



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113885994 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202111187970.3

(22) 申请日 2021.10.12

(71) 申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523846 广东省东莞市长安镇维沃路1号

(72) 发明人 沈明 陈哲 邓子豪

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 胡永芳

(51) Int. Cl.

G06F 9/451 (2018.01)

G06F 3/0482 (2013.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

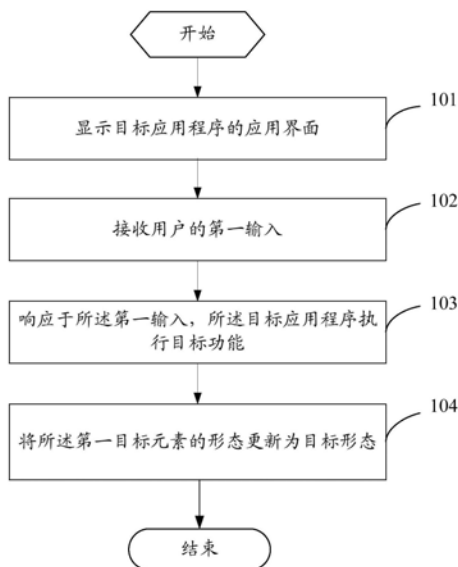
权利要求书3页 说明书12页 附图15页

(54) 发明名称

显示方法、装置和电子设备

(57) 摘要

本申请公开了一种显示方法、装置以及电子设备,属于计算机技术领域。其中方法包括:电子设备显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;接收用户的第一输入;响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。



1. 一种显示方法,其特征在于,所述方法包括:

显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;

接收用户的第一输入;

响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;

将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述应用界面的预设区域包括第一目标元素,所述将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,包括:

在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

在所述目标功能与所述预设区域不相关的情况下,将所述第一目标元素的形态更新为目标形态。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述应用界面包括功能控件,所述第一目标元素的形态与所述功能控件相关联,所述接收第一输入包括:

接收针对所述功能控件中目标功能控件的第一输入;

所述响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能,包括:

响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行与所述目标功能控件对应的功能;

所述将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,包括:

将所述第一目标元素的形态更新为与所述目标功能控件对应的形态。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息,包括:

在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容不为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,在所述预设区域显示预设提示信息,并在预设时间段后,取消显示所述预设提示信息,在所述预设区域显示所述第一目标元素。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标应用程序为多媒体程序,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放源切换功能;在所述显示目标应用程序的应用界面之后,接收用户的第一输入之前,所述方法还包括:

显示播放源列表,所述播放源列表对应的播放源为电子设备安装的应用程序提供的播放源;

所述接收用户的第一输入,包括:

接收用户针对所述播放源列表中目标播放源的第一输入;

所述响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能,包括:

响应于所述第一输入,通过所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体,并在第一应用界面显示第二元素,所述第一应用界面为所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体的播放界面。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放方式切换功能;

在所述显示目标应用程序的应用界面之后,接收用户的第一输入之前,所述方法还包括:

显示播放方式列表;

所述接收用户的第一输入,包括:

接收用户针对所述播放方式列表中目标播放方式的第一输入;

所述响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能,包括:

响应于所述第一输入,通过所述目标播放方式播放所述目标媒体;

所述将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,包括:

将所述第一目标元素的形态更新为目标设备的形态,所述目标设备与所述目标播放方式对应。

7. 一种显示装置,其特征在于,所述装置包括:

第一显示模块,用于显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;

接收模块,用于接收用户的第一输入;

响应模块,用于响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;

更新模块,用于将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述应用界面的预设区域包括第一目标元素,所述更新模块,包括:

第一显示子模块,用于在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

第二显示子模块,用于在所述目标功能与所述预设区域不相关的情况下,将所述第一目标元素的形态更新为目标形态。

9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述应用界面包括功能控件,所述第一目标元素的形态与所述功能控件相关联,所述接收模块,用于接收针对所述功能控件中目标功能控件的第一输入;

所述响应模块,用于响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行与所述目标功能控件对应的功能;

所述更新模块,用于将所述第一目标元素的形态更新为与所述目标功能控件对应的形态。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述第一显示子模块,用于:

在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容不为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,在所述预设区域显示预设提示信息,并在预设时间段后,取消显示所述预设提示信息,在所述预设区域显示所述第一目标元素。

11. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述目标应用程序为多媒体程序,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放源切换功能;所述装置还包括:

第二显示模块,用于显示播放源列表,所述播放源列表对应的播放源为电子设备安装

的应用程序提供的播放源；

所述输入模块,用于接收用户针对所述播放源列表中目标播放源的第一输入；

所述响应模块,用于响应于所述第一输入,通过所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体,并在第一应用界面显示第二元素,所述第一应用界面为所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体的播放界面。

12. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放方式切换功能；

所述装置还包括：

第三显示模块,用于显示播放方式列表；

所述接收模块,用于接收用户针对所述播放方式列表中目标播放方式的第一输入；

所述响应模块,用于响应于所述第一输入,通过所述目标播放方式播放所述目标媒体；

所述更新模块,用于将所述第一目标元素的形态更新为目标设备的形态,所述目标设备与所述目标播放方式对应。

13. 一种电子设备,其特征在于,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并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权利要求1-6中任一项所述的显示方法的步骤。

14. 一种可读存储介质,其特征在于,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权利要求1-6中任一项所述的显示方法的步骤。

## 显示方法、装置和电子设备

### 技术领域

[0001] 本申请属于显示技术领域,具体涉及一种显示方法、装置和电子设备。

### 背景技术

[0002] 电子设备例如智能手机、平板等都具备多种面板,用户通过面板与电子设备进行交互,例如音频播放界面,包含展示歌曲进度、显示文本、切歌、收藏歌曲等。但是,目前电子设备上应用程序的应用界面的交互形式比较单一。

### 发明内容

[0003] 本申请实施例的目的是提供一种显示方法、装置和电子设备,能够解决已有的电子设备上应用程序的应用界面交互形式单一的问题。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种显示方法,该方法包括:

[0005] 显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;

[0006] 接收用户的第一输入;

[0007] 响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;

[0008] 将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。

[0009] 第二方面,本申请实施例提供了一种显示装置,包括:

[0010] 第一显示模块,用于显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;

[0011] 接收模块,用于接收用户的第一输入;

[0012] 响应模块,用于响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;

[0013] 更新模块,用于将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。

[0014] 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、存储器及存储在所述存储器上并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。

[0015] 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。

[0016] 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。

[0017] 在本申请实施例中,电子设备显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;接收用户的第一输入;响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;将所述第一目标元

素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。基于对目标应用程序的应用界面的第一输入,可将所述第一目标元素的形态更新显示为与所述目标功能对应的形态,可提高用户与应用界面的互动性,同时丰富应用界面的显示方式,增加趣味性。

### 附图说明

- [0018] 图1是本申请实施例提供的显示方法的流程图;
- [0019] 图2a-2l是本申请实施例提供的多媒体面板的显示示意图;
- [0020] 图3是本申请实施例提供的显示装置的结构图;
- [0021] 图4是本申请实施例提供的电子设备的一结构图;
- [0022] 图5是本申请实施例的电子设备的硬件结构示意图。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 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数据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其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0025] 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显示方法进行详细地说明。

[0026] 图1为本申请实施例提供的显示方法的流程图,如图1所示,本实施例提供的显示方法,可由电子设备执行,包括如下步骤:

[0027] 步骤101、显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联。

[0028] 电子设备上安装有目标应用程序,目标应用程序可为多媒体应用,社交应用或者游戏应用等等,在此不做限定。应用界面上显示有第一目标元素,第一目标元素可以包括一个或多个元素,当包括多个元素时,这多个元素可相同,也可不同,元素可包括形状和颜色中的至少一项。例如,如图2a所示,第一目标元素包括标号u1和标号u2所示的元素,其中,标号u1所示为一个元素,标号u2所示为另一个元素,这两个元素的形状和颜色均不相同。

[0029] 所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联,也就是说,目标应用程序实现不同的功能时,第一目标元素的形态也不同,第一目标元素的形态可包括形状和颜色中的至少一项。

[0030] 在目标应用程序可为多媒体应用的情况下,可通过滑动输入,例如,从电子设备显示屏的屏幕右侧边缘向左滑动的输入,触发多媒体应用的显示界面的快速显示。本申请以多媒体应用为例,如图2a所示,应用界面包括视觉动效区201。另外,应用界面还可以包括播放控制区203,以及功能控件和歌曲信息显示区202。

