



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105187876 B

(45)授权公告日 2019.03.08

(21)申请号 201510358404.2

H04N 21/482(2011.01)

(22)申请日 2015.06.25

H04N 21/845(2011.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105187876 A

(56)对比文件

CN 103517149 A,2014.01.15,

CN 102156750 A,2011.08.17,

CN 102253807 A,2011.11.23,

CN 104363501 A,2015.02.18,

CN 102799473 A,2012.11.28,

CN 104639989 A,2015.05.20,

CN 103279261 A,2013.09.04,

CN 103051965 A,2013.04.17,

US 2014049651 A1,2014.02.20,

CN 104255039 A,2014.12.31,

(43)申请公布日 2015.12.23

(73)专利权人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街68号

华润五彩城购物中心二期13层

(72)发明人 王爱军 茹忆 刘华东

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理

有限责任公司 11138

代理人 张所明

审查员 李芳

(51)Int.Cl.

H04N 21/422(2011.01)

G06F 3/0481(2013.01)

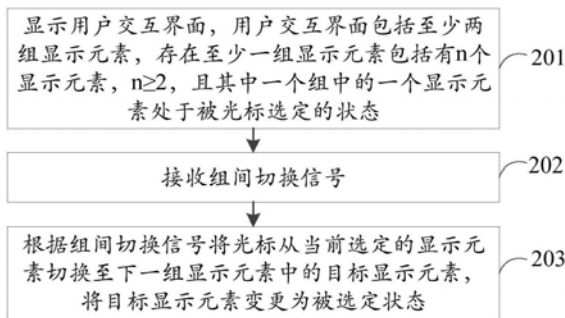
权利要求书2页 说明书11页 附图10页

(54)发明名称

光标切换方法及装置

(57)摘要

本公开揭示了一种光标切换方法及装置,属于图形用户交互领域。所述光标切换方法包括:显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有n个显示元素,n≥2,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;接收组间切换信号;根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。通过对显示元素进行分组,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素;解决了在多个显示元素中选择目标显示元素需要频繁按键切换的问题;达到了快速切换至目标显示元素的效果。



1. 一种光标切换方法,其特征在于,所述方法包括:

显示用户交互界面,所述用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;

接收组间切换信号;

根据所述组间切换信号将所述光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将所述目标显示元素变更为被选定状态,所述目标显示元素是所述下一组显示元素中的访问量最高的一个显示元素。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据组与组之间的预定顺序,确定出与所述当前选定的显示元素所在的组对应的所述下一组显示元素。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据切换信号和组之间的对应关系,确定出与所述组间切换信号对应的所述下一组显示元素。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收组内切换信号;

根据所述组内切换信号将所述光标从当前选定的显示元素切换至当前组内的下一个显示元素。

5. 根据权利要求1至4任一所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收组管理信号;

根据所述组管理信号对所述至少两组显示元素执行管理操作,所述管理操作包括:创建新组、向已有组添加显示元素、从已有组移除显示元素和将显示元素从原始组移动到目标组中的至少一种。

6. 根据权利要求1至4任一所述的方法,其特征在于,所述组间切换信号是预定按键被按压所产生的信号,或者,所述组间切换信号是预定按键组合被按压所产生的信号。

7. 一种光标切换装置,其特征在于,所述装置包括:

显示模块,被配置为显示用户交互界面,所述用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;

第一接收模块,被配置为接收组间切换信号;

第一切换模块,被配置为根据所述第一接收模块接收到的所述组间切换信号将所述光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将所述目标显示元素变更为被选定状态,所述目标显示元素是所述下一组显示元素中的访问量最高的一个显示元素。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一确定模块,被配置为根据组与组之间的预定顺序,确定出与所述当前选定的显示元素所在的组对应的所述下一组显示元素。

9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二确定模块,被配置为根据切换信号和组之间的对应关系,确定出与所述组间切换信号对应的所述下一组显示元素。

10. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二接收模块,被配置为接收组内切换信号;

第二切换模块,被配置为根据所述第二接收模块接收到的所述组内切换信号将所述光标从当前选定的显示元素切换至当前组内的下一个显示元素。

11. 根据权利要求7至10任一所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第三接收模块,被配置为接收组管理信号;

管理模块,被配置为根据所述第三接收模块接收到的组管理信号对所述至少两组显示元素执行管理操作,所述管理操作包括:创建新组、向已有组添加显示元素、从已有组移除显示元素和将显示元素从原始组移动到目标组中的至少一种。

12. 根据权利要求7至10任一所述的装置,其特征在于,所述组间切换信号是预定按键被按压所产生的信号,或者,所述组间切换信号是预定按键组合被按压所产生的信号。

13. 一种光标切换装置,其特征在于,所述装置包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

显示用户交互界面,所述用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;

接收组间切换信号;

根据所述组间切换信号将所述光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将所述目标显示元素变更为被选定状态,所述目标显示元素是所述下一组显示元素中的访问量最高的一个显示元素。

光标切换方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及图形用户交互领域,特别涉及一种光标切换方法及装置。

背景技术

[0002] 随着电视的“高清化”、“网络化”、“智能化”,智能电视逐步进入我们的生活。在智能电视中,用户在观看普通电视节目时,可自行安装由电视厂商或第三方服务商提供的应用软件、游戏等应用程序。

[0003] 一般情况下,应用程序入口通常以图标的形式在电视屏幕上显示。当智能电视安装有很多应用程序时,智能电视上显示的桌面上会显示很多图标,每个图标对应一个应用程序。用户希望使用某一个应用程序时,通过遥控器上的上、下、左、右等按键,将光标切换至对应的图标后,启动该应用程序。

发明内容

[0004] 为了解决相关技术的问题,本公开提供一种光标切换方法及装置。该技术方案如下:

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种光标切换方法,该方法包括:

[0006] 显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;

[0007] 接收组间切换信号;

[0008] 根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。

[0009] 可选的,该方法还包括:

[0010] 根据组与组之间的预定顺序,确定出与当前选定的显示元素所在的组对应的下一组显示元素。

[0011] 可选的,该方法还包括:

[0012] 根据切换信号和组之间的对应关系,确定出与组间切换信号对应的下一组显示元素。

[0013] 可选的,该方法还包括:

[0014] 接收组内切换信号;

[0015] 根据组内切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至当前组内的下一个显示元素。

[0016] 可选的,该方法还包括:

[0017] 接收组管理信号;

[0018] 根据组管理信号对至少两组显示元素执行管理操作,管理操作包括:创建新组、向已有组添加显示元素、从已有组移除显示元素和将显示元素从原始组移动到目标组中的至少一种。

