



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103809867 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201210454219. X

(22) 申请日 2012. 11. 13

(71) 申请人 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 柯妍

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 王宝筠

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484 (2013. 01)

G06F 3/0487 (2013. 01)

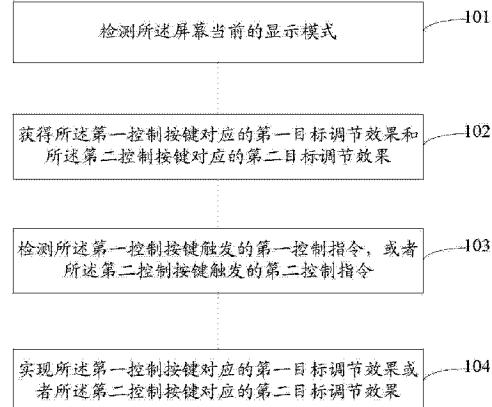
权利要求书3页 说明书19页 附图9页

(54) 发明名称

一种控制方法、装置及电子设备

(57) 摘要

本申请提供了一种控制方法、装置和电子设备，该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕，所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键，所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果，其中，通过检测所述屏幕当前显示模式，以获得当前显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果；检测所述第一控制按键触发的第一控制指令，或者所述第二控制按键触发的第二控制指令，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。通过本申请可以避免误操作，减小电子设备处理操作次数，提高电子设备的性能。



1. 一种控制方法,其特征在于,应用于一电子设备中,该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕,所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键,所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果,所述方法包括:

检测所述屏幕当前的显示模式;

获得当前的显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果;

检测所述第一控制按键触发的第一控制指令,或者所述第二控制按键触发的第二控制指令;

在当前的显示模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获得当前的显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果包括:

根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系,确定当前的显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获得当前的显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果包括:

获取所述屏幕的源显示模式下,所述第一控制按键对应的第一源调节效果或所述第二控制按键对应的第二源调节效果;

判断当前的显示模式相对于所述源显示模式是否发生了变化;

如果是,依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述第一源调节效果对应的第一目标调节效果,或者所述第二源调节效果对应的第二目标调节效果。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述第一源功能效果对应的第一目标功能效果,或者所述第二源功能效果对应的第二目标功能效果包括:

依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述屏幕相对于源显示模式的旋转角度;

根据所述旋转角度,按照调整规则,确定所述第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系;

根据所述一一对应关系,确定第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

5. 根据权利要求1~3任一项所述的方法,其特征在于,所述第一控制按键和所述第二控制按键依次设置在侧面,用于控制所述电子设备实现同一功能相反的调节效果。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述在当前的显示模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果时,所述方法还包括:

根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标对应关系,获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图

标；

在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标包括：

确定当前的显示模式下，所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向；

在所述屏幕中，按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

8. 一种控制方法，其特征在于，应用于一电子设备中，该电子设备包括屏幕以及触摸检测单元，所述触摸检测单元用于检测操作体的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹，所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹实现同一功能的不同的调节效果，所述方法包括：

检测所述屏幕当前的显示模式；

获得当前的显示模式下，所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果；

检测所述第一滑动轨迹触发的第一控制指令，或者所述第二滑动轨迹触发的第二控制指令；

在当前的显示模式下，实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

9. 一种控制装置，其特征在于，应用于一电子设备中，该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕，所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键，所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果，所述装置包括：

第一检测模块，用于检测所述屏幕当前的显示模式；

获取模块，用于获得当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果和所述第二控制按键对应的第二目标调节效果；

第二检测模块，用于检测所述第一控制按键触发的第一控制指令，或者所述第二控制按键触发的第二控制指令；

响应模块，用于在当前的显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

10. 根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述获取模块具体用于根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系，确定当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

11. 根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述获取模块包括：

第一获取模块，用于获取所述屏幕的源显示模式下，所述第一控制按键对应的第一源调节效果或所述第二控制按键对应的第二源调节效果

判断模块，用于判断当前的显示模式相对于所述源显示模式是否发生了变化；

确定模块，用于依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系，确定所述第一源调节效果对应的第一目标调节效果，或者所述第二源调节效果对应的第二目标调节效果。

12. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述确定模块包括:

第一计算模块,用于依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述屏幕相对于源显示模式的旋转角度;

第二计算模块,用于根据所述旋转角度,按照调整规则,确定所述第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系;

第三计算模块,用于根据所述一一对应关系,确定第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

13. 根据权利要求 9~11 任一项所述的装置,所述装置还包括:

查找模块,用于根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系,获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标;

显示模块,用于在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

14. 根据权利要求 12 所述的装置,其特征在于,所述显示模块包括:

方向确定模块,用于确定当前的显示模式下,所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向;

显示子模块,用于在所述屏幕中,按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

15. 一种控制装置,其特征在于,应用于一电子设备中,该电子设备包括屏幕以及触摸检测单元,所述触摸检测单元用于检测操作体的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹,所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹实现同一功能的不同的调节效果,所述装置包括:

第一检测模块,用于检测所述屏幕当前的显示模式;

获取模块,用于获得当前的显示模式下,所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果;

第二检测模块,用于检测所述第一滑动轨迹触发的第一控制指令,或者所述第二滑动轨迹触发的第二控制指令;

响应模块,用于在当前的显示模式下,实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

16. 一种电子设备,其特征在于,包括如权利要求 9~15 任一项所述的控制装置。

一种控制方法、装置及电子设备

技术领域

[0001] 本申请涉及控制处理技术领域,更具体的说是涉及一种控制方法、装置及电子设备。

背景技术

[0002] 电子设备上通常设置有不同的控制按键,或者设置相应的触摸检测单元来代替控制按键,以控制实现电子设备的不同功能或者同一功能的不同调节效果,比如手机中的开机关机按键、导航按键等。而随着大屏幕技术的发展以及对于电子设备的便携性要求,为了不占用设备体积,通常在电子设备的侧面设置控制按键,比如手机上侧键。

[0003] 以电子设备的侧面设置的控制按键为例,在电子设备侧面设置的按键通常包括能够实现同一功能相反调节效果的控制按键,比如控制声音功能时,一个控制按键用于控制声音的增大,另一控制按键用于控制声音的减小,又如项目选择,一个控制按键用于选择下一个项目,另一控制按键则用于选择上一个项目。控制按键在电子设备侧面中通常是依次设置,以避免占用设备过多的体积。

[0004] 现有技术中,所述实现同一功能相反调节效果的控制按键中,每一控制按键所实现的功能调节效果是依据电子设备在正常显示时,用户的操作习惯而设定的,比如用户在手持电子设备时,相对于用户而言,电子设备侧面所设置的两个控制按键中的第一控制按键位于第二控制按键之上,以控制声音为例,用户操作第一控制按键通常希望实现声音的增大,操作第二控制按键希望实现声音的减小,因此控制按键所实现的不同调节效果是根据用户的这种操作习惯而设定的。

[0005] 但是,现有的电子设备的屏幕通常可以实现旋转,屏幕具有多个显示方式,比如相对源屏幕所在方向,屏幕可以实现 90 度、180 度、270 度等的旋转。而在屏幕旋转后,由于控制按键为物理按键并不会随着屏幕旋转而旋转,用户在旋转后的屏幕的显示方式下,在通过控制按键进行控制时,通常就会由于操作习惯而出现错误,比如屏幕进行 180 度旋转后,控制声音时,用户通常仍旧是希望操作位置靠上的按键实现声音的增大,但是由于旋转后,控制声音增大的控制按键是处于靠下的位置,这就会出现控制错误,因此用户在每次控制操作时,都会进行多次尝试,增加了按键操作次数,增加了对控制操作的处理次数,进而就会影响电子设备的性能。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本申请提供了一种控制方法,用于解决现有技术中影响电子设备性能的技术问题。

[0007] 本申请还提供了一种控制装置和电子设备,用以保证上述方法在实际中的实现及应用。

[0008] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:

[0009] 一种控制方法,应用于一电子设备中,该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体

一表面的屏幕，所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键，所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果，所述方法包括：

[0010] 检测所述屏幕当前的显示模式；

[0011] 获得当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果；

[0012] 检测所述第一控制按键触发的第一控制指令，或者所述第二控制按键触发的第二控制指令；

[0013] 在当前的显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0014] 优选地，所述获得当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果包括：

[0015] 根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系，确定当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0016] 优选地，所述获得当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果包括：

[0017] 获取所述屏幕的源显示模式下，所述第一控制按键对应的第一源调节效果或所述第二控制按键对应的第二源调节效果；

[0018] 判断当前的显示模式相对于所述源显示模式是否发生了变化；

[0019] 如果是，依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系，确定所述第一源调节效果对应的第一目标调节效果，或者所述第二源调节效果对应的第二目标调节效果。

[0020] 优选地，所述依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系，确定所述第一源功能效果对应的第一目标功能效果，或者所述第二源功能效果对应的第二目标功能效果包括：

[0021] 依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系，确定所述屏幕相对于源显示模式的旋转角度；

[0022] 根据所述旋转角度，按照调整规则，确定所述第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系；

[0023] 根据所述一一对应关系，确定第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0024] 优选地，所述第一控制按键和所述第二控制按键依次设置在侧面，用于控制所述电子设备实现同一功能相反的调节效果。

[0025] 优选地，所述在当前的显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果时，所述方法还包括：

[0026] 根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系，获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标；

[0027] 在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0028] 优选地，在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标包括：

[0029] 确定当前的显示模式下，所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向；

[0030] 在所述屏幕中，按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

[0031] 一种控制方法，应用于一电子设备中，该电子设备包括屏幕以及触摸检测单元，所述触摸检测单元用于检测操作体的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹，所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹实现同一功能的不同的调节效果，所述方法包括：

