



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105100444 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510369864. 5

(22) 申请日 2015. 06. 29

(71) 申请人 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 朱毅凡 杨万坤 陈胤立

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有  
限公司 11415

代理人 林祥

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

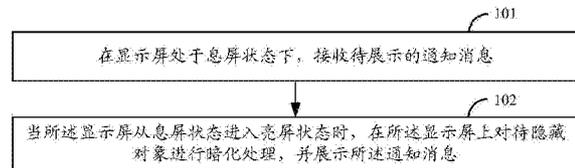
权利要求书3页 说明书15页 附图9页

(54) 发明名称

信息展示方法及装置

(57) 摘要

本公开是关于信息展示方法及装置,所述方法包括:在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息;当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息;其中,所述待隐藏对象包括:所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。本公开能在显示屏上使待隐藏对象暗化,突出展示通知消息,可使显示屏中的展示内容简洁易读,有助于用户快速聚焦到该通知消息,显示屏的展示效果更优,用户体验较好。



1. 一种信息展示方法,其特征在于,所述方法包括:

在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息;

当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息;其中,所述待隐藏对象包括:所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息,包括:

在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像,以使所述待隐藏对象暗化;其中,所述原始锁定屏幕为预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态时的显示界面;所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像,或者为覆盖所述待隐藏对象的图像,所述暗化图像的透明度低于预设阈值;

当所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像时,将所述通知消息叠加显示在所述暗化图像的上层;或者,

当所述暗化图像为覆盖所述待隐藏对象的图像时,在所述显示屏上显示所述通知消息。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,还包括:

检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述待隐藏对象。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息,包括:

控制所述显示屏中的第一像素点处于通电状态,以显示所述通知消息;其中,所述第一像素点为所述通知消息的显示区域对应的像素点;

控制所述显示屏中的第二像素点处于断电状态,以使所述待隐藏对象暗化;其中,所述第二像素点为所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,还包括:

检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述第二像素点从断电状态进入通电状态,以显示所述待隐藏对象。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,所述将所述通知消息展示在所述显示屏上,包括:

当接收到多条所述通知消息时,根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式;其中,处于不同优先级的所述通知消息对应的展示形式相同或不同,所述展示形式包括展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种;

根据所述通知消息对应的所述展示形式将所述通知消息展示在所述显示屏上。

7. 一种信息展示装置,其特征在于,所述装置包括:

接收模块,用于在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息;

展示模块,用于当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息;其中,所述待隐藏对象包括:所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

8. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述展示模块,包括:

第一显示子模块,用于在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像,以使所述待隐藏对象暗化;其中,所述原始锁定屏幕为预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态时的显示界面;所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像,或者为覆盖所述待隐藏对象的图像,所述暗化图像的透明度低于预设阈值;

第二显示子模块,用于当所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像时,将所述通知消息叠加显示在所述暗化图像的上层;或者,

所述第二显示子模块,用于当所述暗化图像为覆盖所述待隐藏对象的图像时,在所述显示屏上显示所述通知消息。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述展示模块,还包括:

第一检测子模块,用于检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

第一控制子模块,用于在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述原始锁定屏幕。

10. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述展示模块,包括:

第二控制子模块,用于控制所述显示屏中的第一像素点处于通电状态,以显示所述通知消息;其中,所述第一像素点为所述通知消息的显示区域对应的像素点;

第三控制子模块,用于控制所述显示屏中的第二像素点全部或部分处于断电状态,以使所述待隐藏对象暗化;其中,所述第二像素点为所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点。

11. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述展示单元,还包括:

第二检测子模块,用于检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

第四控制子模块,用于在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述第二像素点从断电状态进入通电状态,以显示所述待隐藏对象。

12. 根据权利要求 7 至 11 任一种所述的装置,其特征在于,所述展示模块,包括:

确定子模块,用于当接收到多条所述通知消息时,根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式;其中,处于不同优先级的所述通知消息对应的展示形式相同或不同,所述展示形式包括展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种;

展示子模块,用于根据所述通知消息对应的所述展示形式将所述通知消息展示在所述显示屏上。

13. 一种信息展示装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息;

当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息;其中,所述待隐藏对象包括:所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

## 信息展示方法及装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域,尤其涉及信息展示方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着终端技术的发展,为了满足用户的各种需求,越来越多的新功能在智能终端中产生。终端在锁屏状态下的显示界面是用户接触终端系统最常见的界面之一。相关技术中,终端的显示屏在息屏状态下需要展示通知消息时,显示屏从息屏状态进入亮屏状态,并展示有天气、日期、状态信息以及上述通知消息等内容。

