辑界面中显示两个图像显示区域,以方便用户对两个图像显示区域中显示的两个图像编辑效果图进行对比。

[0085] 示例性地,一个图像显示区域可以显示第一图像的原始图像效果图或用户上一步编辑的图像编辑效果图,另一个图像显示区域可以显示用户当前编辑的图像编辑效果图,即第二图像编辑效果图。

[0086] 如此,在电子设备同时显示第一图像的原始图像效果图和用户当前编辑的图像编辑效果图时,用户可以实时对比当前编辑效果和原图效果;在电子设备同时显示用户上一步编辑的图像编辑效果图和用户当前编辑的图像编辑效果图时,用户可以实时对比当前编辑效果和上一步编辑效果,便于用户基于对比结果继续对图像进行编辑。

[0087] 本申请的一些实施例中,在电子设备同时显示第一图像编辑效果图和第二图像编辑效果图时,电子设备可以接收用户将第五编辑节点拖动至第一图像编辑效果图的图像显示区域或第二图像编辑效果图的图像显示区域的输入,将图像显示区域原来显示的图像编辑效果图切换显示为第五编辑节点对应的图像编辑效果图,如此,可以方便用户对任意两个编辑节点对应的图像编辑效果图进行对比。

[0088] 示例性地,上述第五编辑节点为第一编辑路径中除第一编辑节点和第二编辑节点之外的某个编辑节点。

[0089] 本申请的一些实施例中,在电子设备同时显示第一图像编辑效果图和第二图像编辑效果图时,电子设备可以接收用户对第一窗口中的缩小控件的输入,缩小显示第一窗口,并取消显示第一图像编辑效果图,如此,便于用户查看第二图像编辑效果图的大图。

[0090] 如此,通过在电子设备显示第一编辑路径中最后一个编辑节点对应的第二图像编辑效果图时,对第一编辑节点的输入,触发电子设备同时显示该第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图和第二图像编辑效果图,从而方便用户对两个图像编辑效果图进行对比,进而提高了电子设备对比图像效果图间差异的灵活性。

[0091] 本申请实施例提供的图像显示方法中,由于在对第一图像的图像编辑过程中,可以生成图像编辑过程对应的编辑路径,因此用户可以直接通过该编辑路径直观了解图像编辑过程中的编辑步骤,同时,无需用户撤回图像编辑操作,可以通过该编辑路径直接查看整个图像编辑过程中的各个编辑节点对应的图像编辑效果图,提升了图像编辑过程中的图像编辑效果图的查看效率。

[0092] 本申请的一些实施例中,在上述步骤202之后,本申请实施例提供的图像显示方法还包括下述的步骤301和步骤302。

[0093] 步骤301、电子设备接收第二输入。

[0094] 本申请的一些实施例中,上述第二输入用于查看第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图。

[0095] 本申请的一些实施例中,上述第二输入包括但不限于:用户通过手指或者手写笔等触控装置进行的触控输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,或者为点击输入,或者为其他可行性输入。具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0096] 本申请的一些实施例中,上述第二输入可以为对图像编辑界面的输入,或者,对第一窗口的输入,或者,对第一窗口中的放大控件的输入。本申请实施例对此不作限定。

[0097] 步骤302、电子设备响应于第二输入,在图像编辑界面显示第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图。

[0098] 本申请的一些实施例中,电子设备可以在图像编辑界面的第一窗口中,显示每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图。

[0099] 本申请的一些实施例中,电子设备可以将每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图显示在对应的编辑节点的附近显示区域,例如:编辑节点的右方,或者,编辑节点的上方,或者,编辑节点的下方。

[0100] 举例说明,结合图2(C),如图6(A)所示,若用户想要查看第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图,用户可以点击第一窗口中的放大控件31,即上述第二输入,如图6(B)所示,以触发电子设备在第一窗口14中显示每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图,每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图显示在对应的编辑节点的右方。

[0101] 本申请的一些实施例中,电子设备可以接收用户对某个编辑节点的输入,在第一窗口中显示与该某个编辑节点对应的图像编辑效果图,从而提高了查看图像编辑效果图的灵活性。

[0102] 如此,通过用户的输入,触发电子设备在图像编辑界面,显示第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图,使得用户可以通过缩略图对每个编辑节点对应的图像编辑效果图进行对比,从而提高了电子设备对比图像效果图间差异的多样性和灵活性。

[0103] 本申请的一些实施例中,在上述步骤302之后,本申请实施例提供的图像显示方法还包括下述的步骤401和步骤402。

[0104] 步骤401、电子设备接收对第一缩略图的第三输入。

[0105] 本申请的实施例中,上述第一缩略图为图像编辑界面中显示的至少一个缩略图。

[0106] 本申请的一些实施例中,上述第三输入用于调整第一缩略图对应的第三图像编辑效果图的图像参数。

[0107] 本申请的一些实施例中,上述第三输入包括但不限于:用户通过手指或者手写笔等触控装置对第一缩略图进行触控输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,或者为点击输入,或者为其他可行性输入。具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0108] 本申请的一些实施例中,上述第三输入还可以为对第三图像编辑效果图对应的编辑节点的输入。

[0109] 步骤402、电子设备响应于第三输入,按照第三输入的输入参数,调整第一缩略图对应的第三图像编辑效果图的图像参数,并基于调整后的第三图像编辑效果图调整第三编辑节点对应的图像编辑效果图的图像参数。

[0110] 本申请的实施例中,上述第三编辑节点为第一编辑路径中第三图像编辑效果图对应编辑节点之后的其他编辑节点。

[0111] 本申请的一些实施例中,上述输入参数包括以下至少一项:亮度参数,对比度参数,尺寸参数,曝光度参数,滤镜参数等。本申请实施例对此不作限定。

[0112] 本申请的一些实施例中,上述图像参数包括以下至少一项:亮度参数、锐度参数、

色温参数、阴影参数、高光参数等。本申请实施例对此不作限定。

[0113] 可以理解,在调整了第三图像编辑效果图的图像参数后,电子设备可以基于调整后的第三图像编辑效果图适应性更新第三图像编辑效果图之后的其他图像编辑效果图的图像参数,即上述第三编辑节点对应的图像编辑效果图的图像参数。

[0114] 例如:第三图像编辑效果图对应的编辑节点为编辑节点1,在上述第三输入的输入参数为亮度参数调高20时,电子设备将第三图像编辑效果图的亮度参数,以及编辑节点1之后的第三编辑节点对应的图像编辑效果图的亮度参数均调高20。

[0115] 本申请的一些实施例中,电子设备接收用户对第一缩略图的第三输入后,可以在第一窗口中显示第一缩略图对应的第三图像编辑效果图,从而提高了查看图像编辑效果图的灵活性。

[0116] 如此,由于用户对第一缩略图进行输入,调整第一缩略图对应的第三图像编辑效果图的图像参数后,电子设备可以基于调整后的第三图像编辑效果图适应性更新第三图像编辑效果图之后的其他图像编辑效果图的图像参数,从而提高了电子设备对图像效果图进行编辑的效率。

[0117] 本申请的一些实施例中,结合图1,如图7所示,在上述步骤204之后,本申请实施例提供的图像显示方法还包括下述的步骤501和步骤502。

[0118] 步骤501、电子设备在图像编辑界面显示第一编辑路径中的第四编辑节点对应的第四图像编辑效果图。

[0119] 本申请的实施例中,上述第四编辑节点为第一编辑路径中的任意编辑节点。

[0120] 本申请的一些实施例中,用户可以对第一编辑路径中的第四编辑节点进行输入,以触发电子设备显示与第四编辑节点对应的第四图像编辑效果图。

[0121] 步骤502、在对第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,电子设备基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加编辑节点。