[0032] 检测所述屏幕当前的显示模式；

[0033] 获得当前的显示模式下，所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果；

[0034] 检测所述第一滑动轨迹触发的第一控制指令，或者所述第二滑动轨迹触发的第二控制指令；

[0035] 在当前的显示模式下，实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0036] 一种控制装置，应用于一电子设备中，该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕，所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键，所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果，所述装置包括：

[0037] 第一检测模块，用于检测所述屏幕当前的显示模式；

[0038] 获取模块，用于获得当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果和所述第二控制按键对应的第二目标调节效果；

[0039] 第二检测模块，用于检测所述第一控制按键触发的第一控制指令，或者所述第二控制按键触发的第二控制指令；

[0040] 响应模块，用于在当前的显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0041] 优选地，所述获取模块具体用于根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系，确定当前的显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0042] 优选地，所述获取模块包括：

[0043] 第一获取模块，用于获取所述屏幕的源显示模式下，所述第一控制按键对应的第一源调节效果或所述第二控制按键对应的第二源调节效果

[0044] 判断模块，用于判断当前的显示模式相对于所述源显示模式是否发生了变化；

[0045] 确定模块，用于依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系，确定所述第一源调节效果对应的第一目标调节效果，或者所述第二源调节效果对应的第二目标调节效果。

[0046] 优选地，所述确定模块包括：

[0047] 第一计算模块，用于依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系，确定所述屏幕相对于源显示模式的旋转角度；

[0048] 第二计算模块，用于根据所述旋转角度，按照调整规则，确定所述第一源调节效果

和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系；

[0049] 第三计算模块，用于根据所述一一对应关系，确定第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0050] 优选地，所述装置还包括：

[0051] 查找模块，用于根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系，获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标；

[0052] 显示模块，用于在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0053] 优选地，所述显示模块包括：

[0054] 方向确定模块，用于确定当前的显示模式下，所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向；

[0055] 显示子模块，用于在所述屏幕中，按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

[0056] 一种控制装置，应用于一电子设备中，该电子设备包括屏幕以及触摸检测单元，所述触摸检测单元用于检测操作体的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹，所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹实现同一功能的不同的调节效果，所述装置包括：

[0057] 第一检测模块，用于检测所述屏幕当前的显示模式；

[0058] 获得模块，用于获得当前的显示模式下，所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果；

[0059] 第二检测模块，用于检测所述第一滑动轨迹触发的第一控制指令，或者所述第二滑动轨迹触发的第二控制指令；

[0060] 响应模块，用于在当前的显示模式下，实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0061] 一种电子设备，包括上述所述的控制装置。

[0062] 经由上述的技术方案可知，与现有技术相比，本申请提供了一种控制方法、装置和电子设备，在检测出当前显示模式后，获得该当前显示模式下，第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果，从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后，可以在当前显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果，本实施例中，根据显示模式的切换，可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果，无需采用固定的形式，在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯，从而可以避免误操作，减小按键操作次数，提高按键的使用寿命，相应减少了电子设备的处理操作次数，进而可以提高电子设备的性能。

附图说明

[0063] 为了更清楚地说明本发明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发明的实施例，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。

- [0064] 图 1 为本申请一种控制方法实施例 1 的流程图；
- [0065] 图 2 为本申请中电子设备的结构示意图；
- [0066] 图 3 为本申请一种控制方法实施例 2 的流程图；
- [0067] 图 4 为本申请为电子设备在一种显示模式下的一种效果指示图标示意图；
- [0068] 图 5 为本申请为电子设备在另一种显示模式下的一种效果指示图标示意图；
- [0069] 图 6 为本申请为电子设备在一种显示模式下的另一种效果指示图标示意图；
- [0070] 图 7 为本申请为电子设备在另一种显示模式下的另一种效果指示图标示意图；
- [0071] 图 8 为本申请一种控制方法实施例 3 的流程图；
- [0072] 图 9 为本申请一种控制方法实施例 4 的流程图；
- [0073] 图 10 为本申请一种控制装置实施例 1 的结构示意图；
- [0074] 图 11 为本申请一种控制装置实施例 2 的结构示意图；
- [0075] 图 12 为本申请一种控制装置实施例 3 的结构示意图；
- [0076] 图 13 为本申请一种控制装置实施例 4 的结构示意图。

具体实施方式

[0077] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0078] 本申请的主要思想之一包括：检测出电子设备的当前显示模式后，获得该当前显示模式下，第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果，从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后，可以在当前显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果，本实施例中，根据显示模式的切换，可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果，无需采用固定的形式，在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯，从而可以避免误操作，减小按键操作次数，减少电子设备的处理操作，进而可以提高按键的使用寿命以及电子设备的性能。

[0079] 参考图 1，示出了本申请一种控制方法实施例 1 的流程图，本申请所述方法具体应用于一电子设备中，所述电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕，所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键，所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果，所述电子设备的一种结构示意图可以参见图 2 所示，壳体 100 一表面 200 设置有屏幕 300，壳体侧面 400 上设置有第一控制按键 500 以及第二控制按键 600，所述方法可以包括：

[0080] 步骤 101：检测所述屏幕当前的显示模式。

[0081] 本申请实施例中，所述电子设备的屏幕可以随着电子设备的旋转而发生旋转，具有多个显示模式，其中包括源显示模式，即电子设备的原始显示模式，其与电子设备的物理外壳表面设计相匹配。在相对源显示模式的屏幕方向下，电子设备的屏幕可以实现旋转，例如实现 90 度、180 度、270 度的旋转，每一旋转后的屏幕都对应一种显示模式。例如现有的智能手机的通过屏幕旋转功能，可以实现包括横屏显示以及竖屏显示等的显示模式。

[0082] 步骤 102 : 获得当前的显示模式下, 所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0083] 由于现有技术中, 电子设备的第一控制按键和第二控制按键所实现的功能调节效果是在源显示模式下, 依据用户的操作习惯而设定的。例如电子设备在侧面设置的第一控制按键和第二控制按键, 若其为控制声音功能的, 在源显示模式下, 如电子设备的竖屏显示模式下, 其设置有第一控制按键和第二控制按键的侧边与水平方向具有夹角, 也即第一控制按键和第二控制按键的设置方向与水平方向垂直, 且第一控制按键位于第二控制按键的上方, 第一控制按键是用于控制电子设备输出声音增大的, 第二控制按键是用于控制电子设备输出声音减小的, 若显示模式切换时, 用户按照操作习惯再操作第一控制按键和第二控制按键时, 就会出现操作错误。

[0084] 因此本申请中, 在不同的显示模式下, 第一控制按键和第二控制按键分别对应的不同的调节效果。

[0085] 在当前的显示模式下, 可以获取所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0086] 若当前的显示模式为源显示模式, 则第一目标调节效果即为第一源调节效果, 第二目标调节效果即为第二源调节效果。如若当前的显示模式不是源显示模式, 所述第一目标调节效果以及第二目标调节效果可以通过计算或者查找预先保存的调节效果等方式来确定, 在下面实施例中会详细介绍。

[0087] 其中, 作为一具体实施情况, 本申请中, 所述第一控制按键和第二控制按键依次设置在电子设备的同一侧边, 用于控制所述电子设备实现同一功能相反的调节效果。

[0088] 步骤 103 : 检测所述第一控制按键触发的第一控制指令, 或者所述第二控制按键触发的第二控制指令。

[0089] 用户操作第一控制按键或者第二控制按键时, 系统即会生成第一控制指令或者第二控制指令, 所述第一控制指令或者第二控制指令用于实现第一控制按键或者第二控制按键所控制的调节效果。

[0090] 步骤 104 : 在当前的显示模式下, 实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0091] 响应该第一控制指令, 即可在当前显示模式下, 实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果, 响应该第二控制指令, 实现所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0092] 需要说明的是, 所述第一控制按键和第二控制按键中的“第一”和“第二”只是用于将控制按键进行区分, 并不是特指某一具体的按键。

[0093] 在本实施例中, 在确定出当前显示模式后, 获得该当前显示模式下, 第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果, 从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后, 可以在当前显示模式下, 实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果, 本实施例中, 根据显示模式的切换, 可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果, 无需采用固定的形式, 在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯, 从而可以避免误操作, 减小按键操作次数, 进而可以提供按键的使用寿命以及电子设备的性能。

[0094] 参考图 3,示出了本申请一种控制方法实施例 2 的流程图,本申请所述方法具体应用于一电子设备中,所述电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕,所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键,所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能的不同的调节效果,所述电子设备的一种结构示意图可以参见图 2 所示,其中,所述方法可以包括:

[0095] 步骤 301 :检测所述屏幕当前的显示模式。

[0096] 步骤 302 :根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系,确定当前的显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0097] 在本实施例中,预先设置并存储有第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系。也即针对不同的显示模式,预设设置有在每一显示模式下,第一控制按键控制的调节效果以及第二控制按键控制的调节效果。

[0098] 所述第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系,可以根据在不同显示模式下,用户的操作习惯而设定。

[0099] 举例说明:以电子设备的第一控制按键和第二控制按键实现声音控制功能为例。在源显示模式下,如电子设备的竖屏显示模式下,电子设备设置有第一控制按键和第二控制按键的侧边与水平方向具有夹角,也即第一控制按键和第二控制按键的设置方向与水平方向垂直,第一控制按键和第二控制按键位于电子设备的第一侧面,相对于操作用户来说,所述第一侧面即为右侧面。且第一控制按键位于第二控制按键的上方,则第一控制按键是用于控制电子设备实现输出声音增大的调节效果,第二控制按键是用于控制电子设备实现输出声音减小的调节效果,第一控制按键和第二控制按键实现了同一功能的不同调节效果。