[0031] 步骤102、接收用户的第一输入。第一输入可为点击输入,滑动输入,语音输入或者手势输入,在此不做限定。第一输入可为触发应用界面提供的目标功能的输入。

[0032] 步骤103、响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能。

[0033] 不同的应用程序可对应不同的目标功能,例如,对于多媒体应用来说,目标功能可以是切换至下一首歌曲的功能、切换至上一首歌曲的功能、收藏歌曲的功能或者下载歌曲的功能等等。

[0034] 以图2a所示的应用界面为例,第一输入可作用在应用界面的视觉动效区、播放控制区,或者功能控件和歌曲信息显示区。播放控制区,以及功能控件和歌曲信息显示区可包括多个功能控件,第一输入可以为触发某个功能控件的输入。例如,如图2a所示,播放控制区可包括播放与暂停控件9、上一首控件8、下一首控件10以及音源切换控件7;功能控件和歌曲信息显示区可包括播放设备(例如,通过蓝牙设备播放,还是通过耳机播放)切换控件1、歌曲收藏控件2,歌曲播放方式切换控件等3等。

[0035] 步骤104、将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。

[0036] 目标功能不同,第一目标元素的目标形态不同。例如,以图2a所示的应用界面为例,可在所述视觉动效区显示与所述目标功能相关联的视觉动态效果。

[0037] 本实施例中,电子设备显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;接收用户的第一输入;响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。基于对目标应用程序的应用界面的第一输入,可将所述第一目标元素的形态更新显示为与所述目标功能对应的形态,可提高用户与应用界面的互动性,同时丰富应用界面的显示方式,增加趣味性。

[0038] 在本申请一个实施例中,所述应用界面的预设区域包括第一目标元素,所述将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,包括:

[0039] 在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

[0040] 在所述目标功能与所述预设区域不相关的情况下,将所述第一目标元素的形态更新为目标形态。

[0041] 例如,点击预设区域,对应的目标功能为在所述预设区域显示信息,此种情况下,在预设区域显示所述信息,信息可以是解释信息,软件说明信息等等,对应多媒体应用来说,信息可以是歌词或者有声书文本等等;点击应用界面的除预设区域之外的其他区域,例如,点击预设区域之外的控件,例如,切换歌曲的控件等等,都可认为是所述目标功能与所述预设区域不相关,此种情况下,将第一目标元素的形态更新为目标形态,即,根据触发的不同控件的功能,将第一目标元素的形态更新为与控件实现的目标功能相对应的形态。

[0042] 本实施例中,在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;在所述目标功能与所述预设区域不相关的情况下,将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,可增加应用界面显示的多样性,增强应用界面与用户之间的互相性,提高趣味性。

[0043] 上述中,所述应用界面包括功能控件,所述第一目标元素的形态与所述功能控件

相关联,所述接收第一输入包括:

[0044] 接收针对所述功能控件中目标功能控件的第一输入;

[0045] 所述响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能,包括:

[0046] 响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行与所述目标功能控件对应的功能;

[0047] 所述将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,包括:

[0048] 将所述第一目标元素的形态更新为与所述目标功能控件对应的形态。

[0049] 具体的,应用界面可包括一个或多个功能控件,例如,如图2a所示,播放控制区可包括播放与暂停控件9、上一首控件8、下一首控件10以及音源切换控件7;功能控件和歌曲信息显示区可包括播放设备(例如,通过蓝牙设备播放,还是通过耳机播放)切换控件1、歌曲收藏控件2,歌曲播放方式切换控件等3等。

[0050] 若第一输入触发的是播放与暂停控件,则目标功能为播放功能或暂停功能,相应的,将所述第一目标元素的形态更新为与播放功能或暂停功能对应的形态;若第一输入触发的是收藏功能,则将所述第一目标元素的形态更新为与收藏功能对应的形态,即在视觉动效区显示收藏图案,如图2c所示。在显示一段时间后,视觉动效区恢复到显示收藏图案之前的显示状态,达到视觉动态效果;若第一输入触发的是循环功能(例如,点击歌曲播放方式切换控件,触发循环功能),则在视觉动效区显示循环图案,如图2d所示。在显示一段时间后,视觉动效区恢复到显示循环图案之前的显示状态,达到视觉动态效果。

[0051] 上述中,所述在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息,包括:

[0052] 在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容不为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

[0053] 在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,在所述预设区域显示预设提示信息,并在预设时间段后,取消显示所述预设提示信息,在所述预设区域显示所述第一目标元素。

[0054] 具体的,所述信息可为歌词或有声书文本,预设区域可为视觉动效区。例如,在播放音频的情况下,若接收到对预设区域的第一输入,例如,点击视觉动效区任意位置的输入,电子设备获取音频的文本。在获取到音频的文本的情况下,在视觉动效区对音频的文本进行显示,并且显示的文本的位置与音频的播放进行相匹配,例如,音频为音乐,在获取到音乐的歌词的情况下,若播放到第三句歌词,则在所述视觉动效区也显示第三句歌词,歌词根据播放进度进行逐句显示。

[0055] 若音频无文本,例如音频为纯乐器演奏;或者,音频有文本,但是提供音频的音源未提供文本,或者,电子设备处于离线状态,不能从网络实时获取文本,也就是说,电子设备在未获取到所述音频的文本的情况下,在所述视觉动效区显示预设提示信息;在预设时间段后,取消显示所述预设提示信息,并在所述视觉动效区显示与所述音频播放功能当前播放的音频相匹配的视觉动态效果。

[0056] 具体的,若音频无文本,预设提示信息可为“当前歌曲无文本”;若音频有文本但未获取到文本时,预设提示信息可为“当前歌曲未提供文本”,或者,“当前歌曲未获取到文本”。进一步的,预设提示信息显示一段时间后消失,回到提示信息显示之前的显示状态,即



在所述预设区域显示所述第一目标元素。预设时间段可为3秒或5秒,在此不做限定。

[0057] 在本申请一个实施例中,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放源切换功能;所述显示目标应用程序的应用界面,包括:

[0058] 显示所述应用界面包括的多个列表各自的列表入口,所述多个列表包括本地列表、收藏列表和在播列表;

[0059] 若所述应用界面当前播放的音频为目标列表中的音频,则将所述目标列表的列表入口显示为第一标识,将所述多个列表中除所述目标列表之外的其他列表的列表入口显示为第二标识。

[0060] 具体的,在显示应用界面时,可显示应用界面包括的多个列表各自的列表入口,多个列表可包括本地列表,收藏列表和在播列表。本地列表(也可称为下载列表)包括的音频为下载到本地(下载到电子设备)的音频,收藏列表包括的音频为用户通过触发收藏功能获得的音频,在播列表包括最近播放过的音频。

[0061] 一种实现方式中,本地列表中的音频可以包括电子设备安装的至少两个音频应用提供的音源中的音频,例如,电子设备上安装有音频应用A和音频应用B,本地列表中的音频包括音频a和音频b,音频a由音频应用A的音源提供,音频b由音频应用B的音源提供。同样的,收藏列表和在播列表中的音频也可以包括电子设备安装的至少两个音频应用提供的音源中的音频。

[0062] 另一种实现方式中,本地列表中的音频包括电子设备安装的一个音频应用提供的音源中的音频,例如,电子设备上安装有音频应用A和音频应用B,应用界面当前接入的音源(可通过应用界面的音源切换控件进行音源切换)为音频应用A提供的音源,本地列表中的音频包括音频a和音频b,则音频a和音频b全部由音频应用A的音源提供。同样的,收藏列表和在播列表中的音频也仅包括音频应用A提供的音源中的音频。

[0063] 通过点击本地列表、收藏列表和在播列表各自的列表入口,可显示对应列表的列表详情页。如图2f所示为点击本地列表入口6后显示的列表详情页,显示当前所选音源内的本地列表。如图2g所示为点击收藏列表入口5后显示的列表详情页,显示当前所选音源内的收藏列表。如图2h所示为点击播放列表入口4后显示的列表详情页,显示当前所选音源内的最近播放列表,其中,第二首歌为加粗显示,表示当前正在播放。

[0064] 若所述应用界面当前播放的音频为目标列表中的音频,例如,若目标列表为收藏列表,即,当前播放的是收藏列表中的音频,则将收藏列表的列表入口显示为第一标识。标识可为颜色标识,例如,第一标识为红色,第二标识为黑色,则将收藏列表的显示为红色图标,将本地列表和播放列表的图标显示为黑色图标;标识也可为图形标识,例如,第一标识为三角形,第二标识为圆形,则将收藏列表的显示为三角形,将本地列表和播放列表的图标显示为圆形。