[0122] 本申请的一些实施例中,在第四编辑节点为第一编辑路径中的最后一个编辑节点时,若用户继续对第四图像编辑效果图进行编辑处理,则电子设备可以基于用户对第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第四编辑节点后增加对应的编辑节点。

[0123] 举例说明,结合图2(C),如图8(A)所示,电子设备显示第4效果图,即图8(A)中的15,也即上述第四图像编辑效果图,用户可以点击图像编辑界面11中的色温调节控件,以调节第4效果图的色温参数,例如:“色温-10”;如图8(B)所示,电子设备将第4效果图更新为第5效果图,即图8(B)中的41,并触发电子设备在第一编辑路径中最后一个“曝光”编辑节点后新增加一个“色温”编辑节点。

[0124] 本申请的一些实施例中,在第四编辑节点为第一编辑路径中除最后一个编辑节点之外的任意一个编辑节点的情况下,若用户继续对第四图像编辑效果图进行编辑处理,则电子设备可以在第一编辑路径中增加第二编辑路径,并在第二编辑路径中增加编辑节点,该编辑节点与第四图像编辑效果图的图像编辑过程对应,使得用户可以在第二编辑路径的基础上编辑图像,也可以在第一编辑路径的基础上编辑图像。

[0125] 需要说明的是,针对在第一编辑路径中增加第二编辑路径的详细步骤,将在下述实施例中描述,此处不再赘述。

[0126] 如此,由于电子设备在图像编辑界面显示任意编辑节点对应的图像编辑效果图

时,若用户在该图像编辑效果图的基础上继续进行编辑处理,则电子设备可以基于编辑过程,在第一编辑路径中增加对应的编辑节点,因此后续用户可以选择第一编辑路径中的任一编辑节点,触发电子设备显示与该任一编辑节点对应的图像编辑效果图,从而提高了电子设备对比图像效果图间差异的效率。

[0127] 本申请的一些实施例中,上述第四编辑节点为第一编辑路径中除最后一个编辑节点以外的其他编辑节点;上述步骤502具体可以通过下述的步骤502a实现。

[0128] 步骤502a、在对第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,电子设备基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加第二编辑路径。

[0129] 本申请的实施例中,上述第二编辑路径包括第四图像编辑效果图的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。

[0130] 本申请的一些实施例中,在用户继续对第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,若电子设备检测到用户调整的图像参数与生成第四图像编辑效果图时调整的图像参数不同,即与第四编辑节点对应的图像参数不同,则电子设备基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,自动在第一编辑路径中增加第二编辑路径。

[0131] 举例说明,结合图3,如图9(A)所示,电子设备显示“亮度”编辑节点对应的图像编辑效果图,即图9(A)中的21,也即上述第四图像编辑效果图,用户可以点击图像编辑界面11中的色温调节控件,以调节第四图像编辑效果图的色温参数,例如:“色温-10”;如图9(B)所示,将第四图像编辑效果图更新显示为第6效果图,即图9(B)中的51,并且电子设备可以基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加第二编辑路径,该第二编辑路径中包括“曝光”编辑节点、“亮度”编辑节点和“色温”编辑节点。

[0132] 本申请的一些实施例中,在用户继续对第四图像编辑效果图进行编辑处理时,若电子设备检测到用户调整的图像参数为生成第四图像编辑效果图时调整的图像参数,只是又调整了图像参数的参数值,则电子设备不新增编辑节点,调整第四图像编辑效果图的图像参数,并基于调整后的第四图像编辑效果图调整第四编辑节点之后的编辑节点对应的图像编辑效果图的图像参数。

[0133] 例如:第四编辑节点对应的调节参数为“曝光+46”,用户想要调小第四图像编辑效果图的曝光参数,则电子设备只调整第四编辑节点对应的第四图像编辑效果图的曝光参数,以及适应性更新第四编辑节点之后的编辑节点对应的图像编辑效果图的曝光参数,不新增编辑节点。

[0134] 本申请的一些实施例中,电子设备显示第四图像编辑效果图时,可以接收用户对第四编辑节点的输入,手动在第一编辑路径中增加第二编辑路径,在接收到用户对第四图像编辑效果图的编辑处理后,电子设备基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第二编辑路径中增加对应的编辑节点。

[0135] 举例说明,结合图3,如图10(A)所示,电子设备显示“亮度”编辑节点对应的图像编辑效果图,即图10(A)中的21,也即上述第四图像编辑效果图,若用户想要在第四图像编辑效果图的基础上继续进行编辑,又不想影响之前编辑得到的其他图像编辑效果图,即第一编辑路径中的编辑节点对应的图像编辑效果图;用户可以点击“亮度”编辑节点,以触发电子设备在“亮度”编辑节点后显示加号控件61,用户可以点击加号控件61;如图10(B)所示,触发电子设备在第一编辑路径中增加第二编辑路径,该第二编辑路径中包括一个空白编辑

节点;在用户点击图像编辑界面11中的色温调节控件,调节第四图像编辑效果图的色温参数,例如:“色温-10”后;如图9(B)所示,电子设备将图像编辑界面显示的第四图像编辑效果图更新为第6效果图,即图9(B)中的51,并基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,将第二编辑路径中的空白编辑节点更新为“色温”编辑节点,即在第二编辑路径中新增加一个“色温”编辑节点。

[0136] 本申请的一些实施例中,上述第一编辑路径和第二编辑路径互不影响。

[0137] 如此,在显示第四图像编辑效果图时,通过继续对第四图像编辑效果图进行编辑处理,触发电子设备基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加第二编辑路径,该第二编辑路径中包括对第四图像编辑效果图进行编辑所对应的编辑节点,从而提高了电子设备显示编辑节点的灵活性,进而提升了图像编辑过程中的图像编辑效果图的查看效率。

[0138] 本申请的一些实施例中,在上述步骤502a之后,本申请实施例提供的图像显示方法还包括下述的步骤601和步骤602。

[0139] 步骤601、电子设备接收第四输入。

[0140] 本申请的一些实施例中,上述第四输入用于存储第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图。

[0141] 本申请的一些实施例中,上述第四输入包括但不限于:用户通过手指或者手写笔等触控装置进行的触控输入,或者为用户输入的语音指令,或者为用户输入的特定手势,或者为点击输入,或者为其他可行性输入。具体的可以根据实际使用需求确定,本申请实施例对此不作限定。

[0142] 本申请的一些实施例中,上述第四输入可以为对保存控件的输入。

[0143] 步骤602、电子设备响应于第四输入,关联并存储第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第一编辑路径,以及关联并存储第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第二编辑路径。

[0144] 本申请的一些实施例中,电子设备可以接收用户对第一编辑路径或第二编辑路径中的任意一条编辑路径的选择输入,关联并存储该任意一条编辑路径对应的最终图像编辑效果图和任意一条编辑路径。

[0145] 本申请的一些实施例中,在电子设备关联并存储第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第一编辑路径,以及关联并存储第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第二编辑路径后,在电子设备再次在图像编辑界面中显示上述任意一个最终图像编辑效果图时,电子设备可以同时显示与该任意一个最终图像编辑效果图关联存储的编辑路径,从而使得用户可以对上述任意一个最终图像编辑效果图继续进行编辑,或者,使得用户可以对显示的编辑路径中的某个编辑节点进行输入,以触发电子设备显示与该某个编辑节点对应的图像编辑效果图。