[0100] 屏幕相对于源显示模式下旋转 90 度后,在该 90 度显示模式下,如电子设备由竖屏显示模式切换为横屏显示模式,假设,相对操作用户来说,第一侧面变为电子设备的上侧面,在该情况下,第一控制按键即位于第二控制按键的左侧,即第一控制按键和第二控制按键分别相当于左右按键,按照用户的操作习惯,通常是希望操作左边按键实现声音减小,操作右边按键实现声音增大。因此在该显示模式下,对应设置第一控制按键控制的调节效果为声音减小,第二控制按键控制的调节效果为声音增大。

[0101] 屏幕相对于源显示模式下旋转 180 度后,在该 180 度显示模式下,假设,相对操作用户来说,第一侧面变为电子设备的左侧面,在该情况下,第一控制按键即位于第二控制按键下方,按照用户的操作习惯,通常是希望操作上按键实现声音增大,操作下按键实现声音减小。因此在该显示模式下,对应设置第一控制按键控制的调节效果为声音减小,第二控制按键控制的调节效果为声音增大。

[0102] 屏幕相对于源显示模式下旋转 270 度后,在该 270 度显示模式下,假设,相对操作用户来说,第一侧面变为电子设备的下侧面,在该情况下,第一控制按键即位于第二控制按键的右侧,即第二控制按键和第一控制按键分别相当于左右按键,在该情况下,按照用户的操作习惯,通常是希望操作左边按键实现声音减小,操作右边按键实现声音增大。因此在该显示模式下,对应设置第一控制按键控制的调节效果为声音增大,第二控制按键控制的调节效果为声音减小。

[0103] 在确定出当前显示模式后，直接查找该预设的对应关系，即可确定在当前显示模式下，所述第一控制按键对应的第一目标调节效果和所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0104] 需要说明的是，本申请实施例中，以电子设备的竖屏显示模式和横屏显示模式为例，所述第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系依据电子设备竖屏（电子设备设置有第一控制按键和第二控制按键的长侧边与水平面具有夹角）显示模式下，显示界面内所显示的字符的从下到上的方向与从实现调节效果减小的控制按键到实现调节效果增大的控制按键的方向一致；电子设备横屏（屏幕的短侧边与水平面具有夹角）显示模式下显示界面内所显示的字符与下一个字符的从左到右的排布方向与从实现调节效果减小的控制按键到实现调节效果增大的控制按键的方向一致。从而实现了控制按键的调节效果符合了用户的操作习惯。

[0105] 当然，根据本发明的实施例，用于实现同一功能的不同调节效果的除了可以是本申请实施例中第一控制按键和第二控制按键以外，当电子设备为具有触摸感应的感应单元的电子设备时，还可以是通过两个虚拟控制按键来实现；还可以是一通过检测操作体滑动操作的不同轨迹方向的触摸检测单元来实现，在下面实施例中会详细介绍。

[0106] 还需要说明的是，上述所列举的几种显示模式下，是以控制声音为例，对于其他可实现的控制功能与此类似，比如，调节屏幕的亮度、对比度等与上述实施例类似，为了说明书简洁这里不在赘述；又比如项目选择时，按照用户的操作习惯，通过希望操作上按键或者右按键实现选择“下一个”项目，而操作下按键或者左按键实现选择“上一个”项目，因此根据屏幕选择，显示模式切换后的控制按键相对于用户的操作位置，可以对应设置控制按键在不同显示模式下的调节效果。还需要说明的是，上述屏幕旋转后所实现的显示模式只是列举的几种可能的情况，本申请并不限于这几种显示模式。

[0107] 步骤 303：检测所述第一控制按键触发的第一控制指令，或者所述第二控制按键触发的第二控制指令。

[0108] 步骤 304：在当前的显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0109] 在实际应用中，为了更好的方便用户查看按键操作是否符合控制要求，在电子设备的屏幕中通常会显示控制按键对应的效果指示图标，所述效果指示图标是用于提示用户调节效果的图示，以能够直观的提示用户其执行控制操作后的操作效果。通过效果指示图标可以有助于用户判断其控制操作是否正确。

[0110] 不同的控制操作对应的效果指示图标是不同的，因此，所述方法还可以包括：

[0111] 步骤 305：根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系，获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0112] 步骤 306：在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0113] 电子设备中预先设置有不同调节效果对应的效果指示图标，因此根据预设的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系，可以获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标，

[0114] 继而根据用户操作的第一控制按键或者第二控制按键,可以对应输出效果指示图标。

[0115] 仍以步骤 302 中所列举的第一控制按键和第二控制按键实现声音控制功能为例,参见图 4,为电子设备在一种显示模式下的一种效果指示图标的示意图,图 4 中,所述显示模式具体为源显示模式,第一控制按键 500 在源显示模式下实现声音增大的调节效果,第二控制按键 600 在源显示模式下实现声音减小的调节效果,效果指示图标 700 随着控制按键变化可以动态显示该调节效果,其中图 4 具体示出操作第一控制按键 500 时的效果指示图标,箭头所指方向为效果指示图标动态变化方向。当然,当操作第二控制按键时,效果指示图标的动态变化方向与图 4 中的动态变化方向相反。

[0116] 参见图 5,为电子设备的源显示模式切换到另一显示模式下的一种效果指示图标的示意图,第一控制按键 500 在该显示模式下实现声音减小的调节效果,第二控制按键 600 在源显示模式下实现声音增大的调节效果,效果指示图标 700 可以动态显示该调节效果,图 5 所示为操作第二控制按键 600 时的效果指示图标,箭头所指方向为效果指示图标动态变化方向。

[0117] 其中,作为另一实施例,在所述屏幕中显示效果指示图标可以包括:

[0118] 首先,确定当前的显示模式下,所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向;

[0119] 其次,在所述屏幕中,按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

[0120] 效果指示图标在控制操作过程中,其可能是动态变化的,例如在控制声音时的调节效果时,如果连续操作用于调节声音减小的按键,则显示的效果指示图标会动态变化。为了能够方便用户查看调节效果,所述效果指示图标可以沿第一控制按键和第二控制按键的所确定的目标位置方向显示,即其动态变化方向与目标位置方向平行,且符合用户的操作习惯。

[0121] 具体参见图 6,为电子设备在一种显示模式下另一种效果指示图标的示意图,具体为操作第一控制按键 500 时的效果指示图标,箭头所指方向为效果指示图标动态变化方向。与图 4 不同之处在于,所述效果指示图标与第一控制按键 500 和第二控制按键 600 相对所述电子设备目标位置方向平行,从而用户在操作第一控制按键和第二控制按键时,效果指示图标可以与第一控制按键或第二控制按键所达到的调节效果相对应。能够更有助于用户确定其操作是否达到目标调节效果。

[0122] 参见图 7,为电子设备显示模式切换至另一显示模式下的另一种效果指示图标的示意图,具体为操作第二控制按键 600 时的效果指示图标,箭头所指方向为效果指示图标动态变化方向,图 7 中效果指示图标也与第一控制按键 500 和第二控制按键 600 相对所述电子设备目标位置方向平行。

[0123] 需要说明的是,步骤 305~ 步骤 306 的操作并不限定与本发明的执行步骤。

[0124] 在本实施例中,在确定出当前显示模式后,根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系,可以确定出当前显示模式下,第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果,从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后,可以在当前显示模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应

的第二目标调节效果，同时，还可以输出调节效果所对应的效果指示图标，以提示用户其操作的效果的是否正确。本实施例中，根据显示模式的切换，可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果，无需采用固定的形式，在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯，从而可以避免误操作，减小按键操作次数，进而可以提供按键的使用寿命以及电子设备的性能。通过效果指示图标的显示，效果指示图标与控制按键所在方向平行，从而方便用户查看，进一步避免了误操作的发生。

[0125] 参考图 8,示出了本申请一种控制方法实施例 3 的流程图,本申请所述方法具体应用于一电子设备中,所述电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕,所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键,所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果,所述方法可以包括:

[0126] 步骤 801 :检测所述屏幕当前的显示模式;

[0127] 步骤 802 :获取所述屏幕的源显示模式下,所述第一控制按键对应的第一源调节效果或所述第二控制按键对应的第二源调节效果。

[0128] 步骤 803 :判断当前显示模式相对于所述屏幕的源显示模式是否发生了变化,如果是,进入步骤 803,如果否,进入步骤 807。

[0129] 也即确定当前显示模式是否为源显示模式。

[0130] 步骤 804 :依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述第一源调节效果对应的第一目标调节效果,或者所述第二源调节效果对应的第二目标调节效果。

[0131] 显示模式的切换是由于屏幕进行旋转后造成的,因此通过比较源显示模式和当前的显示模式,可以确定出屏幕相对于源显示模式下的旋转角度。

[0132] 从而依据该旋转角度,按照调整规则,可以重新调整第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系。

[0133] 第一源调节效果与第二源调节效果是实现同一功能的不同调节效果,其中一种可能的情况是实现同一功能相反的调节效果。

[0134] 所述调整规则包括不同旋转角度下,第一源调节效果或第二源调节效果,与控制按键的对应关系。例如,在源显示模式下,第一控制按键对应第一源调节效果,第二控制按键对应第二源调节效果,若屏幕旋转 90 度以及 180 度,第一控制按键则对应第二源调节效果,第二控制按键对应第一源调节效果,若屏幕旋转 270 度,则控制按键与源调节效果不变。