### 发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供了信息展示方法及装置。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种信息展示方法,所述方法包括:

[0005] 在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息;

[0006] 当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息;其中,所述待隐藏对象包括:所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

[0007] 可选的,所述在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息,包括:

[0008] 在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像,以使所述待隐藏对象暗化;其中,所述原始锁定屏幕为预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态时的显示界面;所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像,或者为覆盖所述待隐藏对象的图像,所述暗化图像的透明度低于预设阈值;

[0009] 当所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像时,将所述通知消息叠加显示在所述暗化图像的上层;或者,

[0010] 当所述暗化图像为覆盖所述待隐藏对象的图像时,在所述显示屏上显示所述通知消息。

[0011] 可选的,所述方法还包括:

[0012] 检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

[0013] 在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述待隐藏对象。

[0014] 可选的,所述当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息,包括:

[0015] 控制所述显示屏中的第一像素点处于通电状态,以显示所述通知消息;其中,所述第一像素点为所述通知消息的显示区域对应的像素点;

[0016] 控制所述显示屏中的第二像素点处于断电状态,以使所述待隐藏对象暗化;其中,

所述第二像素点为所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点。

[0017] 可选的,所述方法还包括:

[0018] 检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

[0019] 在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述第二像素点从断电状态进入通电状态,以显示所述待隐藏对象。

[0020] 可选的,所述将所述通知消息展示在所述显示屏上,包括:

[0021] 当接收到多条所述通知消息时,根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式;其中,处于不同优先级的所述通知消息对应的展示形式相同或不同,所述展示形式包括展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种;

[0022] 根据所述通知消息对应的所述展示形式将所述通知消息展示在所述显示屏上。

[0023] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种信息展示装置,包括:

[0024] 接收模块,用于在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息;

[0025] 展示模块,用于当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息;其中,所述待隐藏对象包括:所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

[0026] 可选的,所述展示模块,包括:

[0027] 第一显示子模块,用于在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像,以使所述待隐藏对象暗化;其中,所述原始锁定屏幕为预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态时的显示界面;所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像,或者为覆盖所述待隐藏对象的图像,所述暗化图像的透明度低于预设阈值;

[0028] 第二显示子模块,用于当所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像时,将所述通知消息叠加显示在所述暗化图像的上层;或者,

[0029] 所述第二显示子模块,用于当所述暗化图像为覆盖所述待隐藏对象的图像时,在所述显示屏上显示所述通知消息。

[0030] 可选的,所述展示模块,还包括:

[0031] 第一检测子模块,用于检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

[0032] 第一控制子模块,用于在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述原始锁定屏幕。

[0033] 可选的,所述展示模块,包括:

[0034] 第二控制子模块,用于控制所述显示屏中的第一像素点处于通电状态,以显示所述通知消息;其中,所述第一像素点为所述通知消息的显示区域对应的像素点;

[0035] 第三控制子模块,用于控制所述显示屏中的第二像素点全部或部分处于断电状态,以使所述待隐藏对象暗化;其中,所述第二像素点为所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点。

[0036] 可选的,所述展示单元,还包括:

[0037] 第二检测子模块,用于检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件;其中,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域;

[0038] 第四控制子模块,用于在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述第二像素点从断电状态进入通电状态,以显示所述待隐藏对象。

[0039] 可选的,所述展示模块,包括:

[0040] 确定子模块,用于当接收到多条所述通知消息时,根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式;其中,处于不同优先级的所述通知消息对应的展示形式相同或不同,所述展示形式包括展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种;

[0041] 展示子模块,用于根据所述通知消息对应的所述展示形式将所述通知消息展示在所述显示屏上。

[0042] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种信息展示装置,包括:

[0043] 处理器;

[0044] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0045] 其中,所述处理器被配置为:

[0046] 在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息;

[0047] 当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息;其中,所述待隐藏对象包括:所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

[0048] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0049] 本公开中,当显示屏在息屏状态下接收到待展示的通知消息时,显示屏进入亮屏状态,并展示所述通知消息,而显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容,则进行暗化处理;因此,本公开能在显示屏上使待隐藏对象暗化,突出展示通知消息,可使显示屏中的展示内容简洁易读,有助于用户快速聚焦到该通知消息,显示屏的展示效果更优,用户体验较好。

[0050] 本公开中的暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像,或者为覆盖所述待隐藏对象的图像,暗化图像的透明度低于预设阈值,因此通过暗化图像遮挡待隐藏对象,能达到使待隐藏对象暗化目的,进而有效地突出展示通知消息,使得显示屏中展示的内容简洁易读,用户在查看显示屏时能快速聚焦到通知消息,提升用户体验。