[0065] 用户通过查看列表入口的标识,便可知当前播放的音频是哪个列表中的音频,提高了用户获知信息的效率,提高了用户体验。

[0066] 在本申请一个实施例中,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放源切换功能;在所述显示目标应用程序的应用界面之后,接收用户的第一输入之前,所述方法还包括:

[0067] 显示播放源列表,所述播放源列表对应的播放源为电子设备安装的应用程序提供的播放源;

[0068] 所述接收用户的第一输入,包括:

[0069] 接收用户针对所述播放源列表中目标播放源的第一输入;

[0070] 所述响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能,包括:

[0071] 响应于所述第一输入,通过所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体,并在第一应用界面显示第二元素,所述第一应用界面为所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体的播放界面。

[0072] 具体的,播放源列表可包括电子设备安装的至少两个音频应用程序提供的播放源(也可称为音源),例如,电子设备上安装有音频应用A和音频应用B,播放源列表可包括音频应用A和音频应用B。目标播放源为基于第一输入从播放源列表中选中的播放源。通过所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体,可以理解为,开启目标播放源对应的应用程序,并通过该应用程序播放目标媒体,也可以理解为,通过目标应用程序对目标播放源提供的目标媒体进行播放。第二元素包括的形状和颜色中的至少一项与第一元素不同,根据第二元素和第一元素的区别,用户可以直观获知当前的播放源。

[0073] 本实施例中,通过播放源列表进行播放源切换。应用界面可视为电子设备安装的音频应用的集成入口,通过应用界面可切换到不同音频应用的音源,从而进行音频播放。相比于分别打开各个音频应用,通过应用界面进行音源切换更加方便快捷。

[0074] 在本申请一个实施例中,所述应用界面还包括播放控制区;在所述响应于所述第一输入,显示应用界面之后,所述方法还包括:

[0075] 接收对所述播放控制区的第二输入;

[0076] 响应于所述第二输入,显示当前播放的音频的播放进度信息;

[0077] 接收对所述播放控制区的第三输入;

[0078] 响应于所述第三输入,调整所述音频的播放进度。

[0079] 具体的,第二输入可为长按输入(例如500ms),例如长按播放控制区的任意区域,可以激活并显示当前播放的音频的播放进度信息,包含播放时间、总时长、音频信息等,具体可在视觉动效区显示音频的播放进度信息。在显示音频的播放进度信息时,应用界面各个区域的背景色相同,例如,如图2i所示,背景色为白色。

[0080] 显示播放进度信息时,可以左右手势拖动,快速调节播放进度,松手即可完成进度调整,此种情况下,第二输入和第三输入为连续输入,例如,第二输入为长按输入,长按输入的结束位置为第三输入的起始位置。第二输入和第三输入也可以为间断输入,例如,第二输入为长按输入,长按输入结束后,手指离开显示屏,然后输入第三输入,拖动音频播放进度,在此不做限定。通过第二输入和第三输入,可快速调整音频的播放进度,提高调整效率。

[0081] 在本申请一个实施例中,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放方式切换功能;

[0082] 在所述显示目标应用程序的应用界面之后,接收用户的第一输入之前,所述方法还包括:

[0083] 显示播放方式列表;

[0084] 所述接收用户的第一输入,包括:

- [0085] 接收用户针对所述播放方式列表中目标播放方式的第一输入；
- [0086] 所述响应于所述第一输入，触发所述目标应用程序执行目标功能，包括：
- [0087] 响应于所述第一输入，通过所述目标播放方式播放所述目标媒体；
- [0088] 所述将所述第一目标元素的形态更新为目标形态，包括：
- [0089] 将所述第一目标元素的形态更新为目标设备的形态，所述目标设备与所述目标播放方式对应。
- [0090] 在本申请一个实施例中，所述目标播放方式为耳机播放，将所述第一目标元素的形态更新为耳机形态。
- [0091] 具体的，播放方式列表可包括耳机播放、蓝牙播放、扬声器播放等等。用户可以对播放方式进行更改，相应的，第一目标元素的形态也更改为目标形态，例如，若目标播放方式为耳机播放的情况下，将所述第一目标元素的形态更新为耳机形态。
- [0092] 以下以音乐为例进行举例说明，需要说明的是，本申请中的音频可以为音乐，也可以为有声书等。应用界面（以下称为音乐面板）功能介绍，如图2a所示：
- [0093] 1、视觉动效区：
- [0094] 1) 展示当前播放音乐的频谱动态效果频谱动态；
- [0095] 2) 展示用户操作功能、控制播放、切换音源时的状态反馈；
- [0096] 3) 支持点击显示歌词。
- [0097] 2、功能及信息展示：
- [0098] 1) 展示歌曲信息（歌曲名称、歌手名），超限后支持滚动显示；
- [0099] 2) 展示【下载/本地列表】（图中标号6所示）、【收藏列表】（图中标号5所示）、【在播列表】（图中标号4所示）3个列表入口；
- [0100] 3) 提供【蓝牙设备切换】（图中标号1所示）、【收藏】（图中标号2所示）、【循环模式】（图中标号3所示）功能入口；
- [0101] 3、播放控制区：
- [0102] 1) 显示【切换音源】（图中标号7所示）、【播放/暂停】（图中标号9所示）、【上下首切歌】（图中标号8和10所示）、【快进快退】（图中未示出）按钮。
- [0103] 点击【播放】，则视觉动效区根据歌曲的音频及震幅，呈现波动效果，如图2e所示，图中标号为11的图形（该图形可为圆形，椭圆形或其他任意形状，图形的个数也不限定，可以是一个，也可以为图2e中所示的两个，或者更多个）边缘具有波动效果，该波动效果可与播放的音频的频谱相匹配，如在音频的频率较高时，图中左边的图形不变，右边的图形11的边缘往圆心方向凹陷较多，在音频的频率较低时，右边的图形11的边缘往圆心方向凹陷较少；
- [0104] 点击视觉动效区任意位置，则会显示当前播放歌曲的歌词。具体为：
- [0105] 1) 点击视觉动效区任意位置，显示歌词，根据播放进度对歌词进行逐条显示，如图2b所示，触发的是视觉动效区的情况下，视觉动效区原本显示的图案模糊处理，并且将模糊处理后的图案作为文本显示的背景，图2b中，“在苍茫的大海上，狂风卷集着乌云”即为当前播放的音频的部分文本；
- [0106] 2) 当歌曲无歌词时，显示“当前歌曲无歌词”的提示，显示一段时间后消失，回到显示提示之前的正常状态；

[0107] 3) 当歌曲未提供歌词时,显示“当前歌曲未提供歌词”的提示,显示一段时间后消失,回到显示提示之前的正常状态;

[0108] 点击【下载/本地列表】、【收藏列表】、【在播列表】3个列表入口,可以进入对应的列表详情页;正在播放的列表,入口处显示视觉区分;

[0109] 点击【蓝牙设备切换】,显示弹窗,弹窗列表显示当前已连接的蓝牙设备(耳机、音响等);点击弹窗列表中的设备可进行切换,当切换至耳机成功时,视觉动效区过渡到耳机的图形,如图2k所示的视觉动效区显示的图形。

[0110] 点击【收藏】,则收藏成功,视觉动效区过渡到收藏爱心的图形,如图2c所示。在显示一段时间后,视觉动效区恢复到显示收藏图案之前的显示状态,达到视觉动态效果;

[0111] 点击【循环模式】(例如,点击歌曲播放方式切换控件,触发循环功能),则设置成功,视觉动效区过渡到循环模式的图形,如图2d所示。在显示一段时间后,视觉动效区恢复到显示循环图案之前的显示状态,达到视觉动态效果。

[0112] 按住底部播放控制区500ms,可以激活并显示当前播放进度信息,包含播放时间、总时长、歌曲信息:

[0113] 1) 显示进度信息时,可以前后手势拖动,快速调节进度;

[0114] 2) 松手即可完成进度调整,如图2i所示。

[0115] 点击【上一首】,则视觉动效区过渡到上一首的图形;点击【下一首】,则视觉动效区过渡到下一首的图形,如图2j所示的视觉动效区显示的图形;

[0116] 点击【暂停】,则视觉动效区显示暂停图形,整个音乐面板统一变色,例如变成红色,如图2l所示的视觉动效区显示的图形。

[0117] 音乐面板除上述功能外,还可以包括如下功能:

[0118] 下载歌曲

[0119] 将歌曲设为铃声

[0120] 关注歌手

[0121] 播放模式:单曲循环、随机播放

[0122] 音效切换:全景环绕、清澈人声、KTV、音乐厅等音效模式

[0123] 倍速播放:0.5倍、1.25倍、1.5倍等档位;