[0135] 因此根据旋转角度,按照该调整规则,可以调整所述第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系,重新确定第一控制按键与第一源调节效果或第二源调节效果的对应关系,以及第二控制按键与第一源调节效果或第二源调节效果的对应关系。

[0136] 依据该一一对应关系,则可以得出当前显示模式下,第一控制按键所对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0137] 比如,仍以第一控制按键和第二控制按键实现声音控制为例,在源显示模式下,第一控制按键对应的第一源调节效果为声音增大,第二控制按键对应的第二源调节效果为声音减小,则若当前的显示模式,为屏幕相对源显示模式时旋转 90 度后的显示模式,则可以确定出旋转 90 度后,第一控制按键对应第二源调节效果,第二控制按键对应第一源调节效

果。也即第一控制按键的第一目标调节效果即为第二源调节效果，第二控制按键的第二目标调节效果即为第一源调节效果。同理，若旋转角度为 180 度，则可以得出第一控制按键对应第二源调节效果，第二控制按键对应第一源调节效果。若旋转角度为 270 度，则第一控制按键仍对应第一源调节效果，第二控制按键对应第二源调节效果。

[0138] 步骤 805：在当前的显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0139] 步骤 806：根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系，获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0140] 步骤 807：在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0141] 具体的，在屏幕中显示效果指示图标可以包括：

[0142] 确定当前的显示模式下，所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向。

[0143] 在所述屏幕中，按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

[0144] 效果指示图标的几种可能显示方式可以参见图 4~ 图 7 所示。

[0145] 在本实施例中，在确定出当前显示模式后，根据源显示模式以及当前显示模式的关系，以及源显示模式下的第一源调节效果和第二源调节效果，可以确定出第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果，从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后，可以在当前显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果，本实施例中，根据显示模式的切换，可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果，无需采用固定的形式，在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯，从而可以避免误操作，减小按键操作次数，进而可以提供按键的使用寿命以及电子设备的性能。且通过效果指示图标的显示，效果指示图标与控制按键所在方向平行，从而方便用户查看，进一步避免了误操作的发生。

[0146] 参考图 9，示出了本申请一种控制方法实施例 4 的流程图，本申请所述方法具体应用于一电子设备中，所述电子设备包括屏幕以及触摸检测单元，所述触摸检测单元用于检测操作体的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹，所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹实现同一功能的不同的调节效果，其中，所述电子设备的结构示意图可以如图 2 所示，只是在电子设备的壳体表面或者壳体侧面具有一触摸检测单元，可以检测到操作体的接触 / 接近操作，并根据操作体执行的滑动操作，根据滑动操作的起始触点到终止触点方向的不同确定出不同的滑动轨迹，不同的滑动轨迹可以实现对同一功能的不同调节效果，具有与物理控制控制相同的功能，在一种可能实施方式下，该电子设备可以既包括设置在壳体侧面的第一控制按键和第二控制按键，也包括触摸检测单元，用户可以通过控制按键或者触摸检测单元实现同一功能的不同调节效果。在操作体通过触摸检测单元执行滑动操作的情况下，所述方法可以包括：

[0147] 步骤 901：检测所述屏幕当前的显示模式。

[0148] 本步骤与方法实施例 1 的步骤 101 相似，在此不再一一赘述。

[0149] 步骤 902 : 获得当前的显示模式下, 所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0150] 在现有技术中, 不同的滑动轨迹所实现的功能调节效果是电子设备的源显示模式下, 依据用户的操作习惯而设定的。以电子设备的竖屏显示模式为源显示模式时, 电子设备的长侧边与水平方向成夹角, 触摸检测单元所检测的滑动轨迹实现对声音的控制为例, 第一滑动轨迹和第二滑动轨迹均与水平方向垂直, 假设相对操作用户而言, 第一滑动轨迹对应的滑动操作方向向上, 第二滑动轨迹对应的滑动操作方向向下, 按照用户操作习惯, 用户从起始触控点向上执行滑动操作时, 用于控制声音增大的, 用户从起始触控点向下执行滑动操作时, 用于控制声音减小。由于触摸检测单元也不会随屏幕的旋转而发生旋转, 因此当显示模式切换时, 例如电子设备旋转为短侧边与水平方向夹角, 显示模式切换到横屏显示模式, 相对于操作用户, 第一滑动轨迹对应的滑动操作方向向左, 第二滑动轨迹对应的滑动操作方向向右, 而按照用户的操作习惯, 第一滑动轨迹是希望实现声音减小的, 而实际上第一滑动轨迹实现的是声音增大调节效果, 从而就会出现操作错误, 增加了设备对控制操作的处理次数。

[0151] 因此本实施例中, 在不同的显示模式下, 第一滑动轨迹和第二滑动轨迹分别对应不同的调节效果。

[0152] 需要说明的是, 本实施例中所定义的滑动轨迹相对于电子设备而言, 第一滑动轨迹的滑动操作方向是相同, 第二滑动轨迹的滑动操作方向也是相同的。

[0153] 在当前的显示模式下, 可以获取所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0154] 若当前的显示模式为源显示模式, 则第一目标调节调节效果即为第一源调节效果, 第二目标调节效果即为第二源调节效果。如若当前的显示模式不是源显示模式, 所述第一目标调节效果以及第二目标调节效果可以通过计算或者查找预先保存的调节效果等方式来确定。

[0155] 其中, 作为一种可能的实现方法, 获得当前的显示模式下, 所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果可以包括:

[0156] 根据预设的第一滑动轨迹和所述第二滑动轨迹控制的调节效果与显示模式的对应关系, 确定当前的显示模式下, 所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0157] 针对不同的显示模式, 预设设置有在每一显示模式下, 第一滑动轨迹控制的调节效果以及第二滑动轨迹控制的调节效果。

[0158] 所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹控制的调节效果与显示模式的对应关系, 可以根据在不同显示模式下, 用户的操作习惯而设定。

[0159] 举例说明, 以电子设备的竖屏显示模式为源显示模式时, 正常使用时, 电子设备的长侧边与水平方向成夹角, 触摸检测单元所检测的滑动轨迹实现对声音的控制为例, 触摸检测单元检测的滑动轨迹均与水平方向垂直, 假设相对操作用户而言, 用户从起始触控点向上执行滑动操作时, 检测到的为第一滑动轨迹, 则设置其实现声音增大的调节效果; 用户从起始触控点向下执行滑动操作, 检测到的为第二滑动轨迹, 则设置其实现声音减小的调节效果。第一滑动轨迹和第二滑动轨迹实现了同一功能的不同调节效果。

[0160] 屏幕相对于源显示模式下旋转 90 度后,正常使用时,屏幕的短侧边与水平方向具有夹角,电子设备即由竖屏显示模式切换为横屏显示模式,触摸检测单元检测的滑动轨迹均与水平方向平行。假设,相对操作用户来说,按照用户的操作习惯,用户通常希望从起始触控点向左执行滑动操作时,即第一滑动轨迹,实现声音减小,从起始触控点向右执行滑动操作,即第二滑动轨迹,实现声音增大,因此设置在该显示模式下,第一滑动轨迹实现声音减小的调节效果,第二滑动轨迹对应声音增大的调节效果。

[0161] 不同显示模式下,第一滑动轨迹实现的调节效果可能不同,同样第二滑动轨迹实现的调节效果也可能不同。

[0162] 作为另一种可能的实现方法,获得当前的显示模式下,所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果可以包括:

[0163] 获取所述屏幕的源显示模式下,所述第一滑动轨迹对应的第一源调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二源调节效果;

[0164] 判断当前显示模式相对于所述屏幕的源显示模式是否发生了变化;

[0165] 如果是,则依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述第一源调节效果对应的第一目标调节效果,或者所述第二源调节效果对应的第二目标调节效果。具体的,可以是依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述屏幕相对于源显示模式的旋转角度;根据所述旋转角度,按照调整规则,确定所述第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系;根据所述一一对应关系,确定第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果以及第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0166] 步骤 903 :检测所述第一滑动轨迹触发的第一控制指令,或者所述第二滑动轨迹触发的第二控制指令。

[0167] 步骤 904 :在当前的显示模式下,实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0168] 此外,所述方法还可以包括:

[0169] 根据预设的第一滑动轨迹和所述第二滑动轨迹的调节效果与调节效果指示图标对应关系,获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标;

[0170] 在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0171] 该在屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标具体可以是:首先确定当前的显示模式下,所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹相对所述电子设备的目标位置方向;其次,在所述屏幕中,按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

[0172] 在本实施例中,在确定出当前显示模式后,获得该当前显示模式下,第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果以及第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果,从而在检测到第一滑动轨迹触发的第一控制指令或者第二滑动轨迹触发的第二控制指令后,可以在当前显示模式下,实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果,本实施例中,根据显示模式的切换,可以获取对应的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹控制的调节效果,无需采用固定的形式,在不同显示模式下的调节效果符合用户

的操作习惯,从而可以避免误操作,减小操作次数,进而可以减少电子设备的处理操作次数,提高电子设备的性能。

[0173] 需要说明的是,本实施例与上述方法实施例不同之处仅在于,本实施例是通过两个不同滑动轨迹实现同一功能的不同调节效果,因此本实施例中与上述实施例中的相同或相似步骤可以互相参见。