[0051] 本公开中,当显示屏中预设的检测区域发生触控事件时,则控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示待隐藏对象,则待隐藏对象不再处于暗化状态,此时显示屏上可显示其他显示内容,可供用户在显示屏上快速查阅到其他常用信息,提升用户体验。

[0052] 本公开中,对于显示屏上的像素点,当展示通知消息时,控制通知消息的显示区域对应的像素点为通电状态,而待隐藏对象的显示区域对应的像素点则控制为断电状态;因此显示屏上能突出展示通知消息,可使显示屏中展示的内容简洁易读,有助于用户快速聚焦到该通知消息,显示屏的展示效果更优;由于只控制第一像素点为通电状态,而第二像素点控制为断电状态,因此还可减少终端的电能损耗。

[0053] 本公开中,当显示屏中预设的检测区域发生触控事件时,则控制处于断电状态的第二像素点进入通电状态,以显示所述待隐藏对象,则待隐藏对象不再处于暗化状态,此时显示屏上可显示其他显示内容,可供用户在显示屏上快速查阅到其他常用信息,提升用户体验。

[0054] 本公开中,可根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式,处于不同优先级的通知消息对应的展示形式可以相同或不同,并通过展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种展示形式来展示通知消息,可使通知消息的展示形式更加丰富,提升用户体验。

[0055] 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和解释性的,并不能限制本公开。

## 附图说明

[0056] 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,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0057] 图 1A 是本公开一示例性实施例示出的一种信息展示方法的流程图。

[0058] 图 1B 是本公开一示例性实施例示出的一种终端息屏状态的示意图。

[0059] 图 1C 是本公开一示例性实施例示出的一种终端在显示屏中展示通知消息的示意图。

[0060] 图 1D 是本公开一示例性实施例示出的另一种终端在显示屏中展示通知消息的示意图。

[0061] 图 1E 是本公开一示例性实施例示出的另一种终端显示屏展示通知消息的示意图。

[0062] 图 2A 是本公开一示例性实施例示出的另一种信息展示方法的流程图。

[0063] 图 2B 是本公开根据一示例性实施例示出的一种显示屏显示原始锁定屏幕的示意图。

[0064] 图 2C 是本公开根据一示例性实施例示出的一种暗化图像的示意图。

[0065] 图 2D 是本公开根据一示例性实施例示出的一种通知消息的示意图。

[0066] 图 2E 是本公开根据一示例性实施例示出的一种将通知消息、暗化图像和原始锁定屏幕进行叠加显示的示意图。

[0067] 图 2F 是本公开根据一示例性实施例示出的一种显示屏中展示通知消息的示意图。

[0068] 图 3A 是本公开一示例性实施例示出的另一种信息展示方法的流程图。

[0069] 图 3B 是本公开根据一示例性实施例示出的一种 OLED 显示屏及其局部放大的示意图。

[0070] 图 3C 是本公开根据一示例性实施例示出的一种控制第一像素点为通电状态的示意图。

[0071] 图 3D 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种显示屏中展示通知消息的示意图。

[0072] 图 4 是本公开根据一示例性实施例示出的一种信息展示装置的框图。

[0073] 图 5 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置的框图。

[0074] 图 6 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置的框图。

[0075] 图 7 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置的框图。

[0076] 图 8 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置的框图。

[0077] 图 9 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置的框图。

[0078] 图 10 本公开根据一示例性实施例示出的一种用于信息展示装置的框图。

### 具体实施方式

[0079] 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。以下示例性实施例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。

[0080] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0081] 应当理解,尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本公开范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0082] 如图 1A 所示,图 1A 是根据一示例性实施例示出的一种信息展示方法的流程图,该方法可以用于终端中,包括以下步骤:

[0083] 在步骤 101 中,在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息。

[0084] 在步骤 102 中,当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息。

[0085] 其中,待隐藏对象包括:显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

[0086] 本公开实施例中,终端可以为智能终端,例如可以是智能手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、电子书阅读器、多媒体播放器等等。

[0087] 在本公开提供的实施例中,息屏状态,是指终端的显示屏没有通电,屏幕没有点亮的状态。在息屏状态下,终端处于锁定状态;通常,智能终端需要接收到用户输入的解锁指令后才能解除该锁定状态。当用户点击电源键或主键时(此时终端并未解锁),显示屏通电,此时显示屏处于亮屏状态,在显示屏中通常会显示系统已设定好的对象,例如壁纸、天气控件、时间控件、工具栏控件、应用等。并且,还可事先设置显示屏中各对象的界面布局及显示内容,比如显示屏中文字显示的大小位置、各插件的显示方式及位置等。一个具体的实施例是日期时间格式可以是年月日或日月年,此外,还可以包括天气控件中温度的显示字体、字体大小,或者天气图标的显示位置等。