[0146] 如此,由于电子设备可以关联并存储第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第一编辑路径,以及关联并存储第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第二编辑路径,因此,在电子设备再次显示上述任意一个最终图像编辑效果图时,电子设备可以同时显示与该任意一个最终图像编辑效果图对应的编辑路径,方便用户对上述任意一个最终图像编辑效果图继续进行编辑,从而提高了电子设备编辑图像的效率;或者,方便用户查看上述

显示的编辑路径中的某个编辑节点对应的图像编辑效果图,从而提升了图像编辑效果图的查看效率。显示图像编辑界面,所述图像编辑界面中包括第一图像;

[0147] 本申请的一些实施例中,电子设备可以显示视频编辑界面,在对第一视频进行编辑的过程中,在视频编辑界面显示编辑路径,该编辑路径用于指示第一视频的视频编辑过程,该视频编辑过程包括至少一个编辑步骤,每个编辑步骤对应一个编辑操作;编辑路径包括第一视频的视频编辑过程中的至少一个编辑节点,每个编辑节点用于指示视频编辑过程的一个编辑步骤。

[0148] 需要说明的是,本申请实施例提供的图像显示方法,执行主体可以为图像显示装置。本申请实施例中以图像显示装置执行图像显示方法为例,说明本申请实施例提供的图像显示装置。

[0149] 图11示出了本申请实施例中涉及的图像显示装置的一种可能的结构示意图。如图11所示,该图像显示装置70可以包括:显示模块71和接收模块72。

[0150] 本申请的实施例中,显示模块71,用于显示图像编辑界面,图像编辑界面中包括第一图像;并在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径,第一编辑路径用于指示第一图像的图像编辑过程,第一编辑路径包括第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。

[0151] 接收模块72,用于接收对至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入;

[0152] 显示模块71,还用于响应于接收模块72接收的第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0153] 本申请实施例提供一种图像显示装置,由于在对第一图像的图像编辑过程中,可以生成图像编辑过程对应的编辑路径,因此用户可以直接通过该编辑路径直观了解图像编辑过程中的编辑步骤,同时,无需用户撤回图像编辑操作,可以通过该编辑路径直接查看整个图像编辑过程中的各个编辑节点对应的图像编辑效果图,提升了图像编辑过程中的图像编辑效果图的查看效率。

[0154] 在一种可能的实现方式中,上述显示模块71,具体用于响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图,以及第二编辑节点对应的第二图像编辑效果图,第一编辑节点为第一编辑路径的中间编辑节点,第二编辑节点为第一编辑路径的最后一个编辑节点。

[0155] 在一种可能的实现方式中,上述接收模块72,还用于在上述显示模块71在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径之后,接收第二输入。上述显示模块71,还用于响应于上述接收模块72接收的第二输入,在图像编辑界面显示第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图。

[0156] 在一种可能的实现方式中,本申请实施例提供的图像显示装置70还包括:调整模块。上述接收模块72,还用于在上述显示模块71在图像编辑界面显示第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图之后,接收对第一缩略图的第三输入,第一缩略图为图像编辑界面中显示的至少一个缩略图。调整模块,用于响应于上述接收模块72接收的第三输入,按照第三输入中输入参数,调整第一缩略图对应的第三图像编辑效果图的图像参数,并基于调整后的第三图像编辑效果图调整第三编辑节点对应的图像编辑效果图的图像参数;本申请的实施例中,第三编辑节点为第一编辑路径中第三图像编辑效果图对

应编辑节点之后的其他编辑节点。

[0157] 在一种可能的实现方式中,本申请实施例提供的图像显示装置70还包括:增加模块。上述显示模块71,还用于在响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图之后,在图像编辑界面显示第一编辑路径中的第四编辑节点对应的第四图像编辑效果图,第四编辑节点为第一编辑路径中的任意编辑节点。增加模块,用于在对上述显示模块71显示的第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加编辑节点。

[0158] 在一种可能的实现方式中,上述第四编辑节点为第一编辑路径中除最后一个编辑节点以外的其他编辑节点。增加模块,具体用于在对第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加第二编辑路径;第二编辑路径包括第四图像编辑效果图的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。

[0159] 在一种可能的实现方式中,本申请实施例提供的图像显示装置70还包括:处理模块。上述接收模块72,用于在上述增加模块在对第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加第二编辑路径之后,接收第四输入。处理模块,用于响应于上述接收模块72接收的第四输入,关联并存储第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第一编辑路径,以及关联并存储第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第二编辑路径。

[0160] 本申请实施例中的图像显示装置可以是电子设备,也可以是电子设备中的部件,例如集成电路或芯片。该电子设备可以是终端,也可以为除终端之外的其他设备。示例性的,电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、移动上网装置(Mobile Internet Device,MID)、增强现实(Augmented Reality,AR)/虚拟现实(Virtual Reality,VR)设备、机器人、可穿戴设备、超级移动个人计算机(Ultra-Mobile Personal Computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)等,还可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage,NAS)、个人计算机(Personal Computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0161] 本申请实施例中的图像显示装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为iOS操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0162] 本申请实施例提供的图像显示装置能够实现上述方法实施例实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0163] 可选地,如图12所示,本申请实施例还提供一种电子设备900,包括处理器901和存储器902,存储器902上存储有可在所述处理器901上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器901执行时实现上述方法实施例的各个步骤,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0164] 需要说明的是,本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

[0165] 图13为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

[0166] 该电子设备100包括但不限于:射频单元101、网络模块102、音频输出单元103、输

入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、以及处理器110等部件。

[0167] 本领域技术人员可以理解,电子设备100还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源可以通过电源管理系统与处理器110逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图13中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子设备可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置,在此不再赘述。

[0168] 本申请的实施例中,显示单元106,用于显示图像编辑界面,该图像编辑界面中包括第一图像;并在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径,第一编辑路径用于指示第一图像的图像编辑过程,第一编辑路径包括第一图像的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。

[0169] 用户输入单元107,用于接收对至少一个编辑节点中的第一编辑节点的第一输入。

[0170] 显示单元106,还用于响应于用户输入单元107接收的第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图。

[0171] 本申请实施例提供一种电子设备,由于在对第一图像的图像编辑过程中,可以生成图像编辑过程对应的编辑路径,因此用户可以直接通过该编辑路径直观了解图像编辑过程中的编辑步骤,同时,无需用户撤回图像编辑操作,可以通过该编辑路径直接查看整个图像编辑过程中的各个编辑节点对应的图像编辑效果图,提升了图像编辑过程中的图像编辑效果图的查看效率。

[0172] 本申请的一些实施例中,上述显示单元106,具体用于响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图,以及第二编辑节点对应的第二图像编辑效果图,第一编辑节点为第一编辑路径的中间编辑节点,第二编辑节点为第一编辑路径的最后一个编辑节点。

[0173] 本申请的一些实施例中,上述用户输入单元107,还用于在上述显示单元106在对第一图像进行图像编辑的过程中,在图像编辑界面显示第一编辑路径之后,接收第二输入。

[0174] 上述显示单元106,还用于响应于上述用户输入单元107接收的第二输入,在图像编辑界面显示第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图。