- [0019] 可选的,该目标显示元素是:
- [0020] 下一组显示元素中的第一个显示元素;或,
- [0021] 下一组显示元素中的最后一个显示元素;或,
- [0022] 下一组显示元素中的中间一个显示元素;或,
- [0023] 下一组显示元素中的访问量最高的一个显示元素。
- [0024] 可选的,组间切换信号是预定按键被按压所产生的信号,或者,组间切换信号是预定按键组合被按压所产生的信号。
- [0025] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种光标切换装置,该装置包括:
- [0026] 显示模块,被配置为显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有n个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;
- [0027] 第一接收模块,被配置为接收组间切换信号;
- [0028] 第一切换模块,被配置为根据第一接收模块接收到的组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。
- [0029] 可选的,该装置还包括:
- [0030] 第一确定模块,被配置为根据组与组之间的预定顺序,确定出与当前选定的显示元素所在的组对应的下一组显示元素。
- [0031] 可选的,该装置还包括:
- [0032] 第二确定模块,被配置为根据切换信号和组之间的对应关系,确定出与组间切换信号对应的下一组显示元素。
- [0033] 可选的,该装置还包括:
- [0034] 第二接收模块,被配置为接收组内切换信号;
- [0035] 第二切换模块,被配置为根据第二接收模块接收到的组内切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至当前组内的下一个显示元素。
- [0036] 可选的,该装置还包括:
- [0037] 第三接收模块,被配置为接收组管理信号;
- [0038] 管理模块,被配置为根据第三接收模块接收到的组管理信号对至少两组显示元素执行管理操作,管理操作包括:创建新组、向已有组添加显示元素、从已有组移除显示元素和将显示元素从原始组移动到目标组中的至少一种。
- [0039] 可选的,目标显示元素是:
- [0040] 下一组显示元素中的第一个显示元素;或,
- [0041] 下一组显示元素中的最后一个显示元素;或,
- [0042] 下一组显示元素中的中间一个显示元素;或,
- [0043] 下一组显示元素中的访问量最高的一个显示元素。
- [0044] 可选的,组间切换信号是预定按键被按压所产生的信号,或者,组间切换信号是预定按键组合被按压所产生的信号。
- [0045] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种光标切换装置,该装置包括:
- [0046] 处理器;

- [0047] 用于存储处理器可执行指令的存储器；
- [0048] 其中,处理器被配置为:
- [0049] 显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有n个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;
- [0050] 接收组间切换信号;
- [0051] 根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。
- [0052] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0053] 通过对显示元素进行自定义分组,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素;由于在组间切换时不需要在不包含目标显示元素的组内进行显示元素的一一切换,解决了在多个显示元素中选择目标显示元素需要频繁按键切换的问题;达到了快速切换至目标显示元素的效果。
- [0054] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本公开。

附图说明

- [0055] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并于说明书一起用于解释本公开的原理。
- [0056] 图1A是根据部分示例性实施例示出的一种光标切换方法所涉及的实施环境的示意图;
- [0057] 图1B是根据部分示例性实施例示出的一种光标切换方法所涉及的另一实施环境的示意图;
- [0058] 图2是根据一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图;
- [0059] 图3A是根据另一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图;
- [0060] 图3B是根据一示例性实施例示出的显示元素分组示意图;
- [0061] 图4A是根据再一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图,包括以下步骤:
- [0062] 图4B是根据一示例性实施例示出的切换信号和组之间的对应关系的示意图;
- [0063] 图4C是根据一示例性实施例示出的根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态的示意图;
- [0064] 图5A是根据再一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图;
- [0065] 图5B是根据一示例性实施例示出的对显示元素进行管理操作的示意图;
- [0066] 图5C是根据一示例性实施例示出的一种光标切换方法的示意图;
- [0067] 图6是根据一示例性实施例示出的一种光标切换装置的框图;
- [0068] 图7是根据另一示例性实施例示出的一种光标切换装置的框图;
- [0069] 图8是根据再一示例性实施例示出的一种光标切换装置的框图。

具体实施方式

[0070] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0071] 图1A和图1B是根据部分示例性实施例示出的一种光标切换方法所涉及的实施环境的示意图,该实施环境可以包括终端110以及遥控器120。

[0072] 如图1A所示,终端110可以是诸如智能电视、平板电脑、台式电脑或者手机之类的具备显示能力的智能设备。用户可以通过遥控器来控制智能设备。遥控器120可以通过红外、蓝牙或者无线局域网与终端110相连。

[0073] 如图1B所示,终端110可以是与显示设备相连的媒体源设备。媒体源设备可以是高清盒子、蓝光播放机、家庭NAS (Network Attached Storage:网络附属存储) 设备等。其中,显示设备可以是诸如电视、平板电脑、台式电脑或者手机之类的具备显示能力的设备,显示设备需要借助与其相连的媒体源设备才能获取显示内容。同时,用户可以通过遥控器来控制媒体源设备。遥控器120可以通过红外、蓝牙或者无线局域网与终端110相连。

[0074] 需要说明的是,图1A和图1B只是以实施环境中包括上述各个设备为例,在实际实现时,在某些应用场景中,实施环境中还可以只包括上述部分设备或者同时包括其他设备,本实施例对此并不做限定。

[0075] 另外,以下各实施例中所讲的显示元素是指在显示设备的屏幕上显示的图标,该图标可以是一种应用程序或显示内容,比如缩略图;也可以是包含多个应用程序或显示内容的文件夹图标,本实施例对此并不做限定。

[0076] 图2是根据一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图,本实施例以该光标切换方法应用于上述图1A或图1B示出的实施环境中来举例说明。该方法包括以下步骤。

[0077] 在步骤201中,显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态。

[0078] 在步骤202中,接收组间切换信号。

[0079] 在步骤203中,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。

[0080] 综上所述,本公开实施例中提供的光标切换方法,通过对显示元素进行自定义分组,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素;由于在组间切换时不需要在不包含目标显示元素的组内进行显示元素的一一切换,解决了在多个显示元素中选择目标显示元素需要频繁按键切换的问题;达到了快速切换至目标显示元素的效果。

[0081] 图3A是根据另一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图,本实施例以该光标切换方法应用于上述图1A或图1B示出的实施环境中来举例说明。该方法包括以下步骤。

[0082] 在步骤301中,显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选

定的状态。

[0083] 用户交互界面是指显示显示元素的界面,用户可以识别界面上的显示元素并通过遥控器定位到目标显示元素,对目标显示元素进行有目的性的操作。

[0084] 光标用于指示当前选中的目标显示元素的位置,或者可以理解为,用于指示当前用户想要在屏幕上指定的目标显示元素的位置。光标可以是显性形式,比如半透明指针、闪动光标或者闪烁圆环等可以指示当前光标所在的位置的任意形状元素,这里不对光标作形状上的限定。在实际应用中,光标并不一定显性形式,而是隐形模式。通常是将显示元素进行突出显示或加边框等来表示处于被光标选定的状态。

[0085] 一般来讲,同一用户交互界面上的各显示元素相互独立,用户在进行目标显示元素的选定时需要在各显示元素间进行切换,在切换过程中对不必要的显示元素产生非必要的选定操作。采用对显示元素分组,进行组间切换的方法,将会减少非必要的选定操作。进行分组时,用户可以根据实际情况自定义组内显示元素的个数,但至少有一组中包含至少两个显示元素。

[0086] 举例来说,图3B是根据一示例性实施例示出的显示元素分组示意图。屏幕上的六个显示元素被分为A、B、C、D四组,A组包含“消息中心”和“云相册”两个显示元素,B组包含显示元素“音乐”,C组包含“设置”和“下载”两个显示元素,D组包含显示元素“高清播放”。

[0087] 在步骤302中,接收组间切换信号。

[0088] 组间切换信号用于切换包含显示元素的各组。一般来讲,在将显示元素分组的情况下,需要进行组间切换,用户可以手动预设或系统自动设置预定按键或按键组合。

[0089] 组间切换信号可以是预定按键被按压所产生的信号。

[0090] 一般来讲,预定按键每被按压一次,执行一次组间切换,也就是说预定按键被按压的次数与执行组间切换的次数相同。比如图3B中所示的A、B、C、D组,预定顺序为A→B→C→D,预定按键为home键,当前选定的显示元素在A组,当home键被按压一次时,从A组切换一次至B组;当home键被按压两次时,从A组切换两次至C组。