[0088] 在本公开提供的实施例中,待展示的通知信息,主要是指智能终端在息屏且锁屏的状态下接收到的信息。通知信息可以是智能终端中装载的应用程序生成的信息,例如短信应用生成的短信、社交应用生成的即时通信信息、邮件应用生成的电子邮件通知、以及其他各类应用生成的推送信息等。这类通知信息可显示在锁定状态下的显示屏中,通常,用户可以设置该通知信息的展示形式。比如,在接收到通知信息后,点亮显示屏并在显示屏中显

示通知信息的全部内容；或者是，点亮显示屏并显示一条简要提示等。所述展示形式还可包括通知消息在显示屏中的展示位置、字体大小或字体颜色等。

[0089] 当终端在息屏状态下，显示屏没有点亮，图 1B 所示，是本公开一种终端息屏状态的示意图。当接收到待显示的通知信息时，此时终端的显示屏通电点亮，将该通知信息显示显示屏中。如图 1C 所示，是本公开中一种终端在显示屏中展示通知信息的示意图。由图 1B 和图 1C 可知，终端在息屏状态下，终端的显示屏没有点亮；当终端内接收到应用生成的通知信息时，显示屏通电，显示了通知消息；图 1C 中的显示屏显示了工具栏控件、时间控件、日期控件、天气控件、米聊通知信息、相机应用图标等。从图 1C 中可看出，显示屏中显示了较多的内容，其展示效果较差，分散了用户对通知信息的注意力。

[0090] 而在本实施例中，当接收到待显示的通知消息时，显示屏从息屏状态进入亮屏状态，在显示屏中对待隐藏对象进行暗化处理，并展示所述通知消息，待隐藏对象可包括所述显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。如图 1D 所示，是本公开中另一种终端在显示屏中展示通知信息的示意图，由图 1D 可知，本公开实施例的显示屏中只展示了通知消息，可使显示屏中展示的内容更为简洁，有助于用户快速聚焦到该通知消息，显示屏的展示效果更优，用户体验较好。

[0091] 在图 1D 所示的实施例中，待隐藏对象包括了显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部显示内容，因此显示屏中只展示了通知消息；在其他可选的实现方式中，所述待隐藏对象也可包括显示屏上显示的除所述通知消息之外的部分显示内容，也即是，显示屏上除了展示通知消息外，还可展示另外的内容，例如还可展示应用图标或者工具栏控件等。

[0092] 如图 1E 所示，是本公开中另一种终端显示屏展示通知信息的示意图，由图 1E 可知，显示屏上展示了通知消息和工具栏控件，待隐藏对象包括了显示屏上显示的除所述通知消息之外的部分显示内容，工具栏控件不包含在待隐藏对象之内。图 1E 所示的实施例相较于图 1C 中减少了较多的显示内容，显示屏中展示的内容简洁易读，有助于用户快速聚焦到该通知消息，显示屏的展示效果更优，用户体验较好。

[0093] 上述的待隐藏对象，在实际应用中可根据实际需要而灵活设置，本公开对此不作限定。

[0094] 其中，对于所述当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时，在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理，并展示所述通知消息，可采用如下两种方式：

[0095] 方式一、

[0096] 在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像，以使所述待隐藏对象暗化。

[0097] 其中，原始锁定屏幕为预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态时的显示界面；暗化图像为能全部覆盖原始锁定屏幕的图像，或者为覆盖待隐藏对象的图像，且该暗化图像的透明度低于预设阈值。

[0098] 其中，为了保证暗化图像的遮挡效果，该暗化图像不能以透明形式覆盖，这里的预设阈值可以为 100%。

[0099] 结合上述对暗化图像的描述，相应的展示通知消息也存在下述两种方式：

[0100] 第一种方式为：暗化图像为能全部覆盖原始锁定屏幕的图像，将通知消息叠加显

示在暗化图像的上层。

[0101] 第二种方式为：暗化图像为覆盖待隐藏对象的图像，在显示屏上显示通知消息。

[0102] 本实施例中，可在终端操作系统的上层中实现上述处理过程，适用于如液晶显示屏等多种显示屏。

[0103] 在第一种方式中，原始锁定屏幕是指预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态时的显示界面；为了突出展示通知消息，可在原始锁定屏幕的上层叠加显示暗化图像，暗化图像用于将待隐藏对象暗化，暗化图像的透明度可低于预设阈值，并可全部覆盖所述原始锁定屏幕。在实际应用中，所述透明度可根据需要而灵活设定，在暗化图像的透明度低于一定阈值时，暗化图像可遮挡原始锁定屏幕的显示效果，从而实现使待隐藏对象暗化的目的。暗化图像可为暗色系图像、黑色图像等图像，在实际应用时可根据需要而灵活选择，本公开对此不作限定。