[0124] 在实现上述功能时,可在视觉动效区显示相应的视觉动态效果。

[0125] 通过快速触发的音乐面板、动态显示音乐频谱效果,为用户提供沉浸式的听歌体验;同时,图形动态反映用户操作,提供显性化、情感化音乐体验。

[0126] 需要说明的是,本申请实施例提供的显示方法,执行主体可以为显示装置,或者该显示装置中的用于执行应用排布的方法的控制模块。本申请实施例中以显示装置执行应用排布的方法为例,说明本申请实施例提供的应用排布的装置。

[0127] 如图3所示,本申请实施例提供的显示装置300包括:

[0128] 第一显示模块301,用于显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;

[0129] 接收模块302,用于接收用户的第一输入;

[0130] 响应模块303,用于响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;

[0131] 更新模块304,用于将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与

所述目标功能对应。

[0132] 可选的,所述应用界面的预设区域包括第一目标元素,所述更新模块304,包括:

[0133] 第一显示子模块,用于在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

[0134] 第二显示子模块,用于在所述目标功能与所述预设区域不相关的情况下,将所述第一目标元素的形态更新为目标形态。

[0135] 可选的,所述应用界面包括功能控件,所述第一目标元素的形态与所述功能控件相关联,所述接收模块302,用于接收针对所述功能控件中目标功能控件的第一输入;

[0136] 所述响应模块303,用于响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行与所述目标功能控件对应的功能;

[0137] 所述更新模块304,用于将所述第一目标元素的形态更新为与所述目标功能控件对应的形态。

[0138] 可选的,第一显示子模块,用于在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容不为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

[0139] 在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,在所述预设区域显示预设提示信息,并在预设时间段后,取消显示所述预设提示信息,在所述预设区域显示所述第一目标元素。

[0140] 可选的,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放源切换功能;所述装置还包括:

[0141] 第二显示模块,用于显示播放源列表,所述播放源列表对应的播放源为电子设备安装的应用程序提供的播放源;

[0142] 所述接收模块302,用于接收用户针对所述播放源列表中目标播放源的第一输入;

[0143] 所述响应模块303,用于响应于所述第一输入,通过所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体,并在第一应用界面显示第二元素,所述第一应用界面为所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体的播放界面。

[0144] 可选的,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放方式切换功能;

[0145] 所述装置300还包括:

[0146] 第三显示模块,用于显示播放方式列表;

[0147] 所述接收模块302,用于接收用户针对所述播放方式列表中目标播放方式的第一输入;

[0148] 所述响应模块303,用于响应于所述第一输入,通过所述目标播放方式播放所述目标媒体;

[0149] 所述更新模块304,用于将所述第一目标元素的形态更新为目标设备的形态,所述目标设备与所述目标播放方式对应。

[0150] 本申请实施例提供的显示装置300能够实现图1的方法实施例实现的各个过程并获得相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0151] 上述显示装置300可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置

可以是移动电子设备,也可以为非移动电子设备。示例性的,移动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、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,非移动电子设备可以为服务器、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。

[0152] 本申请实施例中的显示装置300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。

[0153] 可选地,如图4所示,本申请实施例还提供一种电子设备600,包括处理器601,存储器602,存储在存储器602上并可在所述处理器601上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器601执行时实现上述显示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。

[0154] 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。

[0155] 图5为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

[0156] 该电子设备1000包括但不限于:射频单元1001、网络模块1002、音频输出单元1003、输入单元1004、传感器1005、显示单元1006、用户输入单元1007、接口单元1008、存储器1009、以及处理器1010等部件。

[0157] 本领域技术人员可以理解,电子设备1000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1010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5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。

[0158] 其中,显示单元1006,用于显示目标应用程序的应用界面,所述应用界面包括第一目标元素,所述第一目标元素的形态与所述目标应用程序的功能相关联;

[0159] 输入单元1004,用于接收用户的第一输入;

[0160] 处理器1010,用于响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行目标功能;

[0161] 显示单元1006,还用于将所述第一目标元素的形态更新为目标形态,所述目标形态与所述目标功能对应。

[0162] 可选的,所述应用界面的预设区域包括第一目标元素,

[0163] 显示单元1006,还用于在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

[0164] 在所述目标功能与所述预设区域不相关的情况下,将所述第一目标元素的形态更新为目标形态。

[0165] 可选的,所述应用界面包括功能控件,所述第一目标元素的形态与所述功能控件相关联,所述输入单元1004,用于接收针对所述功能控件中目标功能控件的第一输入;

[0166] 所述处理器1010,还用于响应于所述第一输入,触发所述目标应用程序执行与所述目标功能控件对应的功能;

[0167] 所述显示单元1006,还用于将所述第一目标元素的形态更新为与所述目标功能控件对应的形态。

[0168] 可选的,所述显示单元1006,还用于在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容不为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,并在所述预设区域显示所述信息;

[0169] 在所述目标功能用于在所述预设区域显示信息,且所述信息的内容为空的情况下,取消显示所述第一目标元素,在所述预设区域显示预设提示信息,并在预设时间段后,取消显示所述预设提示信息,在所述预设区域显示所述第一目标元素。

[0170] 可选的,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放源切换功能;

[0171] 所述显示单元1006,还用于显示播放源列表,所述播放源列表对应的播放源为电子设备安装的应用程序提供的播放源;

[0172] 输入单元1004,还用于接收用户针对所述播放源列表中目标播放源的第一输入;

[0173] 所述处理器1010,还用于响应于所述第一输入,通过所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体,并在第一应用界面显示第二元素,所述第一应用界面为所述目标播放源对应的应用程序播放所述目标媒体的播放界面。

[0174] 可选的,所述目标应用程序为多媒体应用,所述应用界面为目标媒体的播放界面,所述目标功能为播放方式切换功能;

[0175] 所述显示单元1006,还用于显示播放方式列表;

[0176] 输入单元1004,还用于接收用户针对所述播放方式列表中目标播放方式的第一输入;

[0177] 所述处理器1010,还用于响应于所述第一输入,通过所述目标播放方式播放所述目标媒体;

[0178] 所述显示单元1006,还用于将所述第一目标元素的形态更新为目标设备的形态,所述目标设备与所述目标播放方式对应。

[0179] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元1004可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU) 10041和麦克风10042,图形处理器10041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1006可包括显示面板10061,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10061。用户输入单元1007包括触控面板10071以及其他输入设备10072。触控面板10071,也称为触摸屏。触控面板10071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10072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。存储器1009可用于存储软件程序以及各种数据,包括但不限于应用程序和操作系统。处理器1010可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。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1010中。

[0180] 本实施例中,电子设备通过获取目标视频的点位信息,所述点位信息包括目标时间段中目标视频帧在所述目标视频中的位置;显示所述点位信息;若检测到针对所述点位信息的预设操作,显示所述目标视频帧。通过上述方式,可快速定位到目标视频的目标视频

帧,并对目标视频帧进行显示,避免用户反复对目标视频的播放进度进行调整,提高了目标视频帧的定位效率。

[0181] 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显示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。

[0182] 其中,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(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0183] 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,实现上述显示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。

[0184] 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。

[0185] 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。

[0186] 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第一终端(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。