[0091] 组间切换信号还可以是预定按键组合被按压所产生的信号。预定按键组合可以是同一按键多次按压的组合,也可以是不同按键依次按压的组合。与上述预定按键类似,预定按键组合每被按压一次,执行一次组间切换,也就是说预定按键组合被按压的次数与执行组间切换的次数相同。

[0092] 在步骤303中,根据组与组之间的预定顺序,确定出与当前选定的显示元素所在的组对应的下一组显示元素。

[0093] 在实际实现中,用户可以根据实际情况手动设置包含显示元素的各组之间的预定顺序,或者,系统自动设置各组之间的预定顺序。举例来说,如图3B中所示的A、B、C、D组,预定顺序可以为A→B→C→D,也可以为A→B→D→C或者A→C→D→B,这里不对各组之间的预定顺序进行限定。

[0094] 一般情况下,若最终期望选定的显示元素不在当前选定显示元素所在的组,则需要进行组间切换,在接收到组间切换信号后,需要根据组与组之间的预定顺序,确定出与当前选定的显示元素所在的组对应的下一组显示元素。举例来说,如图3B中所示的A、B、C、D组,预定顺序为A→B→C→D,当前选定显示元素为A组中的“消息中心”,而最终期望选定的显示元素为C组中的“设置”,在接收到组间切换信号后,需要确定预定顺序在A组后为B组,B

组后为C组。

[0095] 在步骤304中,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。

[0096] 若当前选定显示元素为A组中的“消息中心”,则在接收到一次组件切换信号后,切换至B组中的目标显示元素为“音乐”,也即将“音乐”变更为被选定状态;若当前选定显示元素为B组的显示元素“音乐”,则在接收到又一次组间切换信号后,切换至C组中的目标显示元素为“设置”。

[0097] 目标显示元素是指在组间切换时,切换到下一组时定位的默认显示元素。用户可以根据实际情况手动预设或系统自动设置目标显示元素。目标显示元素可以是下一组显示元素中的第一个显示元素;或,下一组显示元素中的最后一个显示元素;或,下一组显示元素中的中间一个显示元素;或,下一组显示元素中的访问量最高的一个显示元素。

[0098] 需要说明的是,图中仅为示意说明,故示出的显示元素较少,当每个组中的显示元素都较多时,通过组间切换,可以快速将光标切换至显示距离较远的显示元素。

[0099] 综上所述,本公开实施例中提供的光标切换方法,通过对显示元素进行自定义分组,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素;由于在组间切换时不需要在不包含目标显示元素的组内进行显示元素的一切换,解决了在多个显示元素中选择目标显示元素需要频繁按键切换的问题;达到了快速切换至目标显示元素的效果。

[0100] 同时,通过预定按键或按键组合按照各组预定顺序在各组之间切换,明确各组之间的关系,达到了准确切换显示元素的效果。

[0101] 图4A是根据再一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图,本实施例以该光标切换方法应用于上述图1A或图1B示出的实施环境中来举例说明。该方法包括以下步骤。

[0102] 在步骤401中,显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态。

[0103] 本步骤与步骤301类似,请参见步骤301的描述。

[0104] 在步骤402中,接收组间切换信号。

[0105] 组间切换信号用于切换包含显示元素的各组,组间切换信号可以是预定按键组合被按压所产生的信号。

[0106] 在一种可能的实现中,遥控器上有多个数字按键,数字按键的组合可以对应交互界面上划分的各组。举例来说,请参见图4B,图4B是根据一示例性实施例示出的组间切换信号和组之间的对应关系的示意图。如图4B所示,遥控器上的按键1、2、4、5分别对应图4B示意的组A、B、C、D。当按压数字键1时,切换至对应的A组;当按压数字键2时,切换至对应的B组;当按压数字键4时,切换至对应的C组;当按压数字键5时,切换至对应的D组。

[0107] 在步骤403中,根据切换信号和组之间的对应关系,确定出与组间切换信号对应的下一组显示元素。

[0108] 可选地,若用于触发组间切换信号的按键为多个,则每一个按键对应一个组,当按压按键组合中的某个按键发出组间切换信号时,确定与该按键对应的组。

[0109] 举例来说,请还参见图4B,当按压按键1时,确定对应的组A。

[0110] 在步骤404中,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。

[0111] 举例来说,图4C是根据一示例性实施例示出的根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态的示意图。其中,切换信号和组之间的对应关系如图4B所示,目标显示元素是下一组显示元素中的第一个显示元素。

[0112] 如图4C所示,当前选定的显示元素为A组中的“消息中心”,当按压按键3时,切换至C组,将C组中的目标显示元素“设置”变为选定状态。

[0113] 综上所述,本公开实施例中提供的光标切换方法,通过对显示元素进行自定义分组,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素;由于在组间切换时不需要在不包含目标显示元素的组内进行显示元素的一切换,解决了在多个显示元素中选择目标显示元素需要频繁按键切换的问题;达到了快速切换至目标显示元素的效果。

[0114] 同时,通过设置切换信号和组之间的对应关系,明确各组之间的关系,达到了快速、准确切换显示元素的效果。

[0115] 图5A是根据再一示例性实施例示出的一种光标切换方法的流程图,本实施例以该光标切换方法应用于上述图1A或图1B示出的实施环境中来举例说明。该方法包括以下步骤。

[0116] 在步骤501中,显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有n个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态。

[0117] 此步骤与步骤301类似,具体参见步骤301的描述。

[0118] 在一种可能的实现中,用户对显示元素的分组可以进行更改,对显示元素重新进行分组管理。

[0119] 在步骤502中,接收组管理信号。

[0120] 组管理信号用于进行显示元素的分组管理,组管理信号可以是按下预定按键或按键组合所发出的信号,也可以是通过菜单入口可进行选择的选项。

[0121] 在步骤503中,根据组管理信号对至少两组显示元素执行管理操作,管理操作包括:创建新组、向已有组添加显示元素、从已有组移除显示元素和将显示元素从原始组移动到目标组中的至少一种。

[0122] 在实际实现中,当接收到组管理信号,交互界面上显示的所有显示元素都允许被执行管理操作。管理操作包括:创建新组、向已有组添加显示元素、从已有组移除显示元素和将显示元素从原始组移动到目标组中的至少一种。

[0123] 在一种可能的实现中,在接收到组管理信号后,选中交互界面上任意显示元素都会同步显示出管理操作菜单,用户可以选择管理操作菜单中的任意管理操作对该显示元素进行管理操作。举例来说,如图5B所示,图5B是根据一示例性实施例示出的对显示元素进行管理操作的示意图。执行管理操作前,显示元素“应用商店”位于B组中,在接收组管理信号后,选择“应用商店”的管理操作为“添加至上一组”,此时“应用商店”被添加至位于B组之前

的A组中,A组和B组包含的显示元素均发生改变。显然,之后进行的组间切换都按照新划分的A、B、C组切换。

[0124] 需要说明的是,步骤502和步骤503也可以在步骤501之前执行。

[0125] 在步骤504中,接收组间切换信号。

[0126] 组间切换信号,可以用于按照预定顺序切换各组。

[0127] 举例来说,图5B所示的A、B、C组,预定顺序为A→B→C,预定按键为home键,当前选定的显示元素在A组,当home键被按压一次时,从A组切换一次至B组。