[0175] 本申请的一些实施例中,上述用户输入单元107,还用于在上述显示单元106在图像编辑界面显示第一编辑路径中的每个编辑节点对应的图像编辑效果图的缩略图之后,接收对第一缩略图的第三输入,第一缩略图为图像编辑界面中显示的至少一个缩略图。

[0176] 处理器110,用于响应于上述用户输入单元107接收的第三输入,按照第三输入的输入参数,调整第一缩略图对应的第三图像编辑效果图的图像参数,并基于调整后的第三图像编辑效果图调整第三编辑节点对应的图像编辑效果图的图像参数;本申请的实施例中,第三编辑节点为第一编辑路径中第三图像编辑效果图对应编辑节点之后的其他编辑节点。

[0177] 本申请的一些实施例中,上述显示单元106,还用于在响应于第一输入,显示第一编辑节点对应的第一图像编辑效果图之后,在图像编辑界面显示第一编辑路径中的第四编辑节点对应的第四图像编辑效果图,第四编辑节点为第一编辑路径中的任意编辑节点。

[0178] 上述处理器110,还用于在对显示单元106显示的第四图像编辑效果图进行编辑处

理的过程中,基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加编辑节点。

[0179] 本申请的一些实施例中,上述第四编辑节点为第一编辑路径中除最后一个编辑节点以外的其他编辑节点。上述处理器110,具体用于在对第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加第二编辑路径;第二编辑路径包括第四图像编辑效果图的图像编辑过程中的至少一个编辑节点。

[0180] 本申请的一些实施例中,上述用户输入单元107,用于在上述处理器110在对第四图像编辑效果图进行编辑处理的过程中,基于第四图像编辑效果图的图像编辑过程,在第一编辑路径中增加第二编辑路径之后,接收第四输入。

[0181] 上述处理器110,还用于响应于上述用户输入单元107接收的第四输入,关联并存储第一编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第一编辑路径,以及关联并存储第二编辑路径对应的最终图像编辑效果图和第二编辑路径。

[0182] 本申请实施例提供的电子设备能够实现上述方法实施例实现的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0183] 本实施例中各种实现方式具有的有益效果具体可以参见上述方法实施例中相应实现方式所具有的有益效果,为避免重复,此处不再赘述。

[0184] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元106可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板1061。用户输入单元107包括触控面板1071以及其他输入设备1072中的至少一种。触控面板1071,也称为触摸屏。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0185] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109可主要包括存储程序或指令的第一存储区和存储数据的第二存储区,本申请的实施例中,第一存储区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令(比如声音播放功能、图像播放功能等)等。此外,存储器109可以包括易失性存储器或非易失性存储器,或者,存储器109可以包括易失性和非易失性存储器两者。本申请的实施例中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM,EPR0M)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM,EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory,RAM),静态随机存取存储器(Static RAM,SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM,DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM,SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM,DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM,ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synch link DRAM,SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM,DRRAM)。本申请实施例中的存储器109包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0186] 处理器110可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器110集成应用处理器和调制解调处理器,本申请的实施例中,应用处理器主要处理涉及操作系统、用户界面和应用程

序等的操作,调制解调处理器主要处理无线通信信号,如基带处理器。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器110中。

[0187] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0188] 本申请的实施例中,所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器ROM、随机存取存储器RAM、磁碟或者光盘等。

[0189] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0190] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0191] 本申请实施例提供一种计算机程序产品,该程序产品被存储在存储介质中,该程序产品被至少一个处理器执行以实现如上述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0192] 需要说明的是,在本文中,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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0193] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以计算机软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0194] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

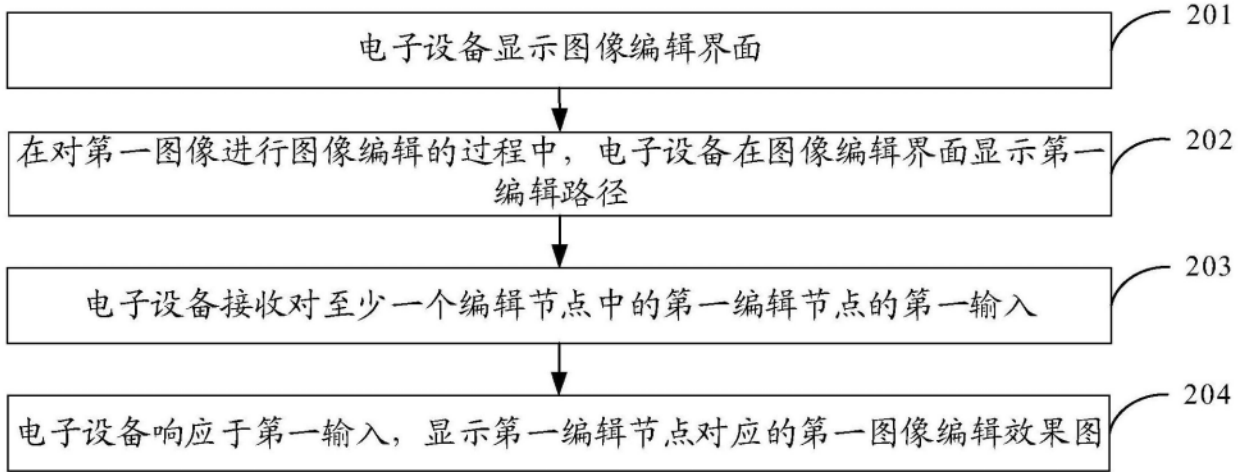


图1

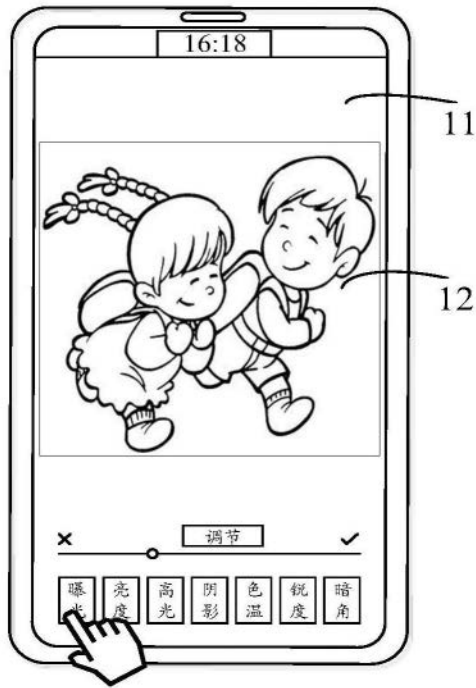


图2(A)

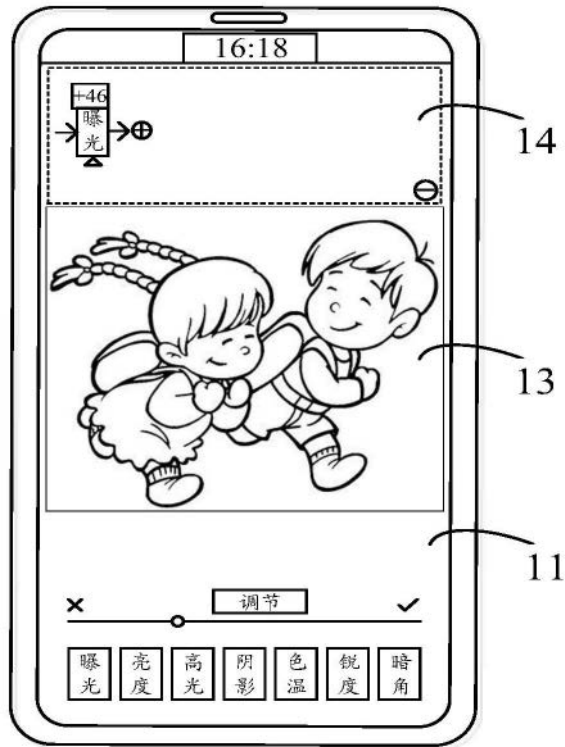


图2(B)