[0187] 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。



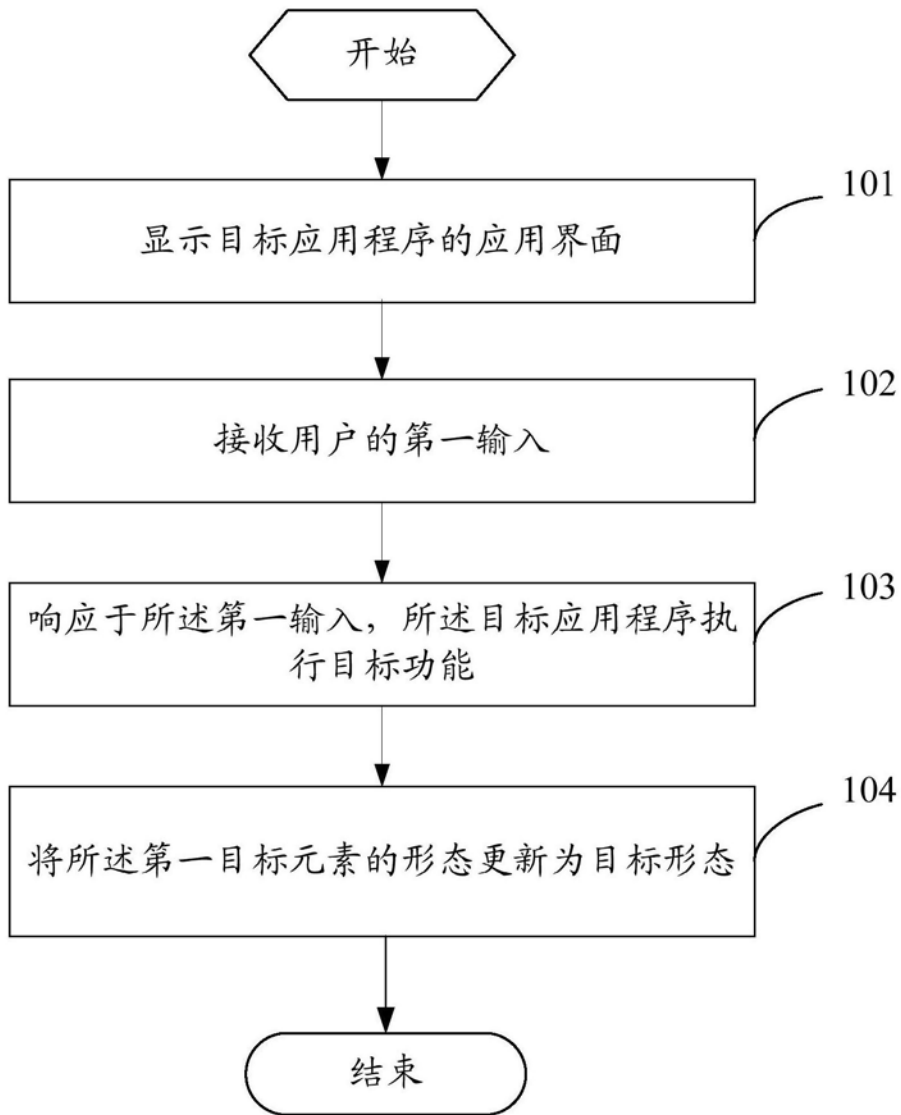


图1

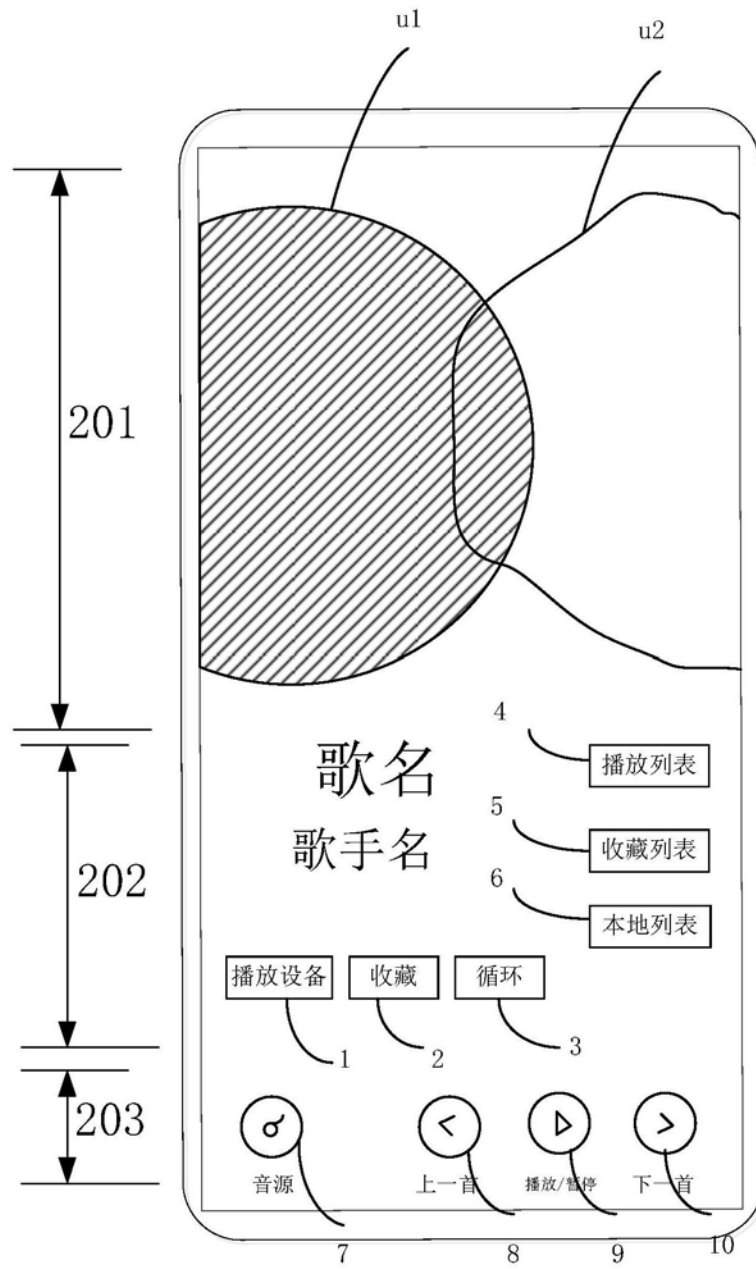


图2a

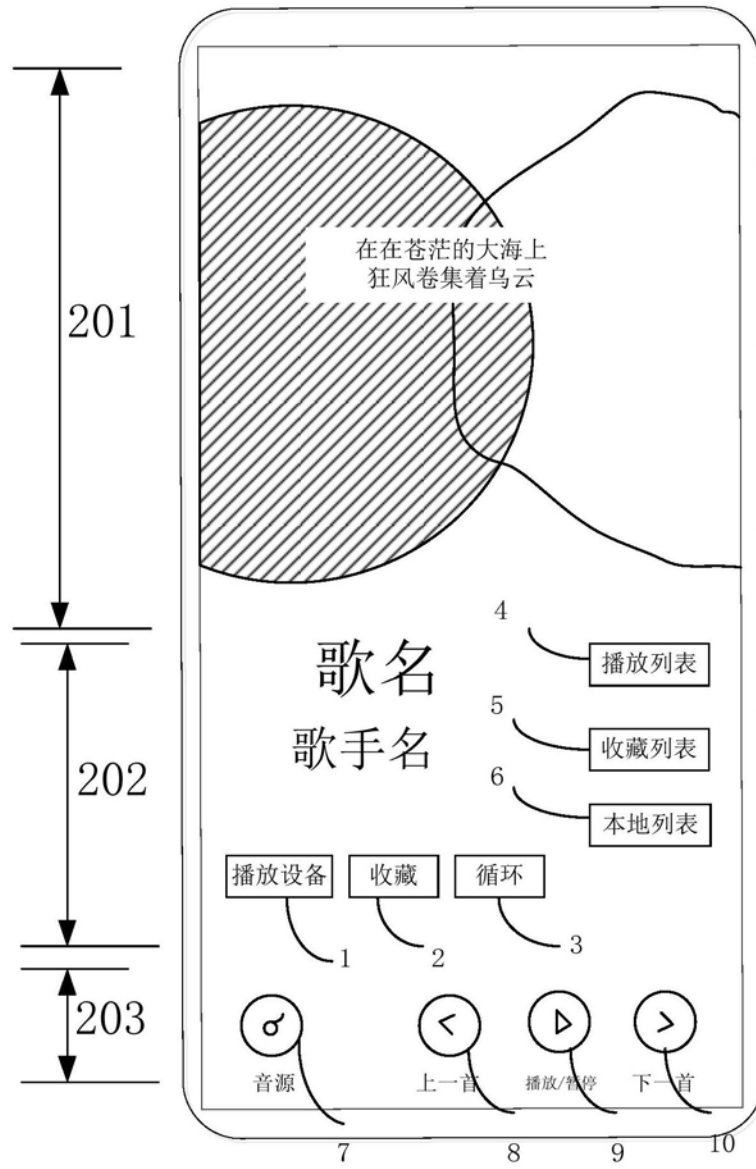