[0174] 需要说明的是,本申请实施例中,以电子设备的竖屏显示模式和横屏显示模式为例,所述第一滑动轨迹和第一滑动轨迹的调节效果与显示模式的对应关系依据电子设备竖屏(电子设备的长侧边与水平面具有夹角)显示模式下,显示界面内所显示的字符的从下到上的方向与第一滑动轨迹的方向一致,从而实现调节效果增大;电子设备横屏(屏幕的短侧边与水平面具有夹角)显示模式下显示界面内所显示的字符与下一个字符从左到右的排布方向与第一滑动轨迹的方向一致,从而实现调节效果增大。同理,电子设备竖屏(电子设备的长侧边与水平面具有夹角)显示模式下,显示界面内所显示的字符的从下到上的方向与第二滑动轨迹的方向相反,从而实现调节效果减小;电子设备横屏(屏幕的短侧边与水平面具有夹角)显示模式下显示界面内所显示的字符与下一个字符从左到右的排布方向与第二滑动轨迹的方向相反,从而实现调节效果的减小。更符合了用户的操作习惯。

[0175] 参考图 10,示出了本申请一种控制装置实施例 1 的结构示意图,所述装置具体应用于一电子设备中,该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕,所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键,所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果,所述电子设备的结构示意图可以参见图 2 所示,所述装置可以包括:

[0176] 第一检测模块 1001,用于检测所述屏幕当前的显示模式。

[0177] 所述电子设备的屏幕可以随着电子设备的旋转而发生旋转,具有多个显示模式,其中包括源显示模式。在相对源显示模式的屏幕方向下,电子设备的屏幕可以实现旋转,例如实现 90 度、180 度、270 度的旋转,每一旋转后的屏幕都对应一种显示模式。

[0178] 获取模块 1002,用于获得当前的显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果和所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0179] 本申请中,在不同的显示模式下,第一控制按键和第二控制按键分别对应的不同的调节效果。

[0180] 在当前的显示模式下,可以获取所述第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0181] 第二检测模块 1003,用于检测所述第一控制按键触发的第一控制指令,或者所述第二控制按键触发的第二控制指令。

[0182] 响应模块 1004,用于在当前的显示模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0183] 响应该第一控制指令,即可在当前显示模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果,响应该第二控制指令,实现所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0184] 在本实施例中,在确定出当前显示模式后,获得该当前显示模式下,第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果,从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后,可以在当前显示

模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果,本实施例中,根据显示模式的切换,可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果,无需采用固定的形式,在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯,从而可以避免误操作,减小按键操作次数,进而可以提供按键的使用寿命以及电子设备的性能。

[0185] 参见图 11,示出了本申请一种控制装置实施例 2 的结构示意图,所述装置具体应用于一电子设备中,该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕,所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键,所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果,所述装置可以包括:

[0186] 第一检测模块 1101,用于检测所述屏幕当前的显示模式。

[0187] 获取模块 1102,用于根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系,确定当前的显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0188] 在本实施例中,预先设置并存储有第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系。也即针对不同的显示模式,预设设置有在每一显示模式下,第一控制按键控制的调节效果以及第二控制按键控制的调节效果。

[0189] 所述第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系,可以根据在不同显示模式下,用户的操作习惯而设定。

[0190] 在确定出当前显示模式后,直接查找该预设的对应关系,即可确定在当前显示模式下,所述第一控制按键对应的第一目标调节效果和所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0191] 需要说明的是,上述所列举的几种显示模式下,是以控制声音为例,对于其他可实现的控制功能与此类似,比如项目选择时,按照用户的操作习惯,通过希望操作上按键或者右按键实现选择“下一个”项目,而操作下按键或者左按键实现选择“上一个”项目,因此根据屏幕选择,显示模式切换后的控制按键相对于用户的操作位置,可以对应设置控制按键在不同显示模式下的调节效果。还需要说明的是,上述屏幕旋转后所实现的显示模式只是列举的几种可能的情况,本申请并不限于这几种显示模式。

[0192] 第二检测模块 1103,用于检测所述第一控制按键触发的第一控制指令,或者所述第二控制按键触发的第二控制指令。

[0193] 响应模块 1104,用于在当前的显示模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0194] 查找模块 1105,用于根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系,获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0195] 所述效果指示图标是用于提示用户调节效果的图示,以能够直观的提示用户其执行控制操作后的操作效果。通过效果指示图标可以有助于用户判断其控制操作是否正确。

[0196] 显示模块 1106,用于在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0197] 电子设备中预先设置有不同调节效果对应的效果指示图标,因此根据预设的第一

控制按键和第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系,可以获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标,

[0198] 继而根据用户操作的第一控制按键或者第二控制按键,可以对应输出效果指示图标。

[0199] 其中,作为另一实施例,所述显示模块 1106 可以包括:

[0200] 方向确定模块 1116,用于确定当前的显示模式下,所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向。

[0201] 显示子模块 1126,用于在所述屏幕中,按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

[0202] 效果指示图标在随着第一控制按键和第二控制按键变化时,图标也是变化的,例如在控制声音时的调节效果时,如果连续操作用于调节声音减小的按键,则显示的效果指示图标会动态变化。为了能够方便用户查看调节效果,所述效果指示图标可以沿第一控制按键和第二控制按键的所确定的目标位置方向显示,即其动态变化方向与目标位置方向平行。

[0203] 在本实施例中,在确定出当前显示模式后,根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与显示模式的对应关系,可以确定出当前显示模式下,第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果,从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后,可以在当前显示模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果,同时,还可以输出调节效果所对应的效果指示图标,以提示用户其操作的效果的是否正确。本实施例中,根据显示模式的切换,可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果,无需采用固定的形式,在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯,从而可以避免误操作,减小按键操作次数,进而可以提供按键的使用寿命以及电子设备的性能。通过效果指示图标的显示,效果指示图标与控制按键所在方向平行,从而方便用户查看,进一步避免了误操作的发生。

[0204] 参见图 12 示出了本申请一种控制装置实施例 3 的结构示意图,所述装置具体应用于一电子设备中,该电子设备包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕,所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键,所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果,所述装置可以包括:

[0205] 第一检测模块 1201,用于检测所述屏幕当前的显示模式;

[0206] 第一获取模块 1202,用于获取所述屏幕的源显示模式下,所述第一控制按键对应的第一源调节效果或所述第二控制按键对应的第二源调节效果

[0207] 判断模块 1203,用于判断当前的显示模式相对于所述源显示模式是否发生了变化;

[0208] 确定模块 1204,用于依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定所述第一源调节效果对应的第一目标调节效果,或者所述第二源调节效果对应的第二目标调节效果。

[0209] 其中,所述确定模块 1204 可以包括:

[0210] 第一计算模块 1214,用于依据所述当前显示模式与所述源显示模式的关系,确定

所述屏幕相对于源显示模式的旋转角度；

[0211] 第二计算模块 1224，用于根据所述旋转角度，按照调整规则，调整所述第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系；

[0212] 第三计算模块 1234，用于根据所述一一对应关系，确定第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0213] 显示模式的切换是由于屏幕进行旋转后造成的，因此通过比较源显示模式和当前的显示模式，可以确定出屏幕相对于源显示模式下的旋转角度。

[0214] 从而依据该旋转角度，按照调整规则，可以重新调整第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系。

[0215] 第一源调节效果与第二源调节效果是实现同一功能的不同调节效果，其中一种可能的情况是实现相反的功能效果。

[0216] 所述调整规则包括不同旋转角度下，第一源调节效果或第二源调节效果，与控制按键的对应关系。例如，在源显示模式下，第一控制按键对应第一源调节效果，第二控制按键对应第二源调节效果，若屏幕旋转 90 度以及 180 度，第一控制按键则对应第二源调节效果，第二控制按键对应第一源调节效果，若屏幕旋转 270 度，则控制按键与源调节效果不变。

[0217] 因此根据旋转角度，按照该调整规则，可以调整所述第一源调节效果和第二源调节效果与第一控制按键和第二控制按键的一一对应关系，重新确定第一控制按键与第一源调节效果或第二源调节效果的对应关系，以及第二控制按键与第一源调节效果或第二源调节效果的对应关系。

[0218] 依据该一一对应关系，则可以得出当前显示模式下，第一控制按键所对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0219] 第二检测模块 1205，用于检测所述第一控制按键触发的第一控制指令，或者所述第二控制按键触发的第二控制指令。

[0220] 响应模块 1206，用于在当前的显示模式下，实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果。

[0221] 查找模块 1207，用于根据预设的第一控制按键和所述第二控制按键控制的调节效果与调节效果指示图标的对应关系，获取与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0222] 显示模块 1208，用于在所述屏幕中显示与所述第一目标调节效果或所述第二目标调节效果对应的效果指示图标。

[0223] 其中，所述显示模块可以具体包括：

[0224] 方向确定模块，用于确定当前的显示模式下，所述第一控制按键以及所述第二控制按键相对所述电子设备的目标位置方向；

[0225] 显示子模块，用于在所述屏幕中，按照所述目标位置方向显示所述效果指示图标。

[0226] 在本实施例中，在确定出当前显示模式后，根据源显示模式以及当前显示模式的关系，以及源显示模式下的第一源调节效果和第二源调节效果，可以确定出第一控制按键对应的第一目标调节效果以及第二控制按键对应的第二目标调节效果，从而在检测到第一控制按键触发的第一控制指令或者第二控制按键触发的第二控制指令后，可以在当前显示

模式下,实现所述第一控制按键对应的第一目标调节效果或者所述第二控制按键对应的第二目标调节效果,本实施例中,根据显示模式的切换,可以获取对应的第一控制按键和第二控制按键控制的调节效果,无需采用固定的形式,在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯,从而可以避免误操作,减小按键操作次数,进而可以提供按键的使用寿命以及电子设备的性能。且通过效果指示图标的显示,效果指示图标与控制按键所在方向平行,从而方便用户查看,进一步避免了误操作的发生。