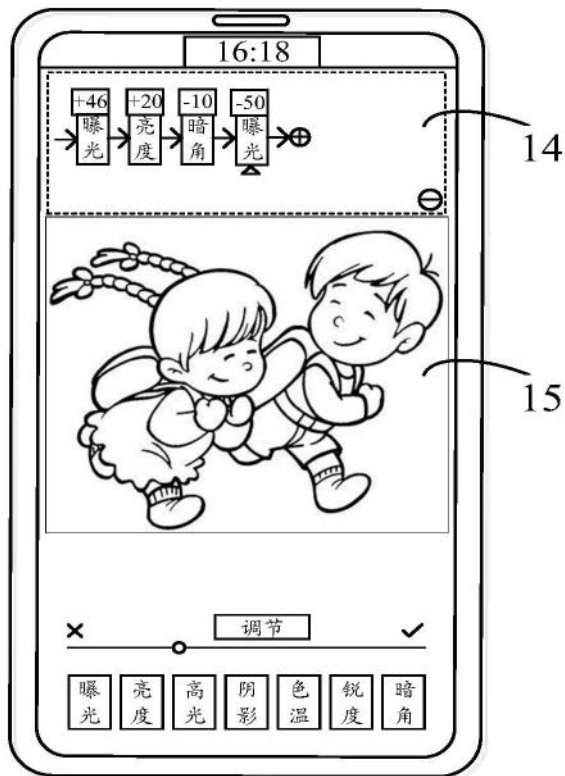


图2(C)

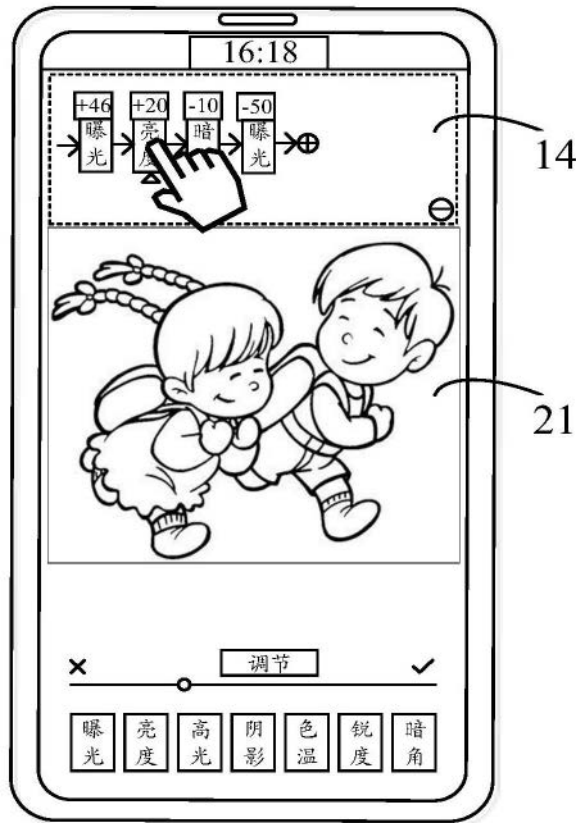


图3

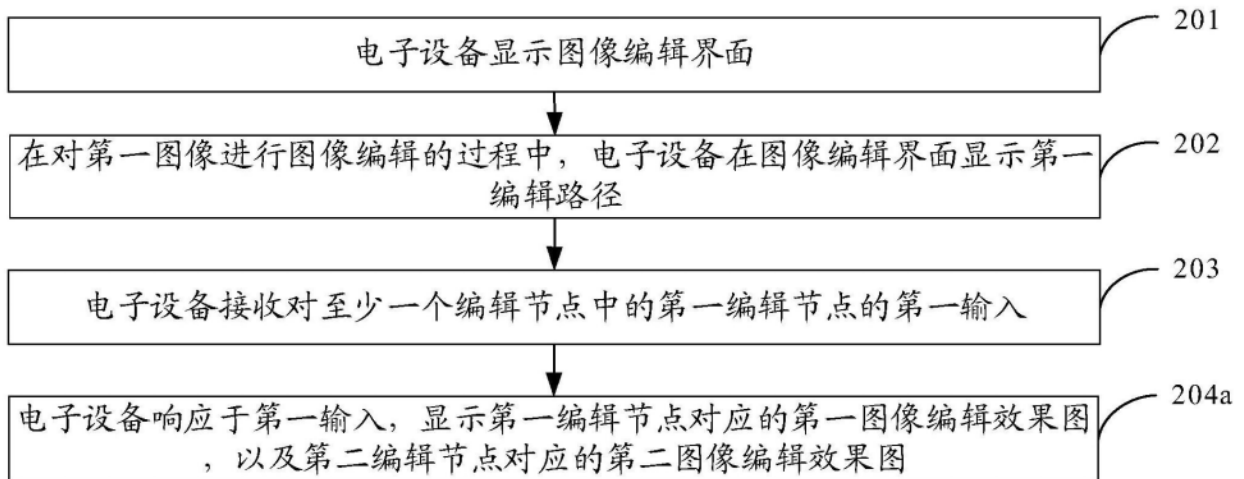


图4

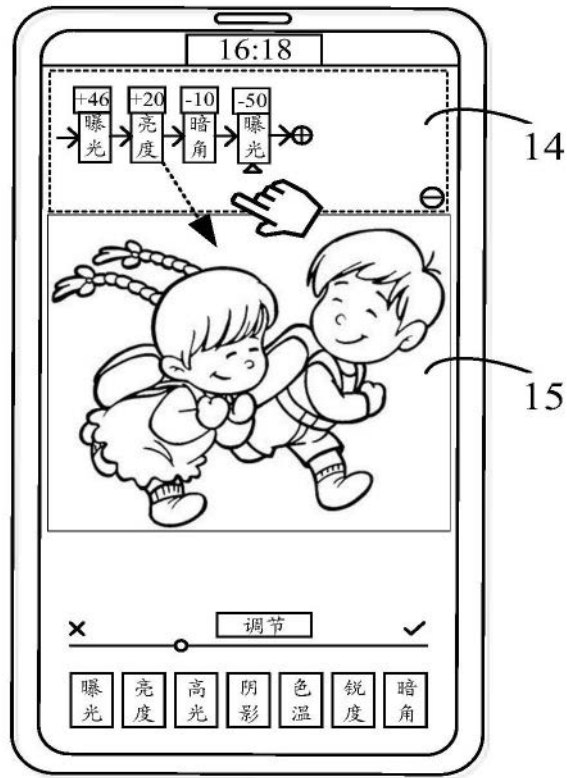


图5(A)