图2b

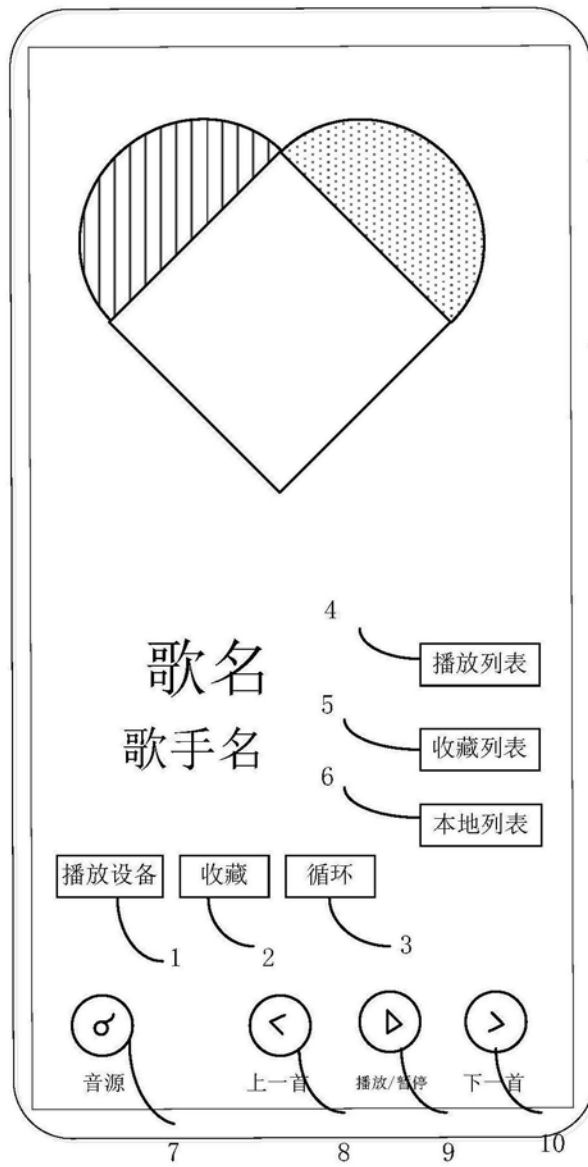


图2c

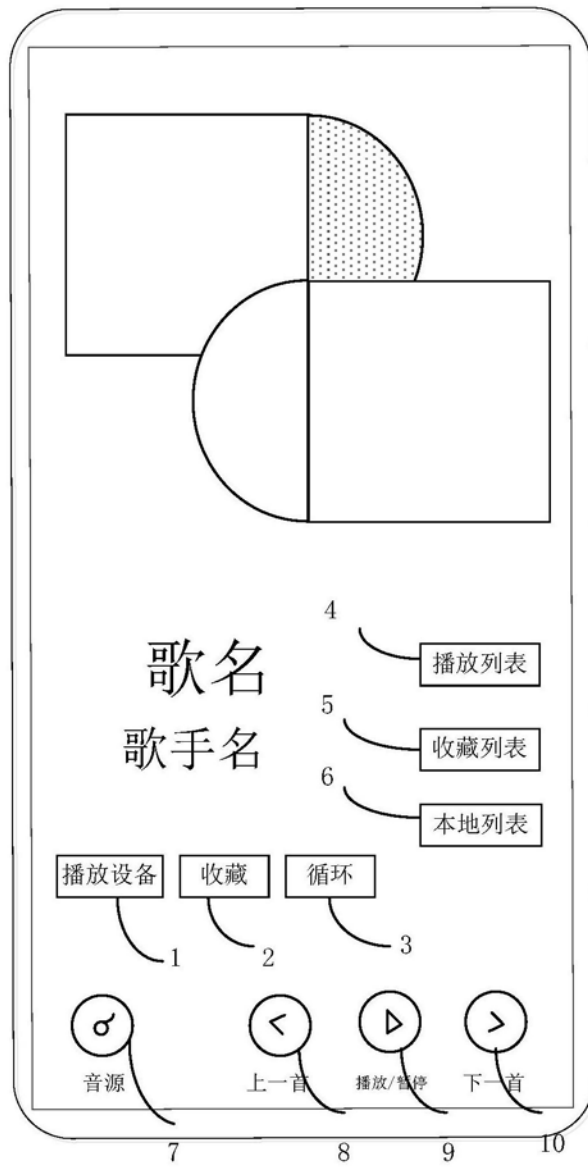


图2d

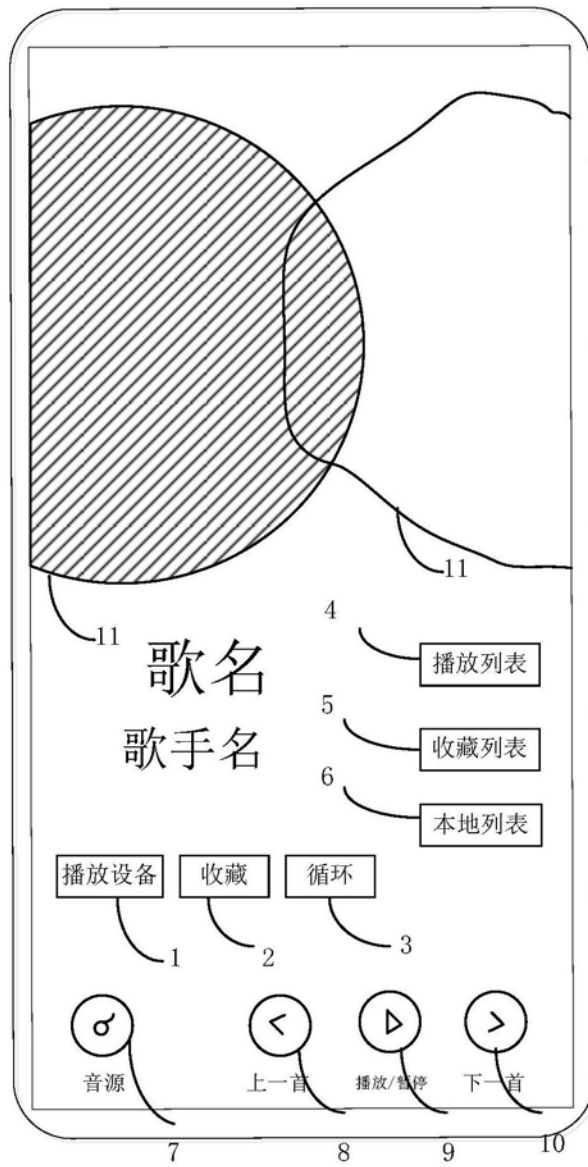


图2e

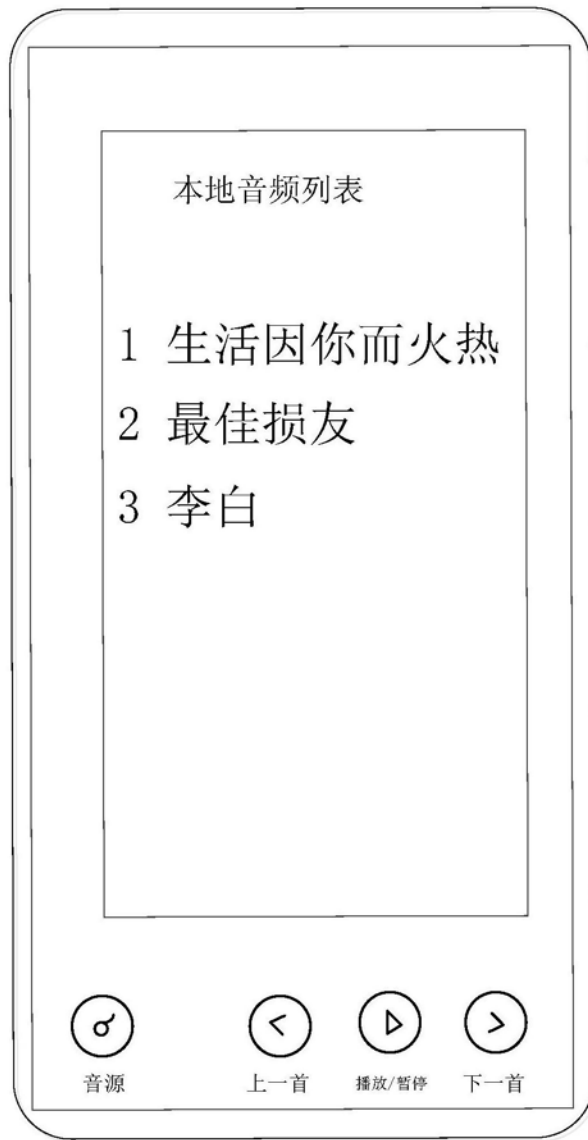