[0128] 可选的,组间切换信号也可以用于根据对应关系,切换至与组间切换信号对应的组。举例来说,图5B所示的A、B、C组分别对应遥控器上的数字按键1、2、3,当按压数字键1时,切换至组A;按压数字键2时,切换至组B。

[0129] 在步骤505中,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。

[0130] 接收到组间切换信号后,首先根据组间切换信号确定下一组显示元素。举例来说,图5B所示的A、B、C组,预定顺序为A→B→C,预定按键为home键,当前选定的显示元素在A组,当home键被按压一次时,首先需要确定A组之后的B组中所有显示元素。

[0131] 确定下一组显示元素后,跳转至下一组,将目标显示元素变更为被选定状态。目标显示元素是指在组间切换时,切换到下一组时定位的一个显示元素。用户可以根据实际情况手动预设或系统自动设置目标显示元素。目标显示元素可以是下一组显示元素中的第一个显示元素;或,下一组显示元素中的最后一个显示元素;或,下一组显示元素中的中间一个显示元素;或,下一组显示元素中的访问量最高的一个显示元素。

[0132] 在步骤506中,接收组内切换信号。

[0133] 组内切换信号用于包含在组内的各显示元素之间的切换。

[0134] 在实际实现中,当切换至用户需要使用的显示元素所在的组中包含多个显示元素,且当前选定的目标显示元素非用户最终期望选定的显示元素时,此时需要进行组内切换,从当前选定的目标显示元素切换至用户最终期望选定的显示元素。

[0135] 在步骤507中,根据组内切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至当前组内的下一个显示元素。

[0136] 在实际实现中,组内切换信号可以是遥控器上的上、下、左、右键,也可以是预定按键或者按键组合。

[0137] 举例来说,图5C是根据一示例性实施例示出的一种光标切换方法的示意图。如图5C所示交互界面,预定顺序为A→B→C,预定按键为home键,目标显示元素为下一组显示元素中的第一个显示元素,当前的显示元素为A组的“在线影视”。若分组为:A组为交互界面上第一列、第二列和第三列显示元素;B组为交互界面上第四列显示元素;C组为交互界面上第五列显示元素。当用户需要最终期望选定的显示元素为“路由”时,需要按压一次home键从A组切换至B组,此时目标显示元素“音乐”被选中,还需要再按压一次向下键进行一次组内切换,切换至用户最终期望选定的显示元素“路由”,过程中共需按键两次。

[0138] 相比未分组前,需要按键四次才能跳转至显示元素“路由”,明显可以减少按键操作的次数。

[0139] 综上所述,本公开实施例中提供的光标切换方法,通过对显示元素进行自定义分

组,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素;由于在组间切换时不需要在不包含目标显示元素的组内进行显示元素的一一切换,解决了在多个显示元素中选择目标显示元素需要频繁按键切换的问题;达到了快速切换至目标显示元素的效果。

[0140] 同时,通过组管理对显示元素进行动态分组,达到了准确快速切换显示元素的效果。

[0141] 下述为本公开装置实施例,可以用于执行本公开方法实施例。对于本公开装置实施例中未披露的细节,请参照本公开方法实施例。

[0142] 图6是根据一示例性实施例示出的一种光标切换装置的框图,如图6所示,该光标切换装置包括但不限于:显示模块601、第一接收模块602、第一切换模块603。

[0143] 显示模块601,被配置为显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态。

[0144] 第一接收模块602,被配置为接收组间切换信号。

[0145] 第一切换模块603,被配置为根据第一接收模块接收到的组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。

[0146] 在一种可能的实现方式中,请参见图7所示,其是根据另一示例性实施例示出的一种光标切换装置的框图,该光标切换装置还可以包括:第一确定模块604。

[0147] 第一确定模块604,被配置为根据组与组之间的预定顺序,确定出与当前选定的显示元素所在的组对应的下一组显示元素。

[0148] 在一种可能的实现方式中,请还参见图7所示,该光标切换装置还可以包括:第二确定模块605。

[0149] 第二确定模块605,被配置为根据切换信号和组之间的对应关系,确定出与组间切换信号对应的下一组显示元素。

[0150] 在一种可能的实现方式中,请还参见图7所示,该光标切换装置还可以包括:第二接收模块606和第二切换模块607。

[0151] 第二接收模块606,被配置为接收组内切换信号。

[0152] 第二切换模块607,被配置为根据第二接收模块接收到的组内切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至当前组内的下一个显示元素。

[0153] 在一种可能的实现方式中,请还参见图7所示,该光标切换装置还可以包括:第三接收模块608和管理模块609。

[0154] 第三接收模块608,被配置为接收组管理信号。

[0155] 管理模块609,被配置为根据第三接收模块接收到的组管理信号对至少两组显示元素执行管理操作,管理操作包括:创建新组、向已有组添加显示元素、从已有组移除显示元素和将显示元素从原始组移动到目标组中的至少一种。

[0156] 综上所述,本公开实施例中提供的光标切换装置,通过对显示元素进行自定义分组,根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素;由于在组间切换时不需要在不包含目标显示元素的组内进行显示元素的一一切换,

解决了在多个显示元素中选择目标显示元素需要频繁按键切换的问题;达到了快速切换至目标显示元素的效果。

[0157] 同时,通过组管理对显示元素进行动态分组,达到了准确快速切换显示元素的效果。

[0158] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0159] 本公开一示例性实施例提供了一种光标切换装置,能够实现本公开提供的光标切换方法,该光标切换装置包括:

[0160] 处理器;

[0161] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0162] 其中,处理器被配置为:

[0163] 显示用户交互界面,用户交互界面包括至少两组显示元素,存在至少一组显示元素包括有 n 个显示元素, $n \geq 2$,且其中一个组中的一个显示元素处于被光标选定的状态;

[0164] 接收组间切换信号;

[0165] 根据组间切换信号将光标从当前选定的显示元素切换至下一组显示元素中的目标显示元素,将目标显示元素变更为被选定状态。

[0166] 图8是根据再一示例性实施例示出的一种光标切换装置的框图。例如,装置800可以是具有显示功能的移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0167] 参照图8,装置800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电源组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0168] 处理组件802通常控制装置800的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器818来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0169] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0170] 电源组件806为装置800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0171] 多媒体组件808包括在装置800和用户之间提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而

且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0172] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克风(MIC),当装置800处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0173] I/O接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0174] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为装置800提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如组件为装置800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变,用户与装置800接触的存在或不存在,装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件814还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0175] 通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800可以接入基于通信标准的无线网络,如Wi-Fi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,通信组件816还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0176] 在示例性实施例中,装置800可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述光标切换方法。

[0177] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器804,上述指令可由装置800的处理器818执行以完成上述光标切换方法。例如,非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0178] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其他实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0179] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。