[0227] 参考图 13,示出了本申请一种控制装置实施例 4 的结构示意图,所述控制装置可以具体设置在电子设备中,所述电子设备包括屏幕以及触摸检测单元,所述触摸检测单元用于检测操作体的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹,所述第一滑动轨迹和第二滑动轨迹实现同一功能的不同的调节效果,其中,所述电子设备的结构示意图可以如图 2 所示,只是在电子设备的屏幕或者壳体侧面具有一触摸检测单元,可以检测到操作体的接触 / 接近操作,并根据操作体执行的滑动操作,根据滑动操作的起始触点到终止触点方向的不同确定出不同的滑动轨迹,不同的滑动轨迹可以实现对同一功能的不同调节效果,具有与物理控制控制相同的功能,在一种可能实施方式下,该电子设备可以既包括设置在壳体侧面的第一控制按键和第二控制按键,也包括触摸检测单元,用户可以通过控制按键或者触摸检测单元实现同一功能的不同调节效果。在操作体通过触摸检测单元执行滑动操作的情况下,所述装置可以包括:

[0228] 第一检测模块 1301,用于检测所述屏幕当前的显示模式。

[0229] 获取模块 1302,用于获得当前的显示模式下,所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0230] 第二检测模块 1303,用于检测所述第一滑动轨迹触发的第一控制指令,或者所述第二滑动轨迹触发的第二控制指令。

[0231] 响应模块 1304,用于在当前的显示模式下,实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。

[0232] 本实施例所述装置为对应上述方法实施例 4 的控制装置,相关之处可以参见上述方法实施例 4 中的说明。在此不再一一赘述。

[0233] 在本实施例中,通过本实施例的控制装置在确定出当前显示模式后,获得该当前显示模式下,第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果以及第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果,从而在检测到第一滑动轨迹触发的第一控制指令或者第二滑动轨迹触发的第二控制指令后,可以在当前显示模式下,实现所述第一滑动轨迹对应的第一目标调节效果或者所述第二滑动轨迹对应的第二目标调节效果。根据显示模式的切换,可以获取对应的第一滑动轨迹和第二滑动轨迹控制的调节效果,无需采用固定的形式,在不同显示模式下的调节效果符合用户的操作习惯,从而可以避免误操作,减小按键操作次数,进而可以提供按键的使用寿命以及电子设备的性能。

[0234] 此外,本申请还提供了一种电子设备,该电子设备可以包括上述任一实施例所述的控制装置。

[0235] 作为一种可能的实现方案,该电子设备可以包括壳体以及设置在所述壳体一表面的屏幕,所述壳体一侧设置有第一控制按键和第二控制按键,所述第一控制按键和所述第二控制按键控制所述电子设备实现同一功能不同的调节效果,具体的外部结构示意图可

以参见图 2 所示。

[0236] 作为一种可能的情况,所述第一控制按键和第二控制按键依次设置在电子设备的同一侧面,用于实现相反的功能调节效果,例如控制声音的增大和控制声音的减小。

[0237] 所述控制装置可以集成到所述电子设备的处理器中,也可以作为单独的模块与电子设备的处理器相连,本申请并不限定具体的实现方式。

[0238] 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。

[0239] 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。

[0240] 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发明。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。