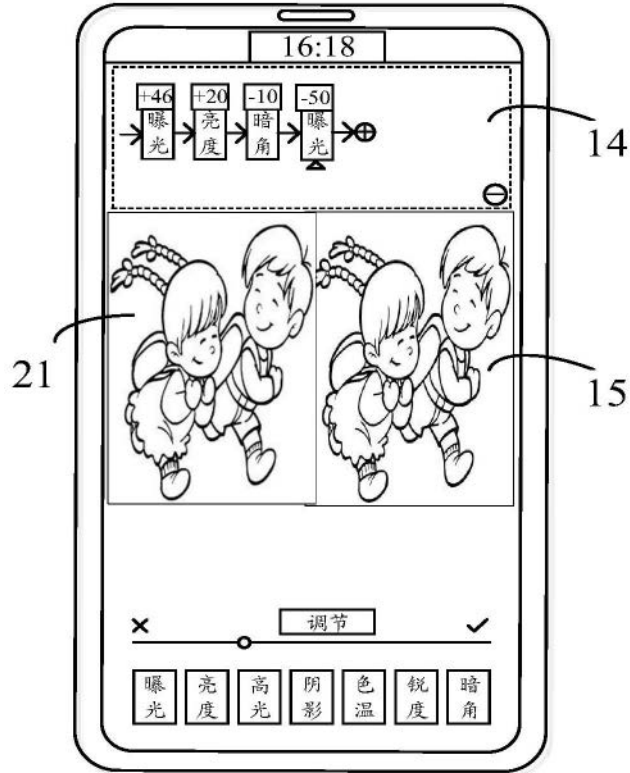


图5(B)

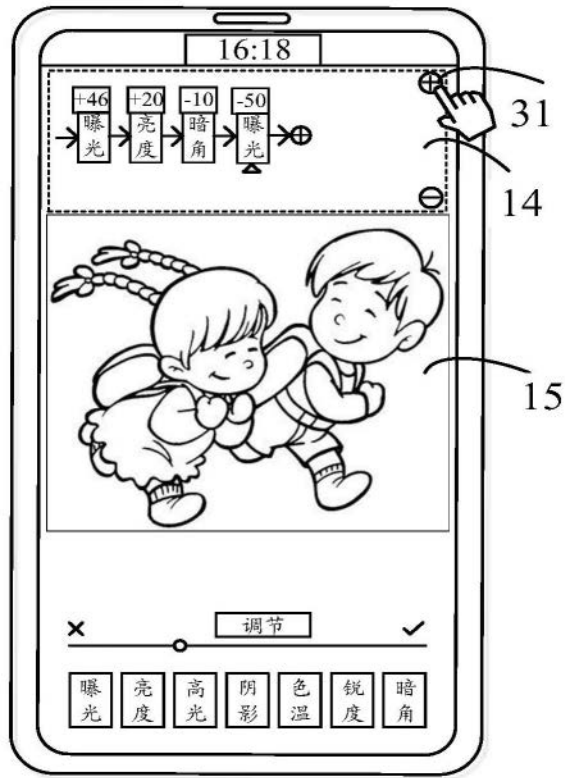


图6(A)

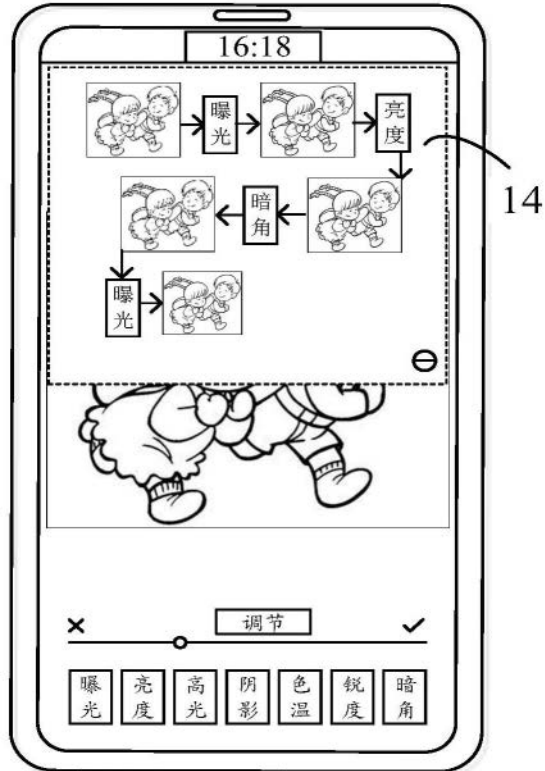


图6(B)