图1A

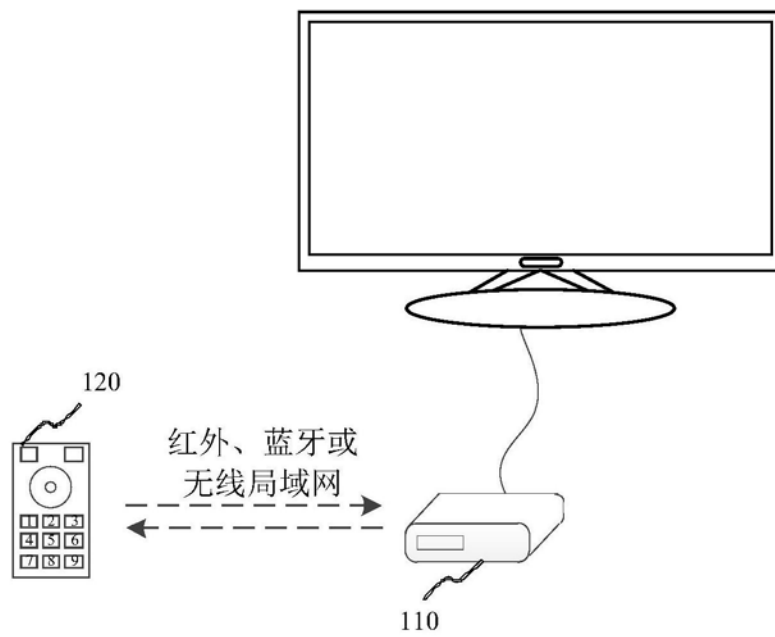


图1B

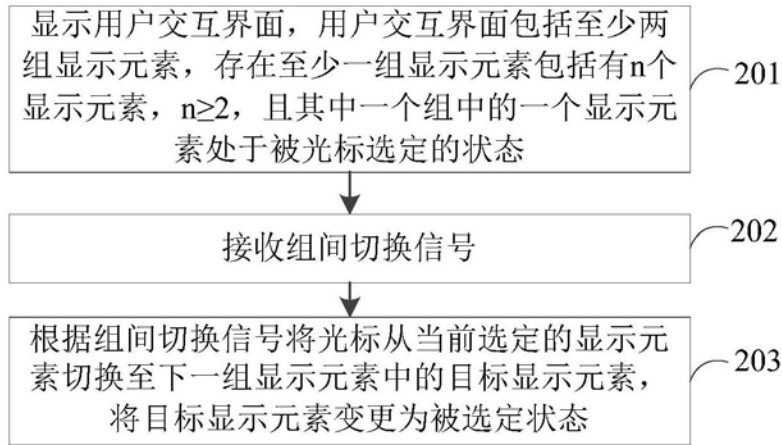


图2

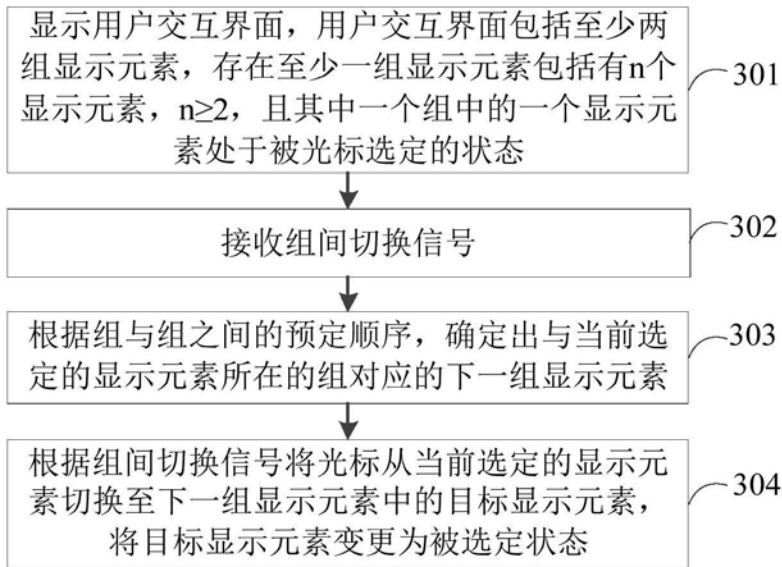


图3A