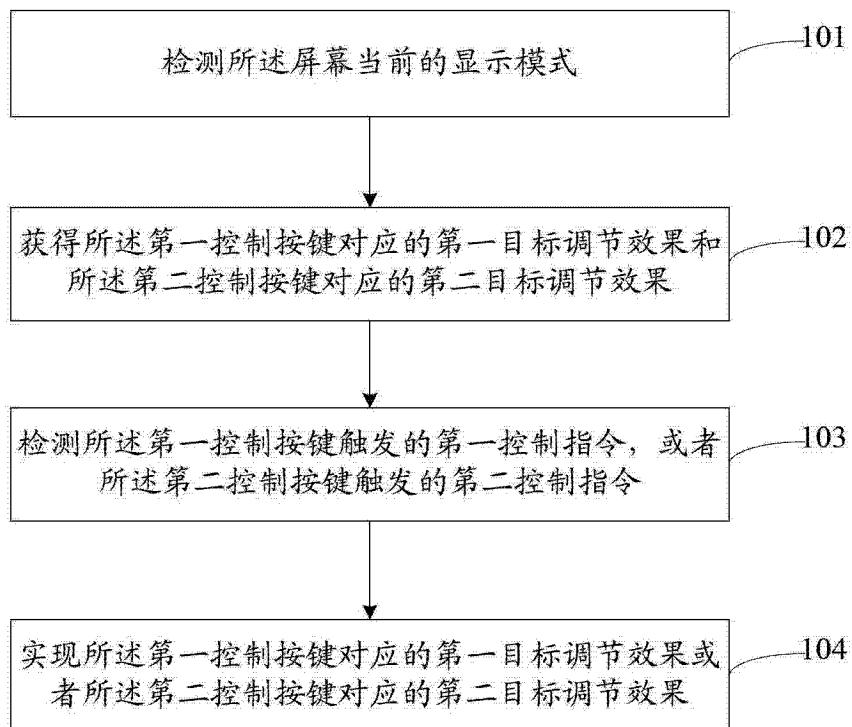


图 1

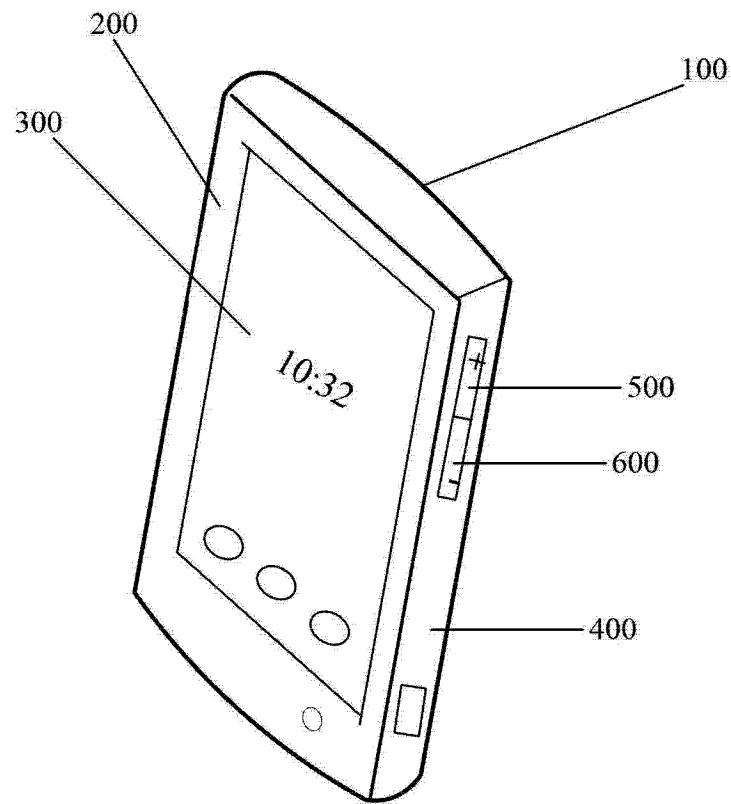


图 2

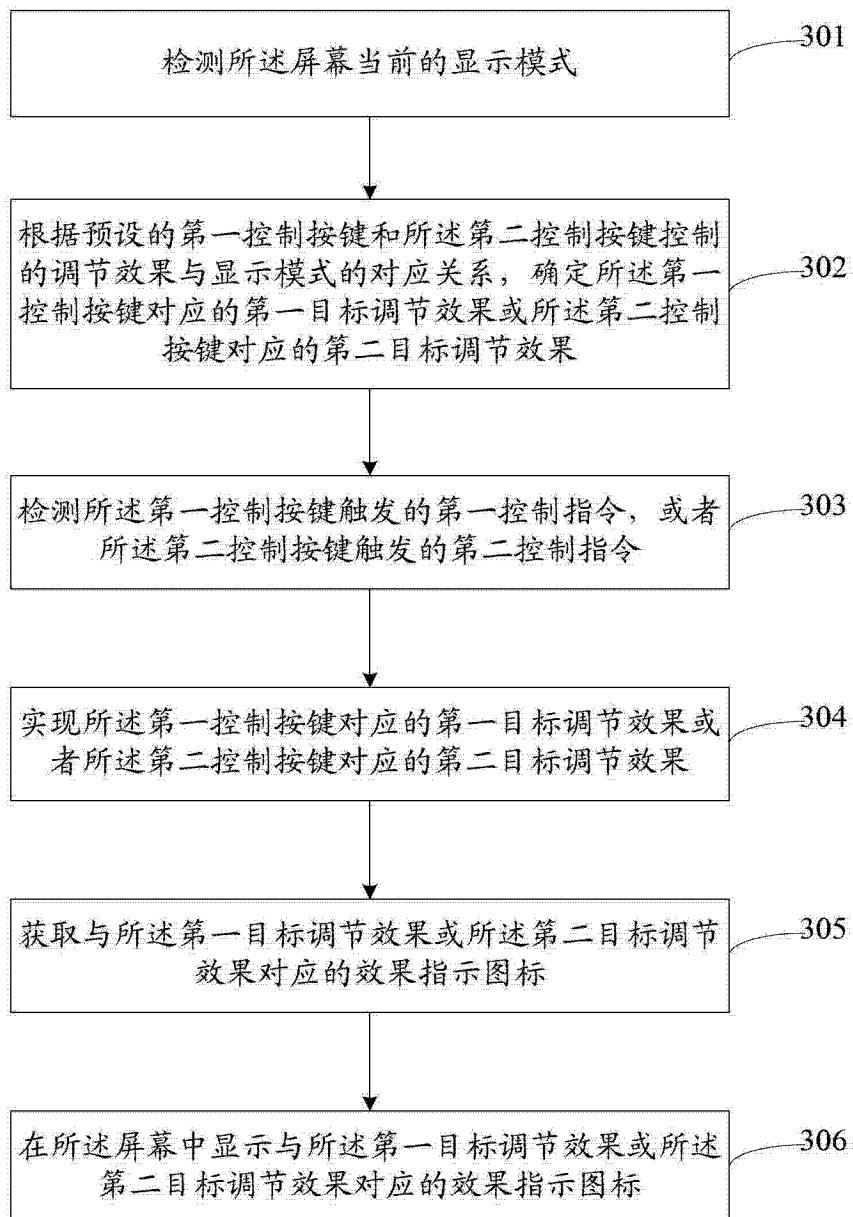


图 3

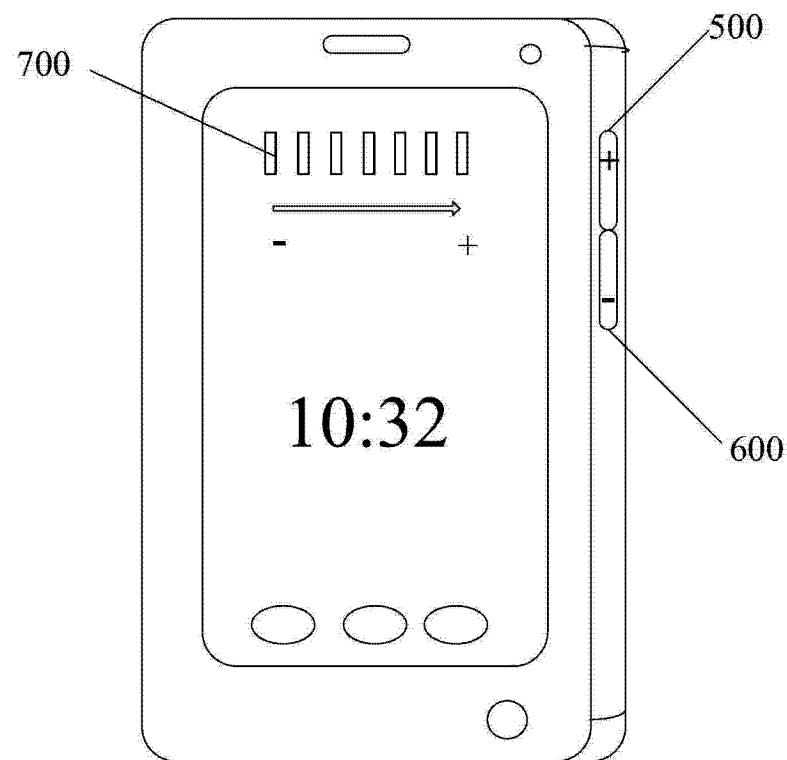


图 4

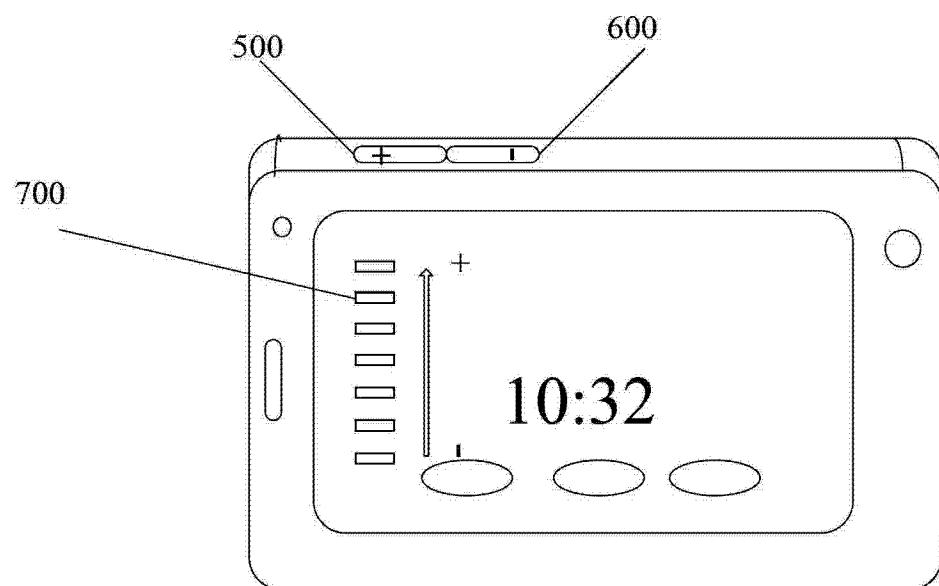


图 5

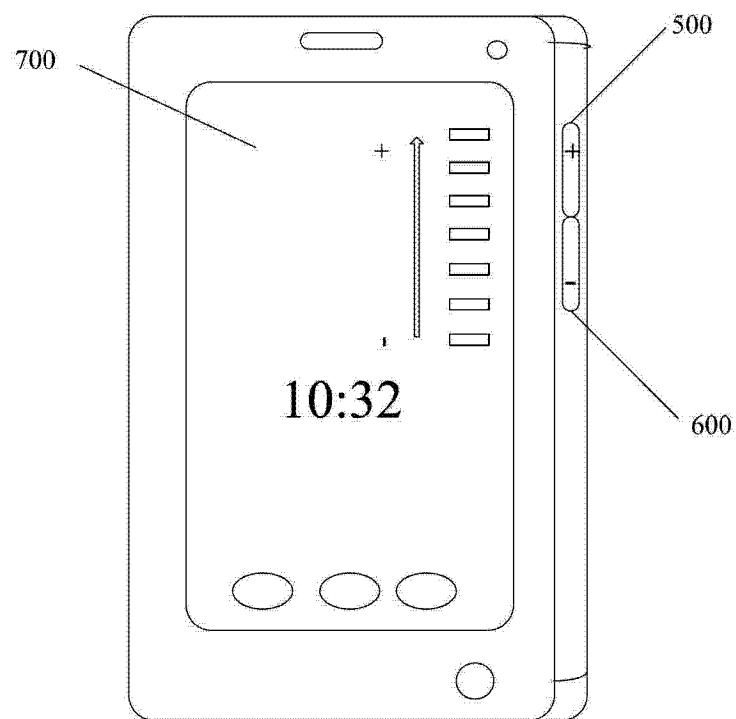


图 6

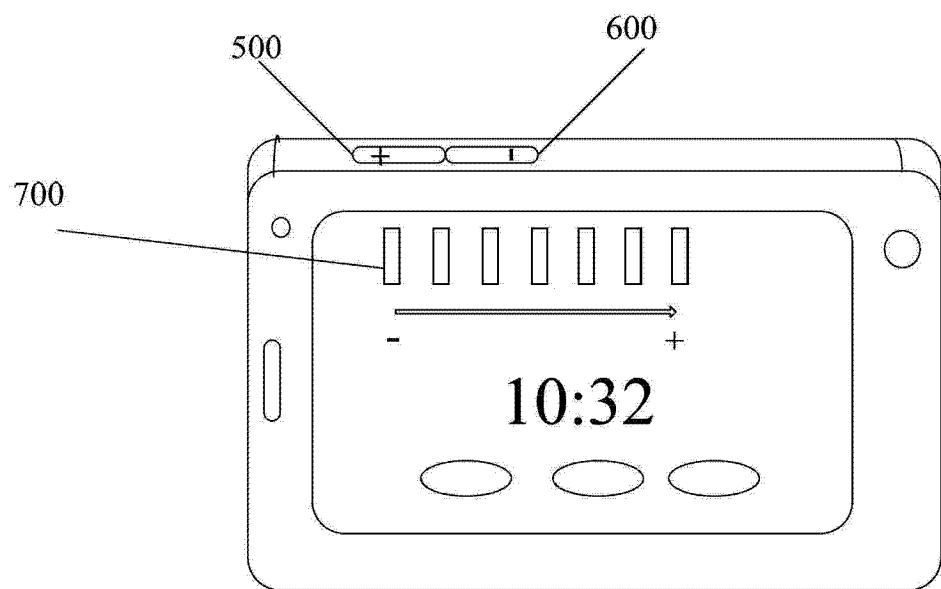