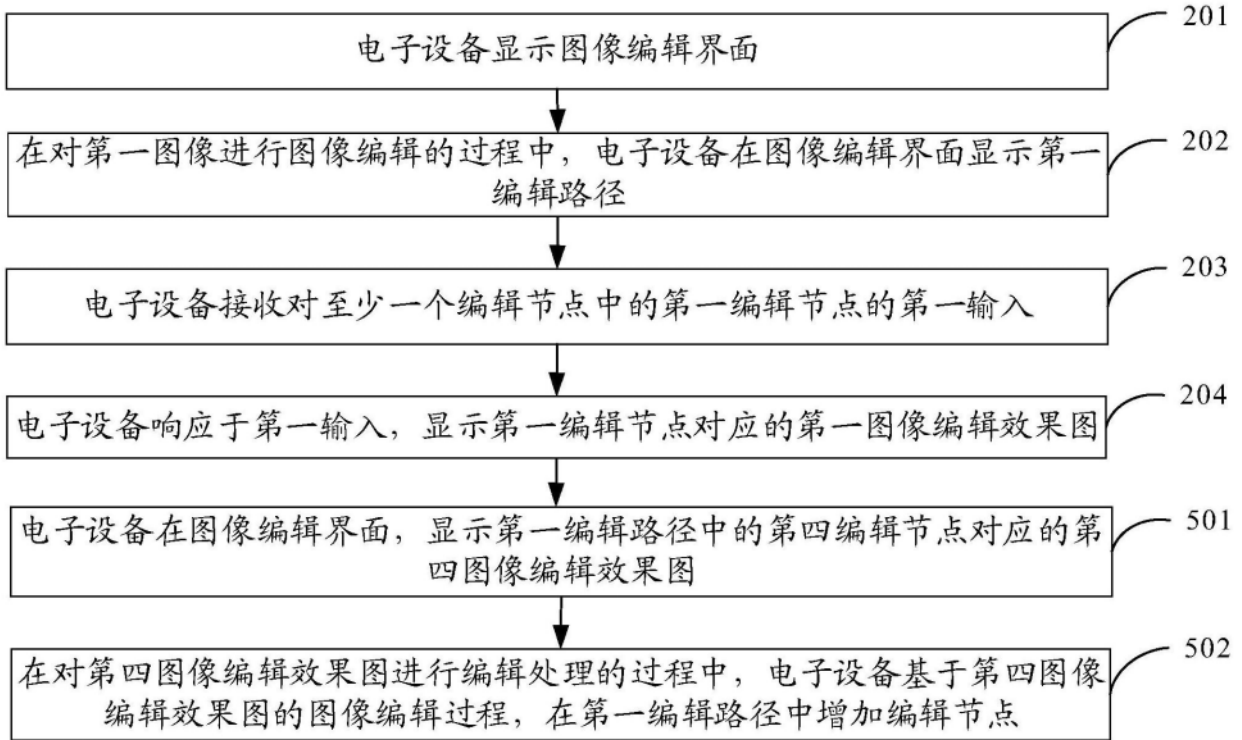


图7

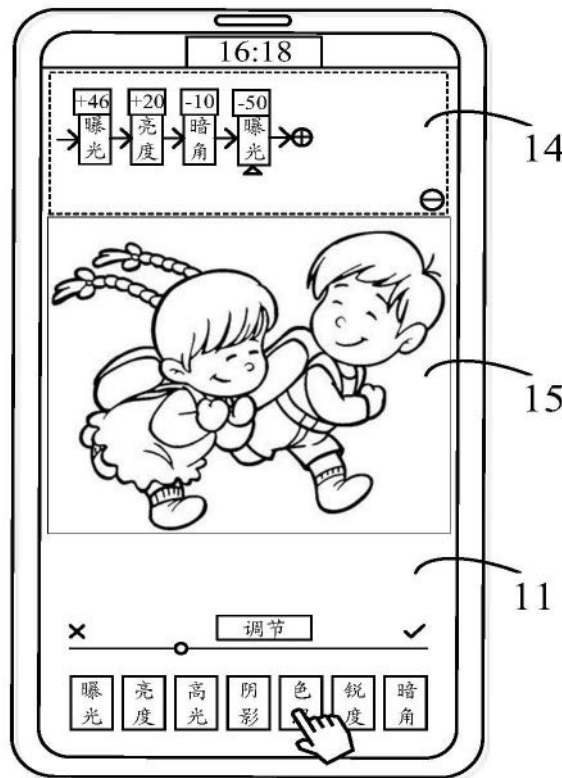


图8(A)

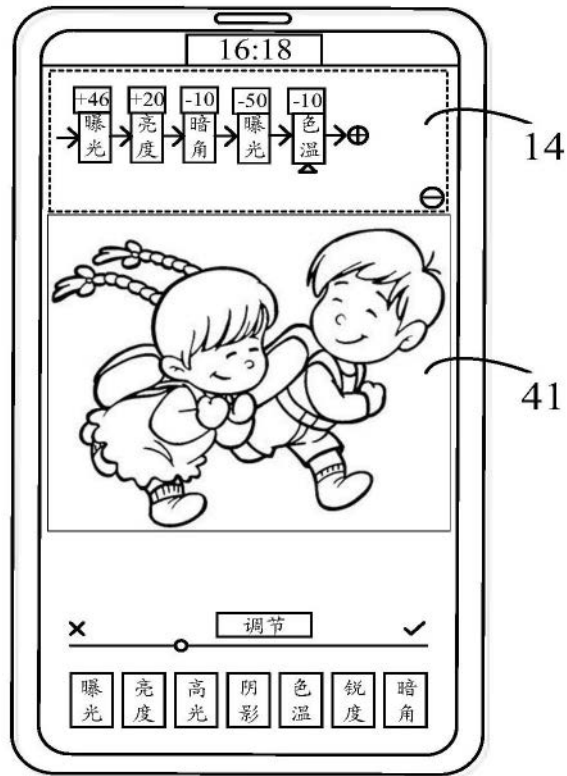


图8(B)

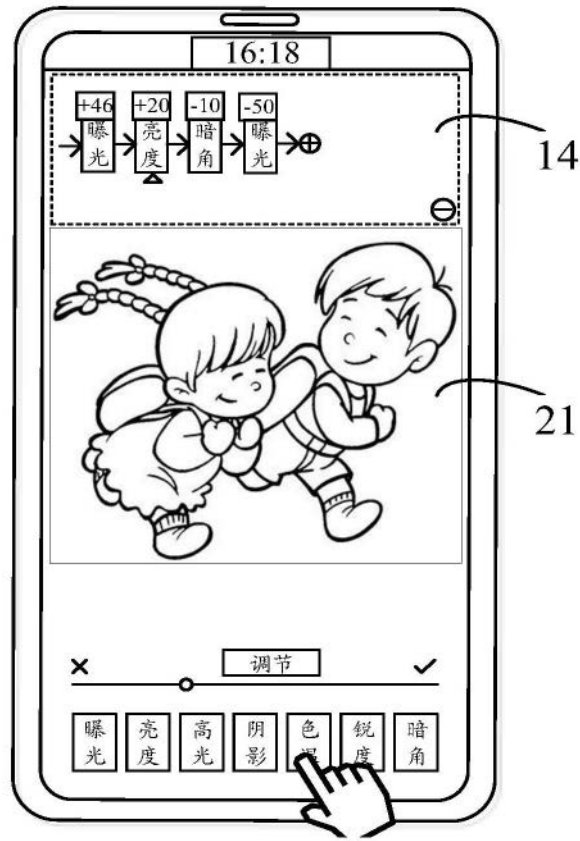


图9(A)

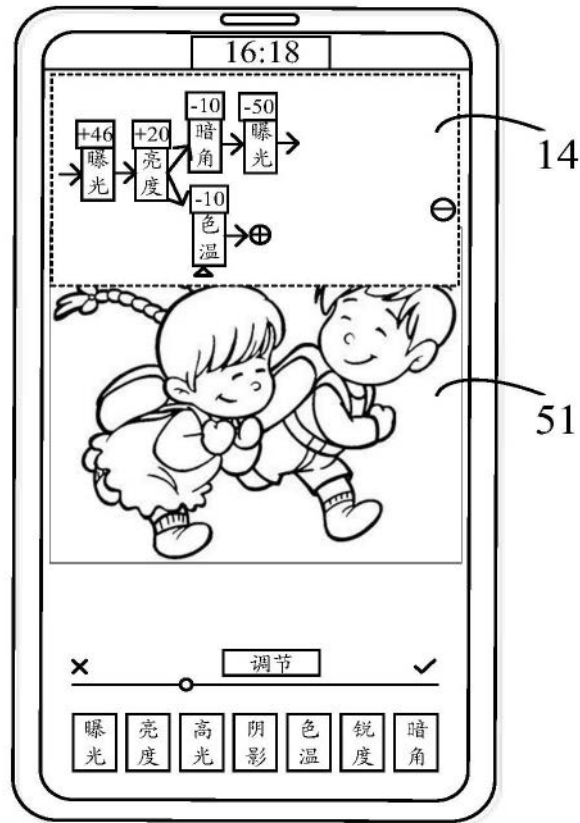


图9(B)

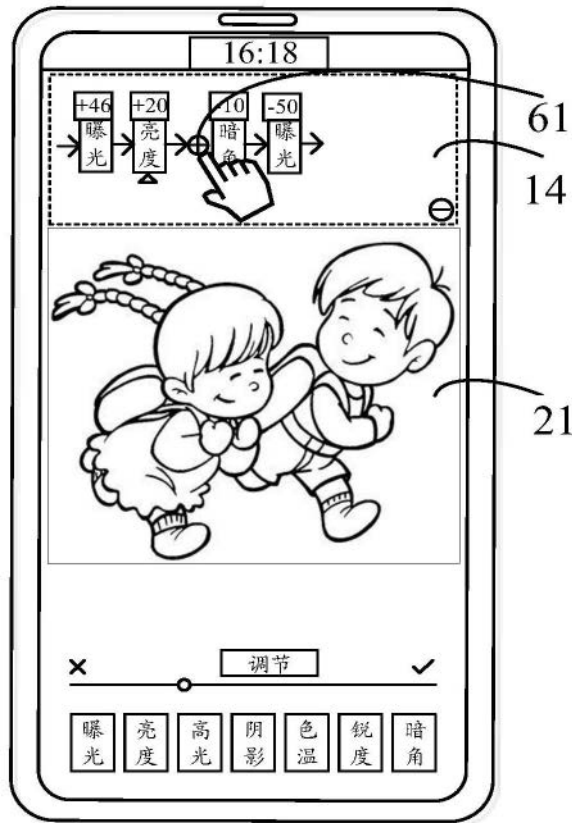


图10(A)