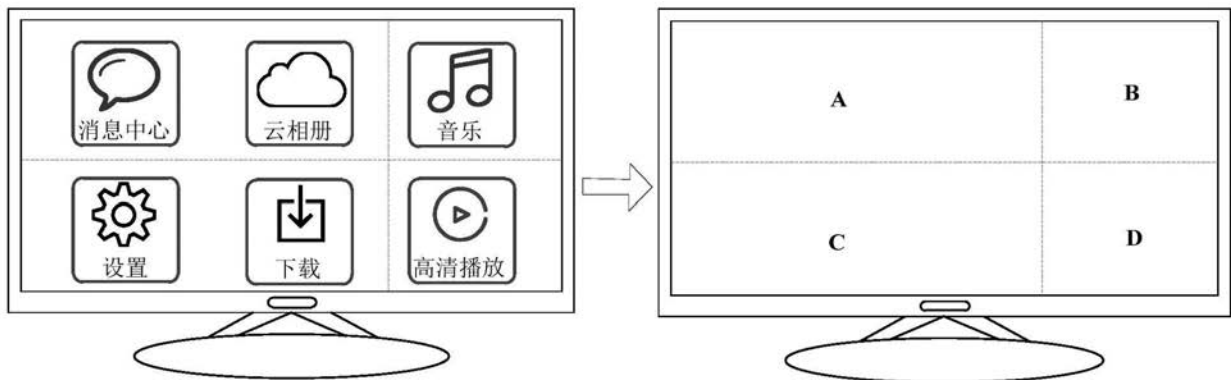


图3B

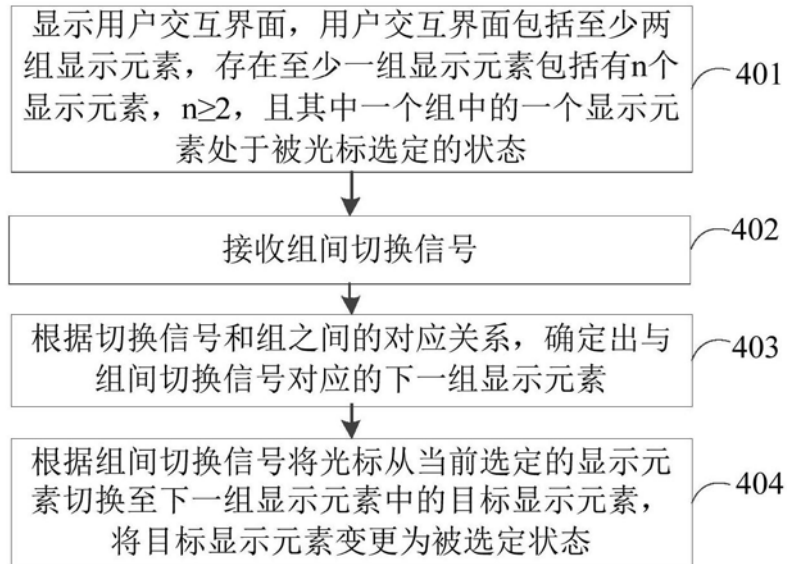


图4A

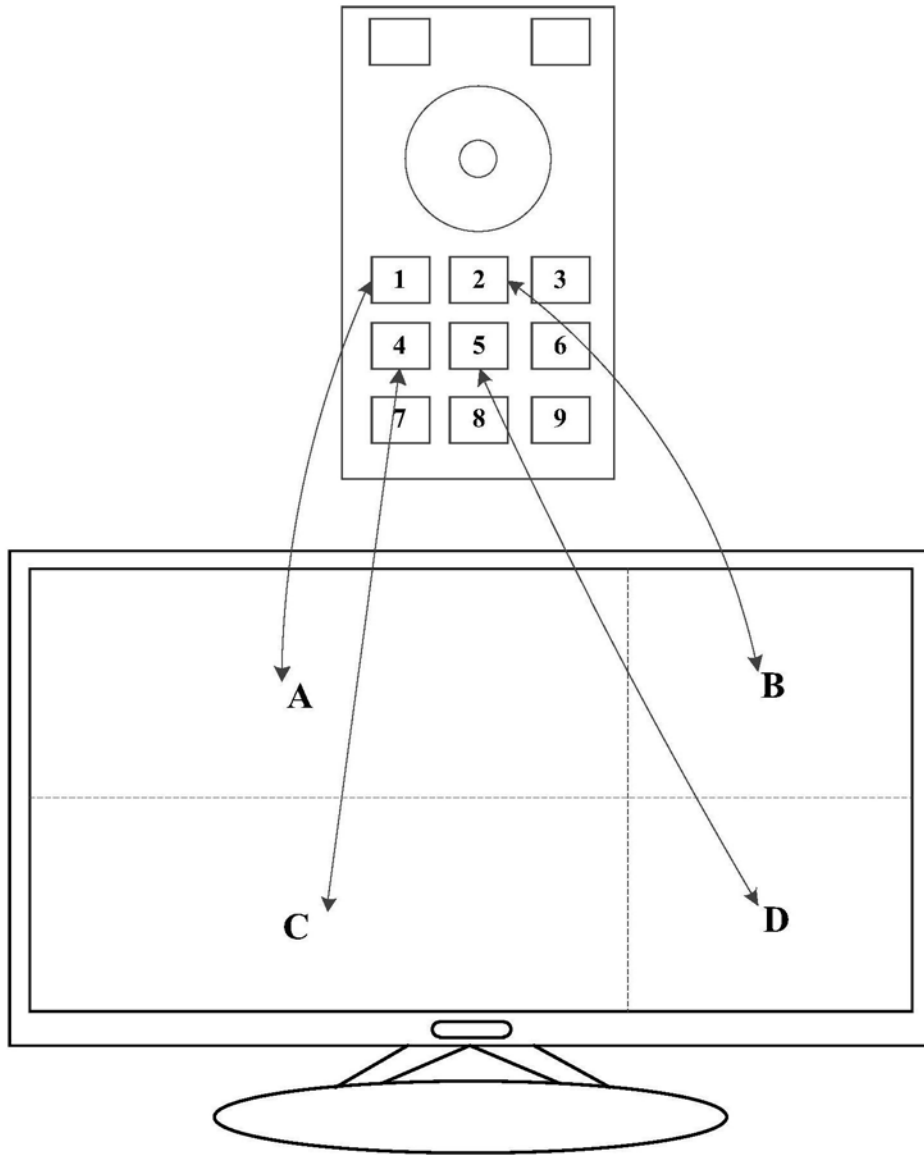


图4B