图 7

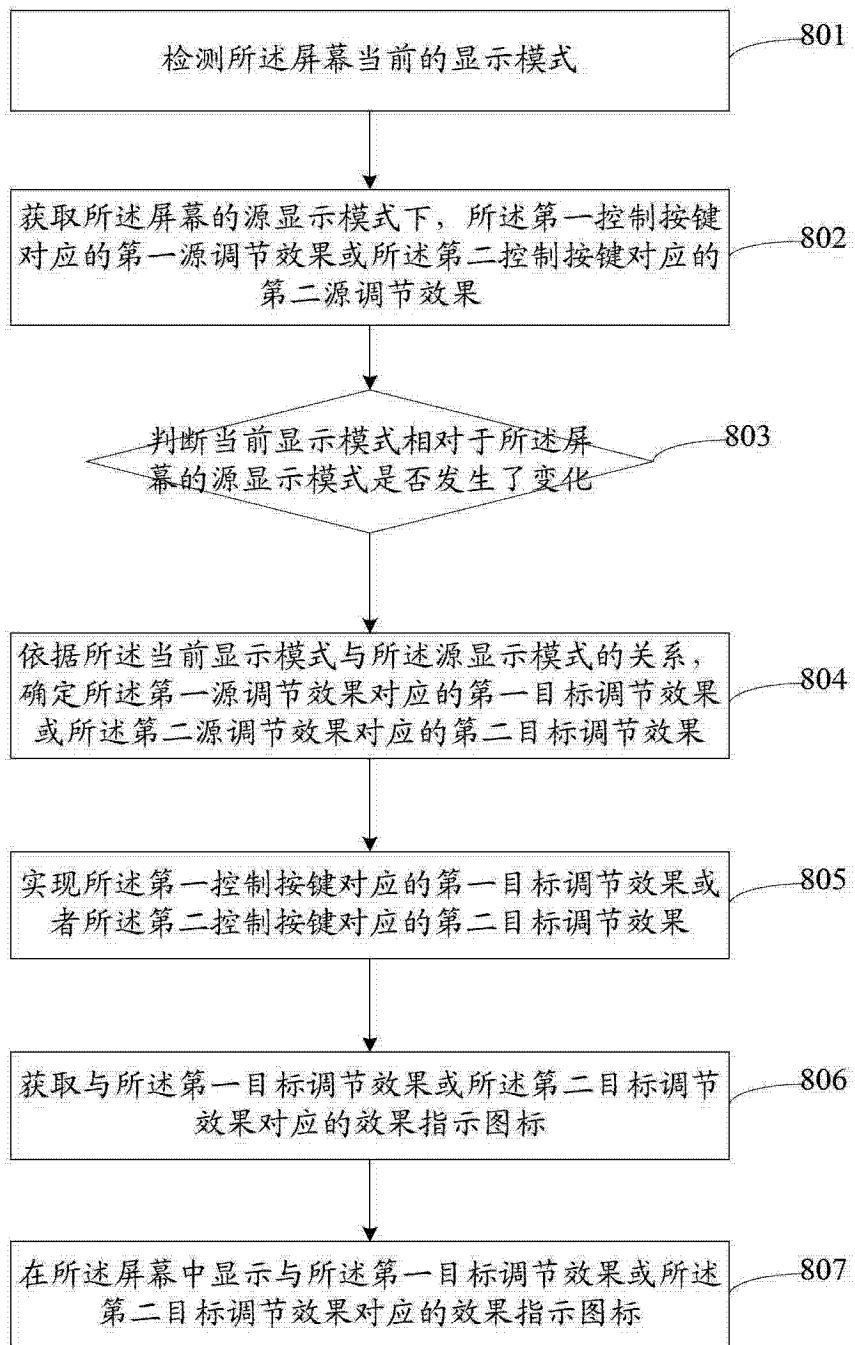


图 8

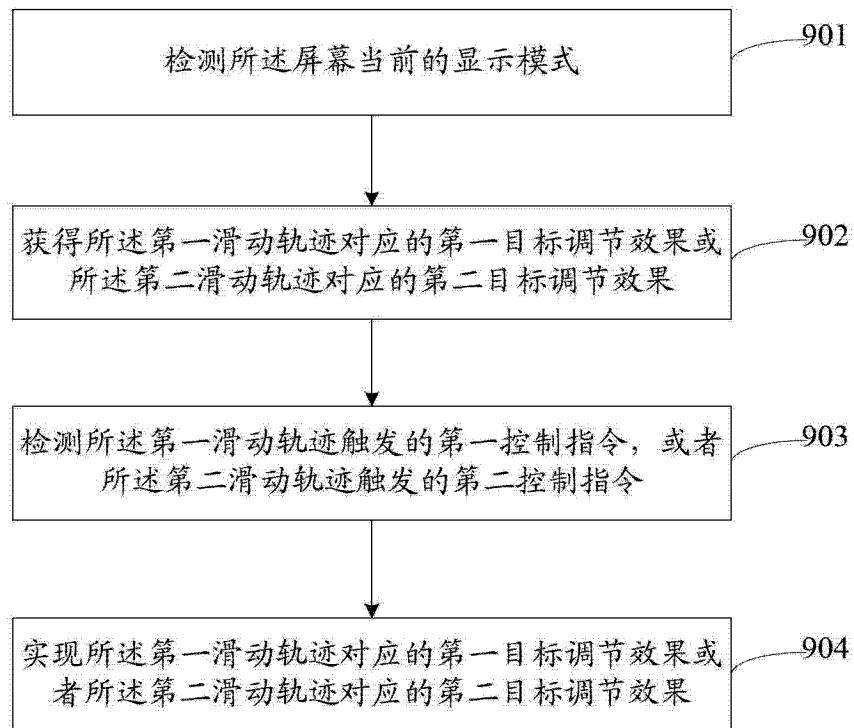


图 9

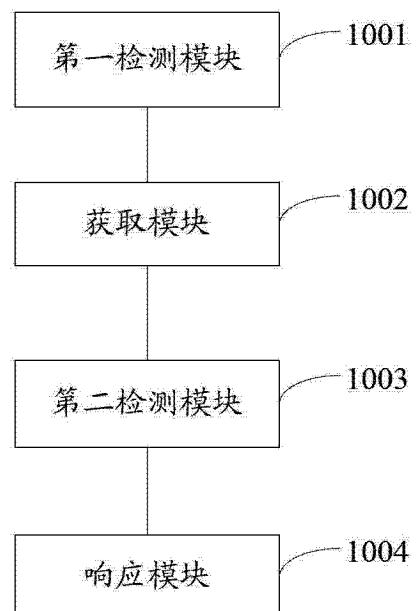


图 10

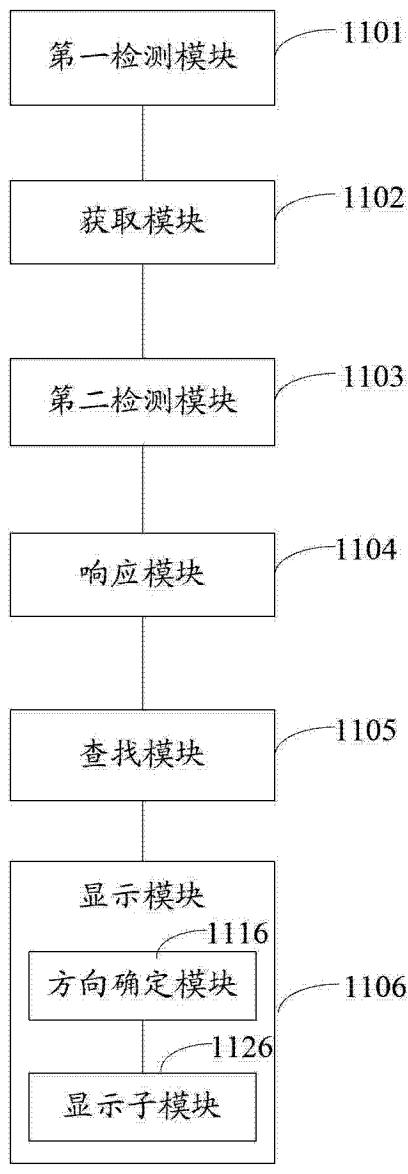


图 11

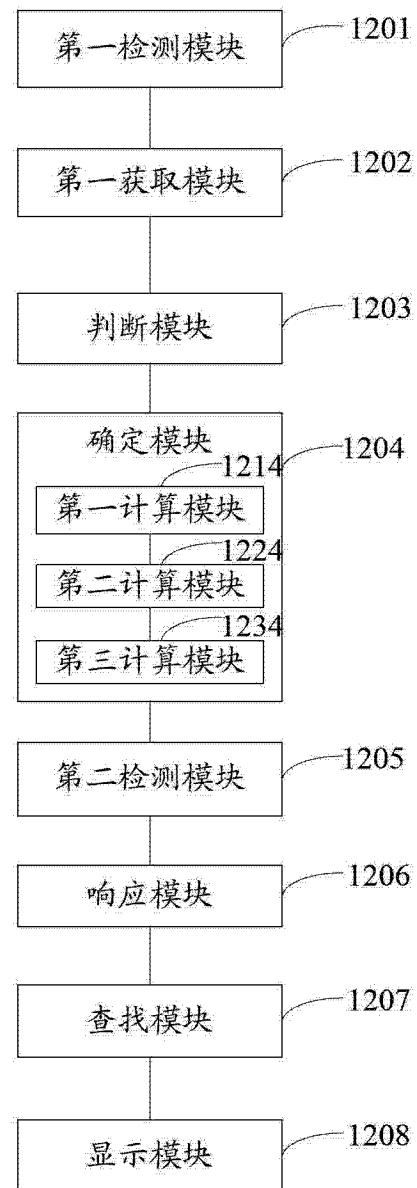


图 12

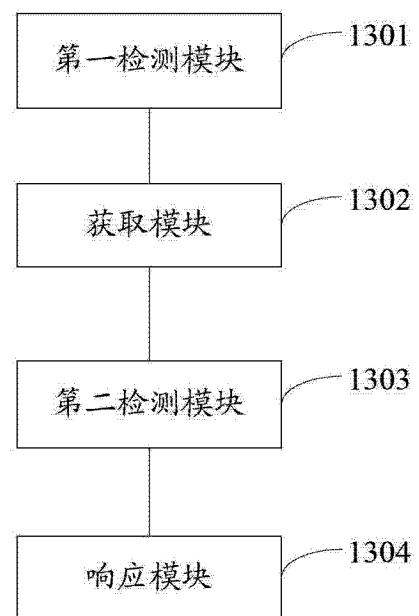


图 13