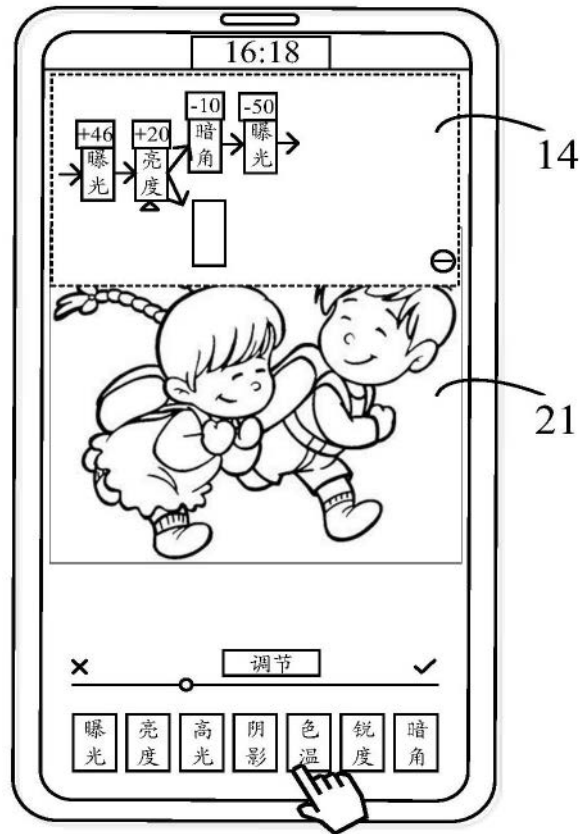


图10(B)

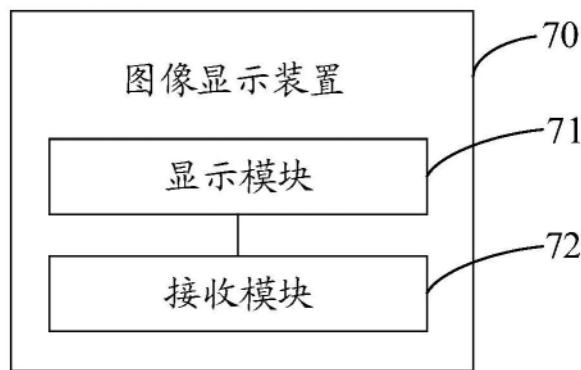


图11

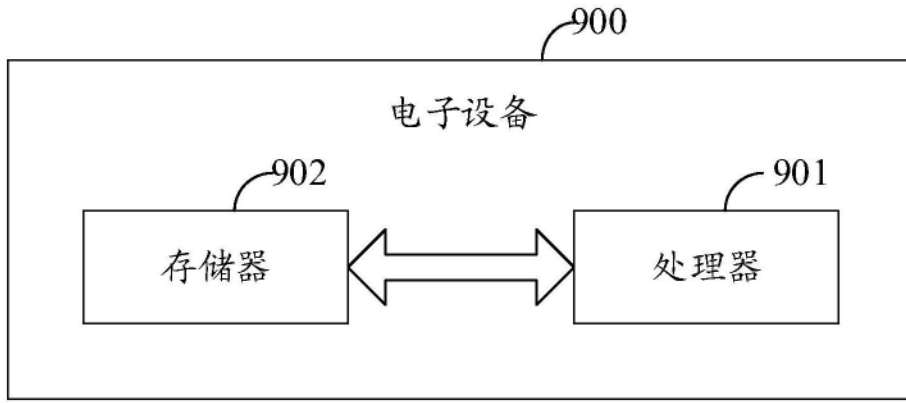


图12

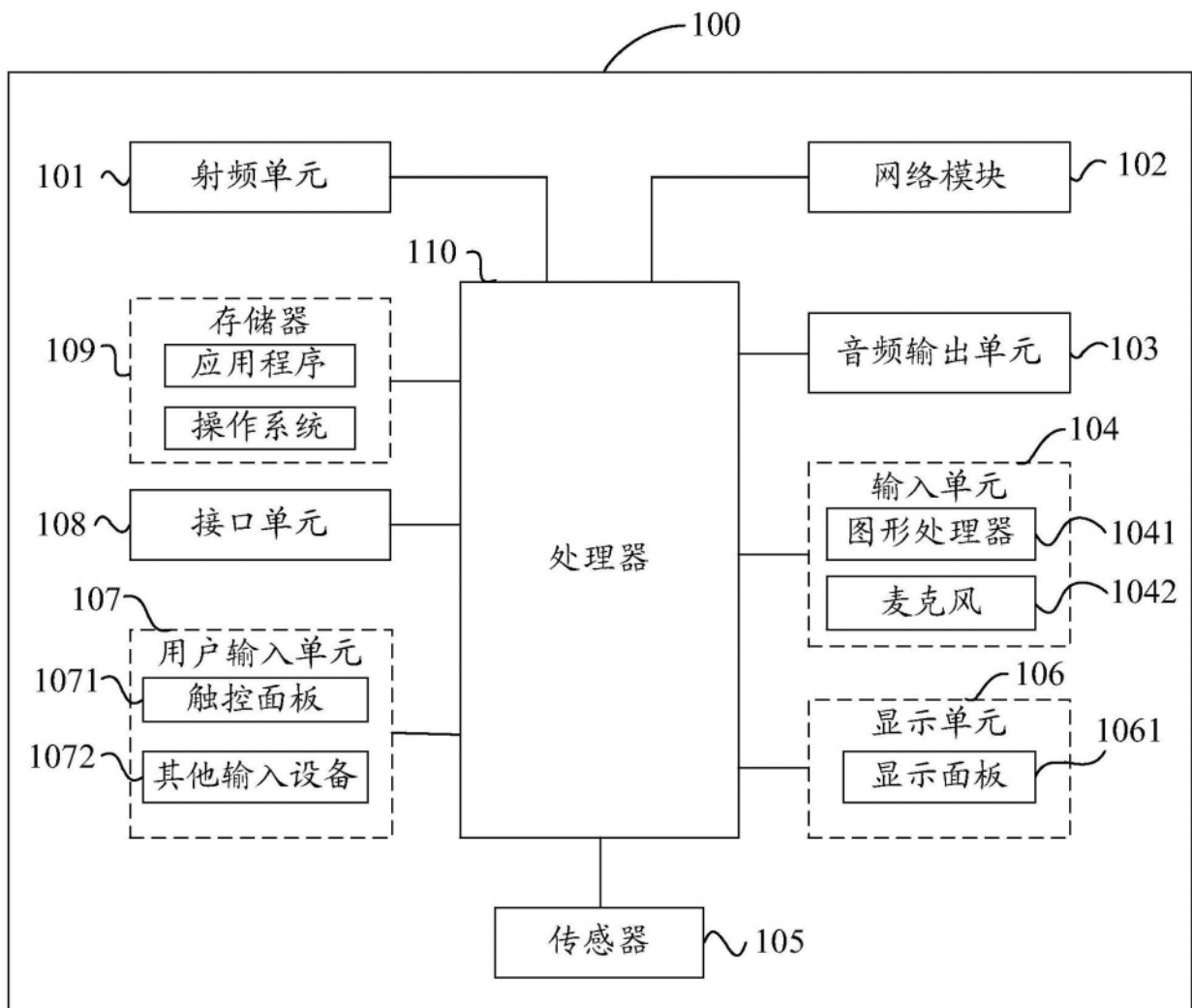


图13