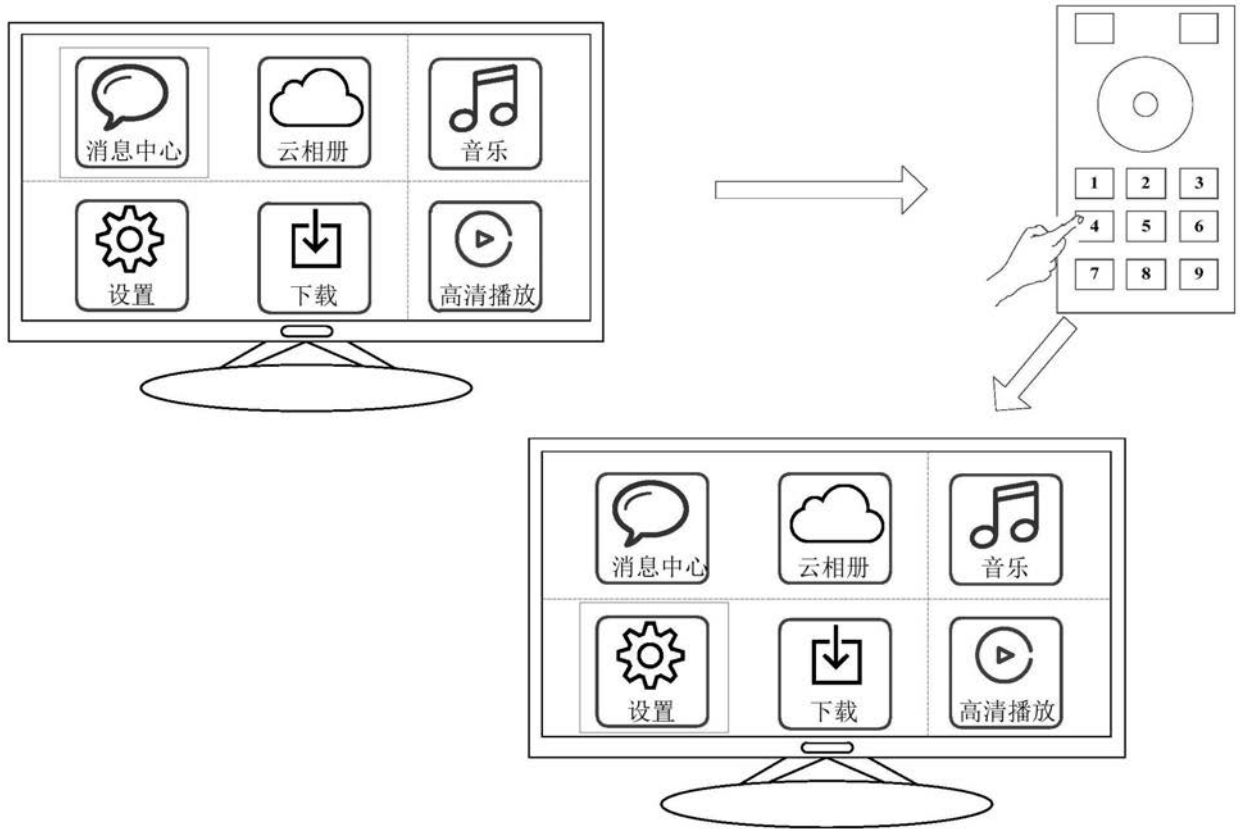


图4C

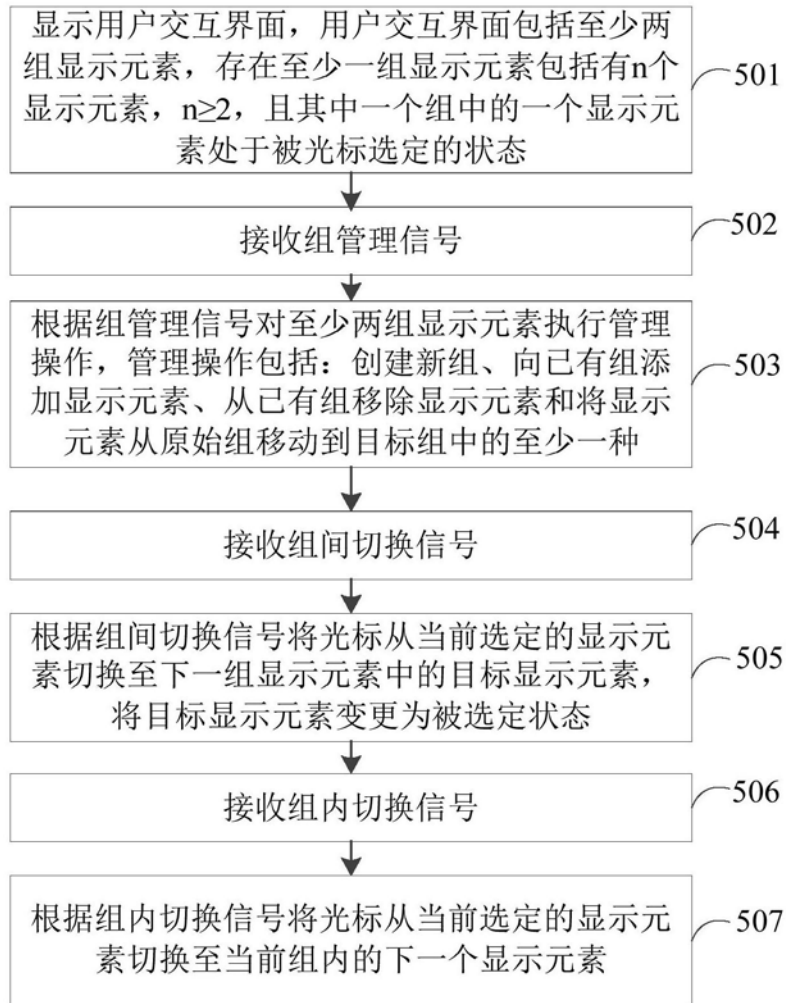


图5A

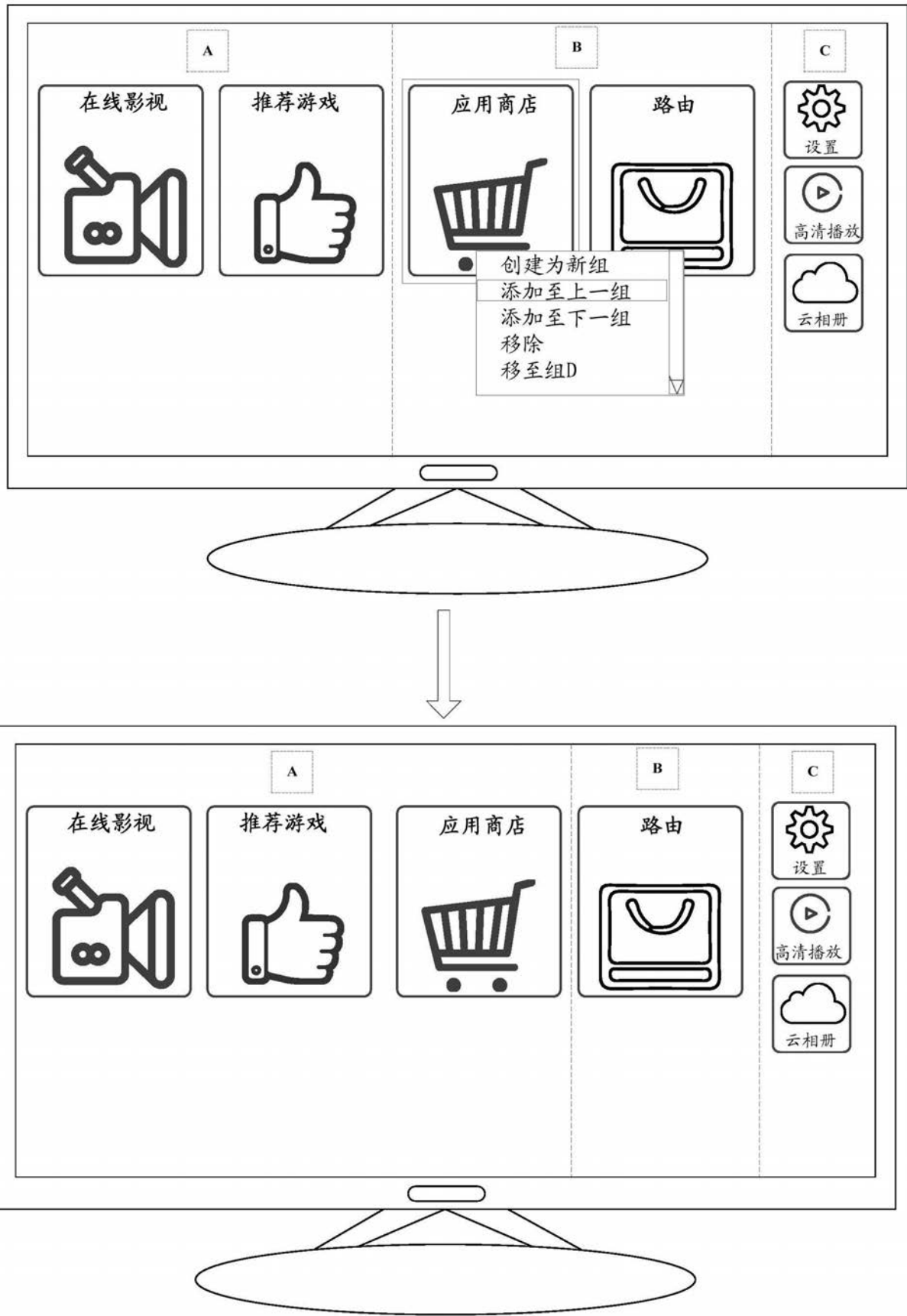


图5B

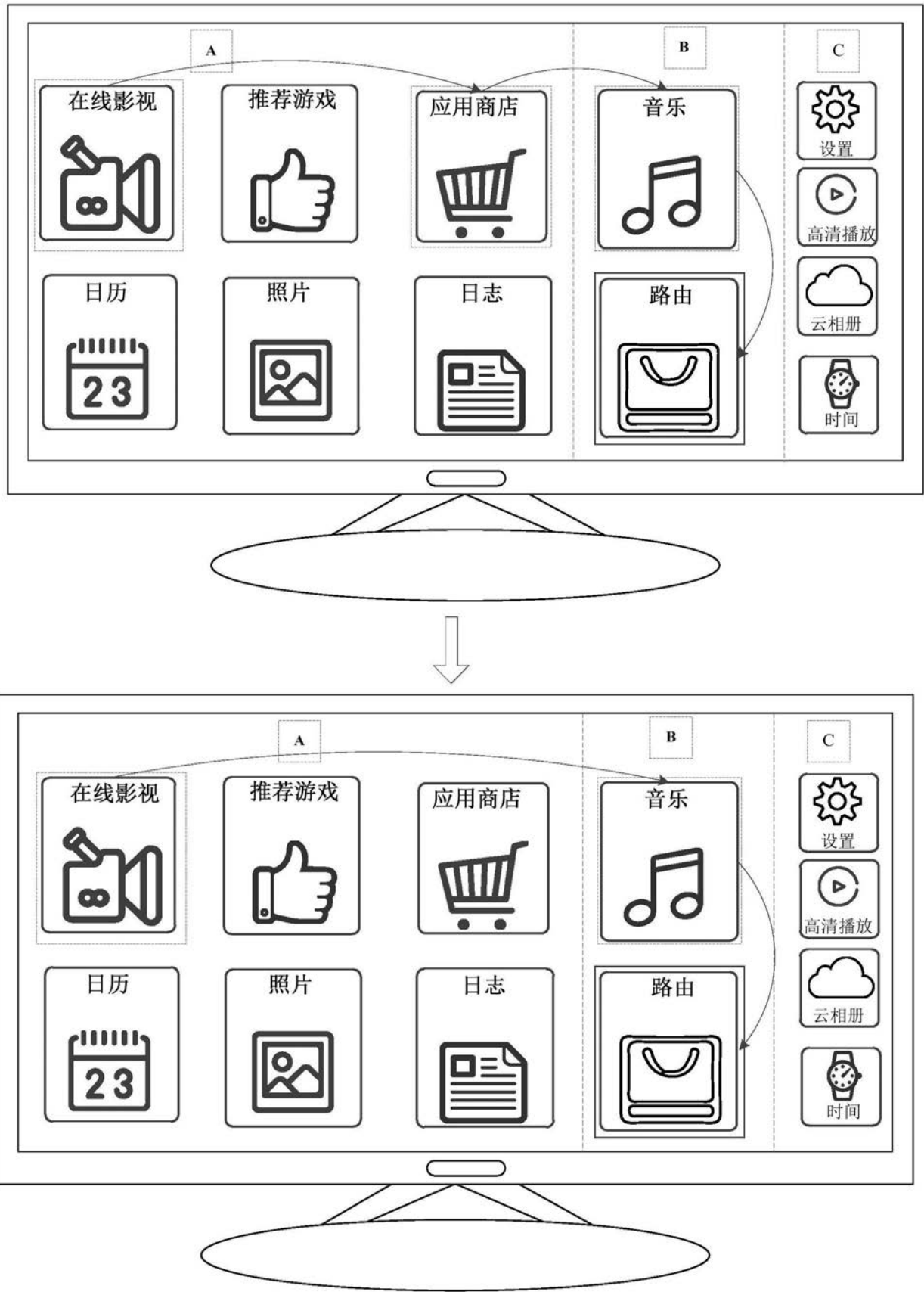