图2f

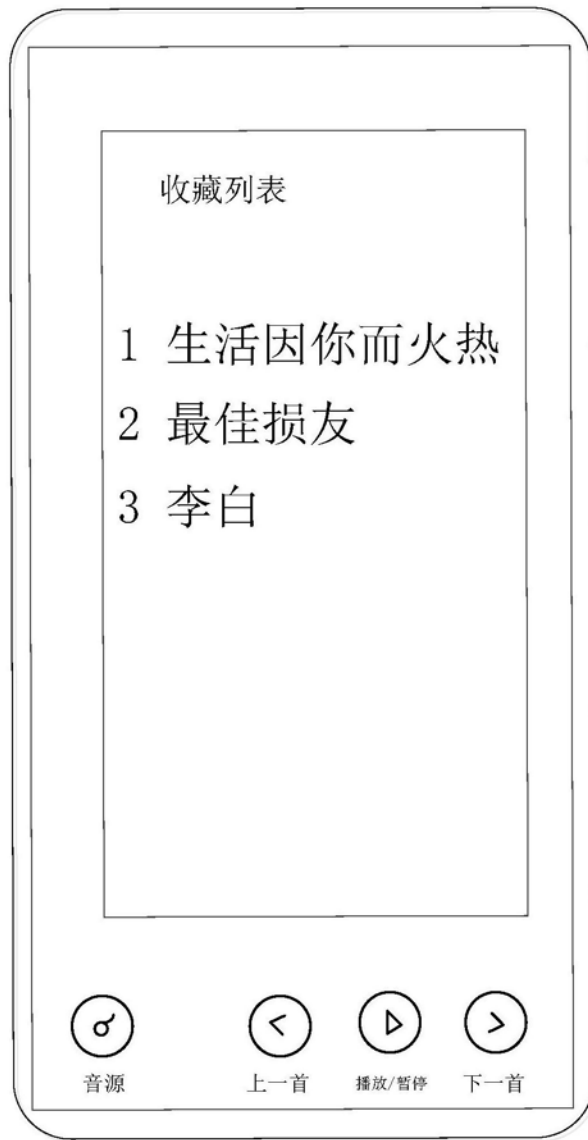


图2g



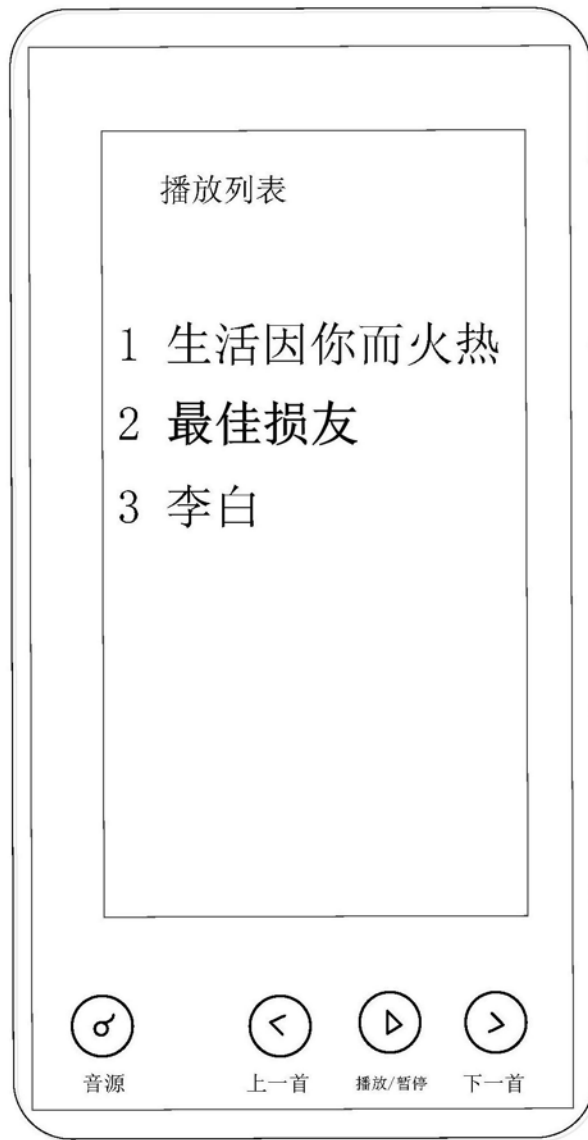


图2h



图2i

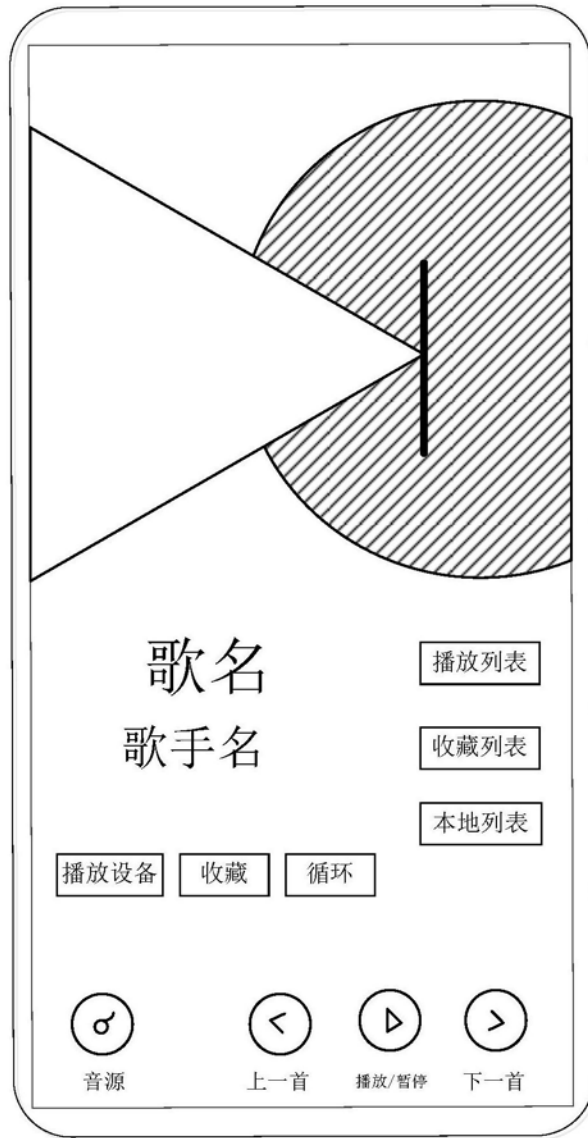


图2j

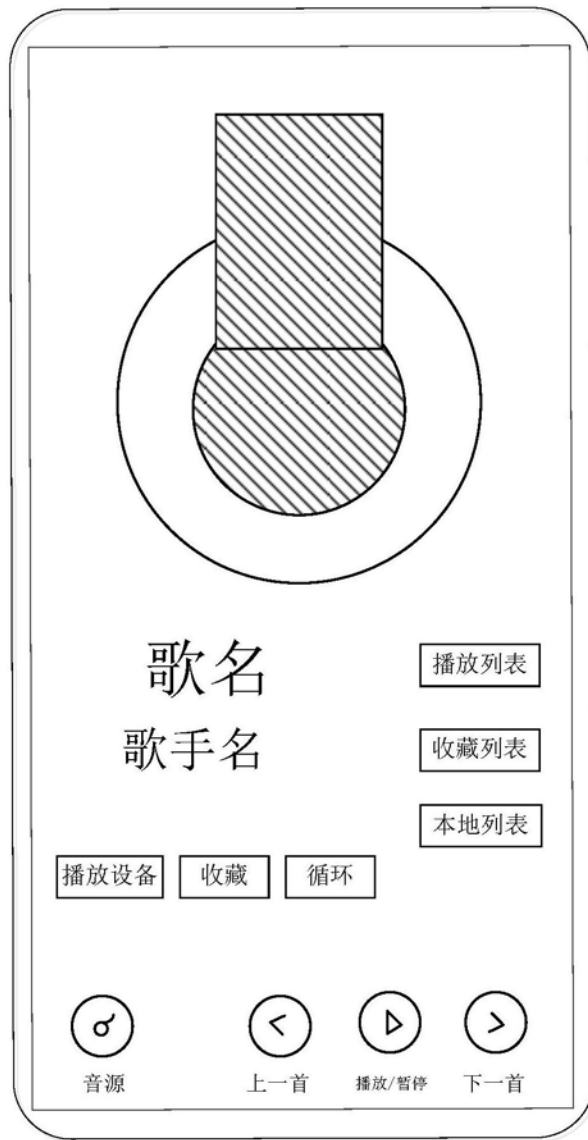