图5C

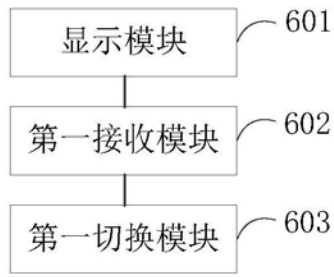


图6

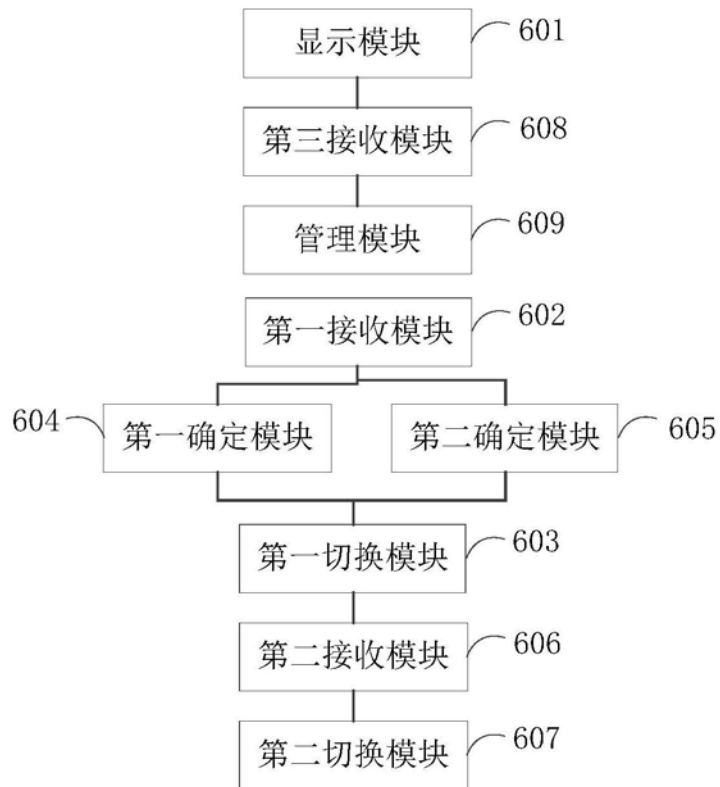


图7

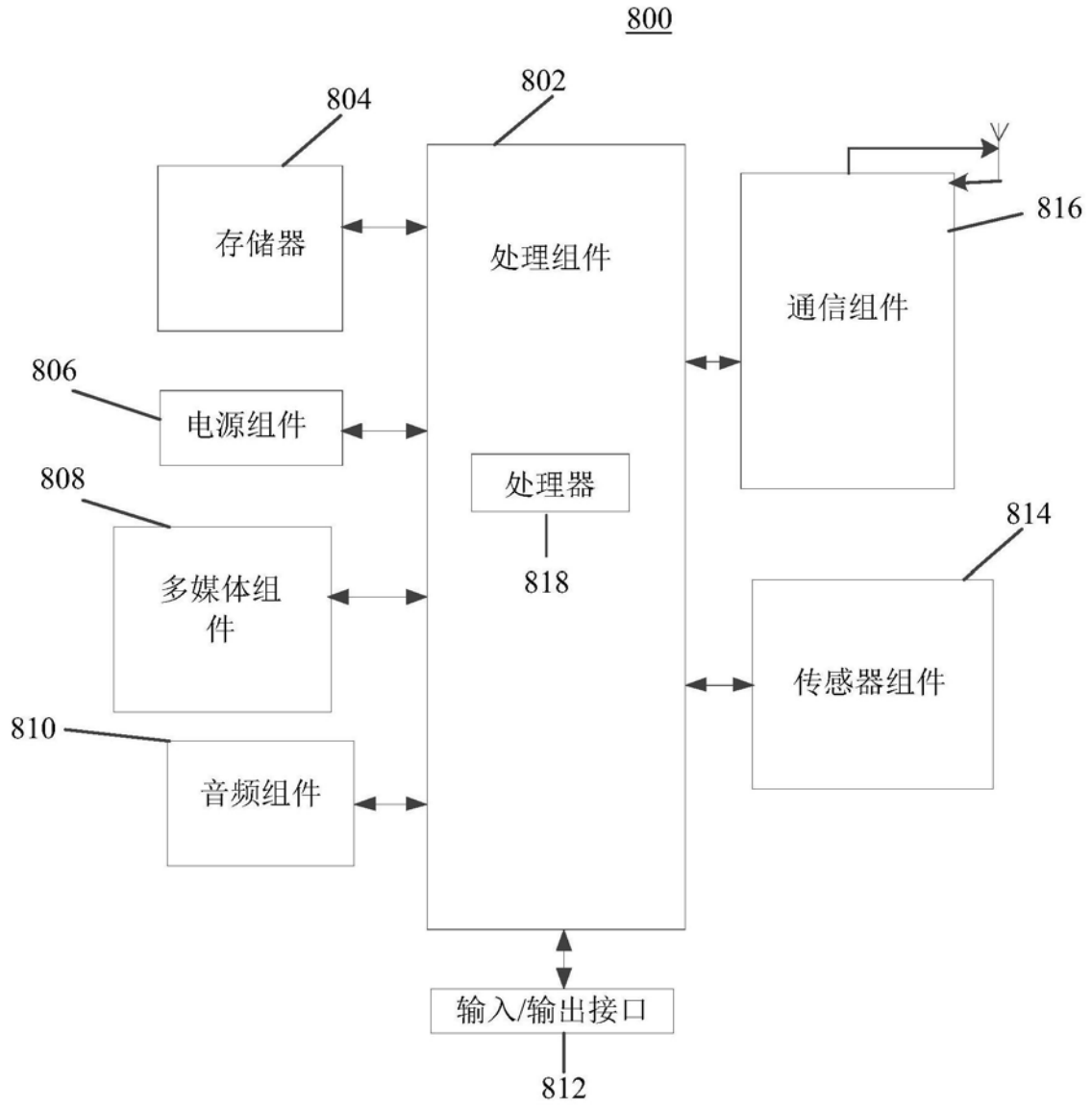


图8