图2k

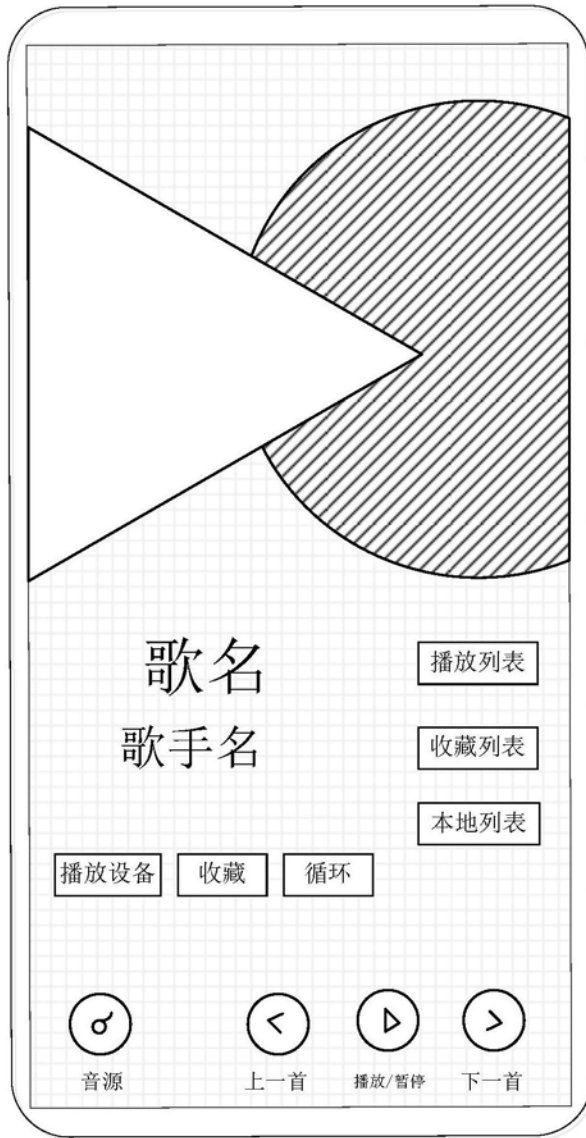


图21

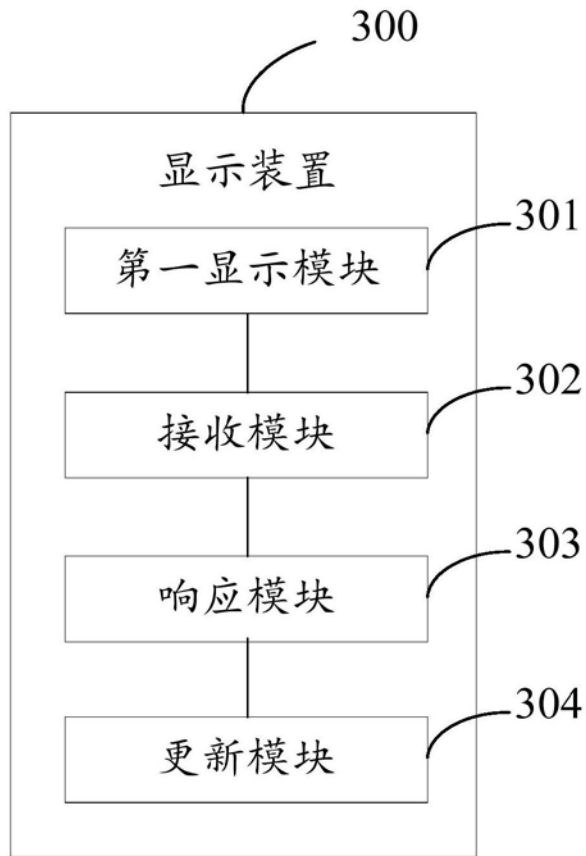


图3

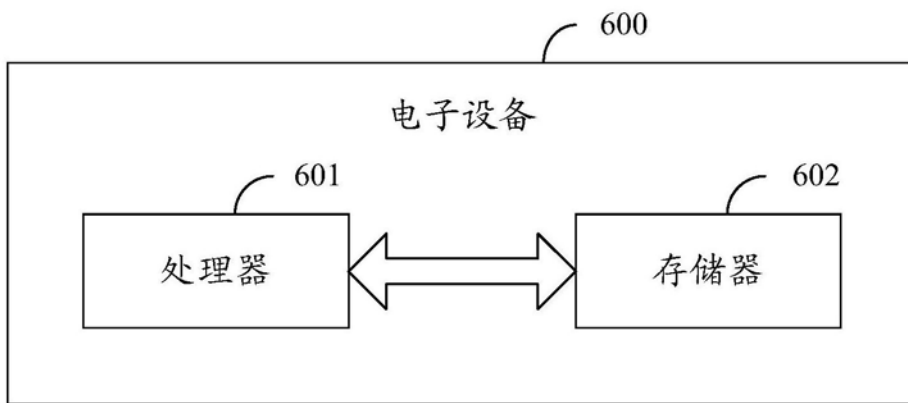


图4

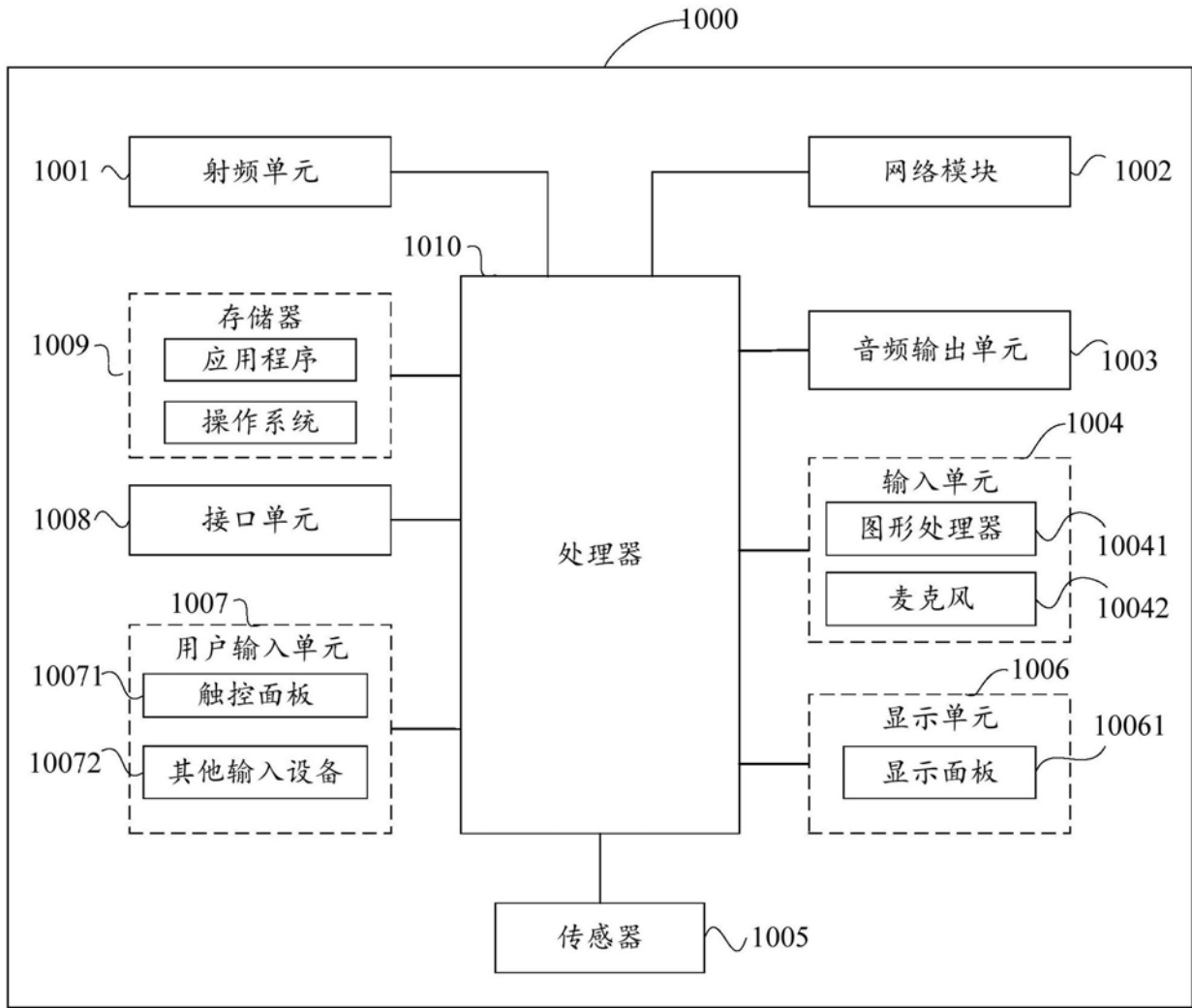


图5