[0104] 在暗化图像全部覆盖掉原始锁定屏幕后，通知消息可进一步叠加显示在暗化图像的上层；通知消息的显示形式，可采用高亮显示、与暗化图像反色显示等方式；例如，当暗化图像为绿色图像，可将通知消息设定为红色，以达到突出显示的效果。

[0105] 在第二种方式中，暗化图像可为覆盖待隐藏对象的图像，暗化图像的透明度可低于预设阈值，用以遮挡待隐藏对象的显示效果，从而实现使待隐藏对象暗化的目的。在暗化图像覆盖掉待隐藏对象后，在显示屏展示通知消息。

[0106] 本公开实施例中，暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像，或者为覆盖所述待隐藏对象的图像，暗化图像的透明度低于预设阈值，因此通过暗化图像遮挡待隐藏对象，能达到使待隐藏对象暗化目的，进而有效地突出展示通知消息，使得显示屏中展示的内容简洁易读，用户在查看显示屏时能快速聚焦到通知消息，提升用户体验。

[0107] 方式二：

[0108] 控制所述显示屏中的第一像素点处于通电状态，以显示所述通知消息；其中，第一像素点为所述通知消息的显示区域对应的像素点。

[0109] 控制所述显示屏中的第二像素点处于断电状态，以使所述待隐藏对象暗化；其中，第二像素点为所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点。

[0110] 本实施例可在终端操作系统的硬件层实现上述处理过程，适用于 OLED (Organic Light-Emitting Diode, 有机电激光显示屏) 等多种显示屏。本实施例中，获取通知消息的显示区域，也即是通知消息在显示屏上的展示位置；所述第一像素点，是指显示区域对应的像素点；当对显示区域对应的像素点通电时，像素点点亮，从而在显示屏上展示出通知消息；而第二像素点，即所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点，则控制为断电状态，以使待隐藏对象暗化。

[0111] 本实施例中对于显示屏上的像素点，当展示通知消息时，控制通知消息的显示区域对应的像素点为通电状态，而待隐藏对象的显示区域对应的像素点则控制为断电状态；因此显示屏上能突出展示通知消息，可使显示屏中展示的内容简洁易读，有助于用户快速聚焦到该通知消息，显示屏的展示效果更优；由于只控制第一像素点为通电状态，而第二像素点控制为断电状态，因此还可减少终端的电能损耗。

[0112] 在一个可选的实现方式中，所述将所述通知消息展示在所述显示屏上，可包括：

[0113] 当接收到多条所述通知消息时，根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通

知消息对应的展示形式。

[0114] 其中,处于不同优先级的所述通知消息对应的展示形式相同或不同,所述展示形式包括展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种。

[0115] 根据所述通知消息对应的所述展示形式将所述通知消息展示在所述显示屏上。

[0116] 本实施例中,通知信息可以是智能终端中装载的应用程序生成的信息,例如短信应用生成的短信、社交应用生成的即时通信信息、邮件应用生成的电子邮件通知、以及其他各类应用生成的推送信息等。当终端在息屏状态下接收到多条通知消息时,可根据用户对不同通知消息的感兴趣度,按不同的展示形式展示所述通知消息。

[0117] 其中,优先级可根据不同的应用而预先设定,也可以根据用户的使用频率、通知消息的接收频率等因素来设定。例如,可将社交应用的通知消息设定为最高优先级,系统更新等系统级应用的通知消息设为较低的优先级;或者还可对同一应用生成的通知消息设定不同的优先级,例如社交应用中通常涉及多个聊天好友,还可对不同的好友设定不同的优先级;本实施例中,优先级可根据实际需要而灵活设定,本实施例对此不作限定。

[0118] 不同优先级的所述通知消息对应的展示形式相同或不同,所述展示形式包括展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种,在展示所述通知消息时,根据通知消息对应的所述展示形式将所述通知消息展示在所述显示屏上。

[0119] 本实施例可根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式,处于不同优先级的通知消息对应的展示形式可以相同或不同,并通过展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种展示形式来展示通知消息,可使通知消息的展示形式更加丰富,提升用户体验。

[0120] 如图 2A 所示,图 2A 是根据一示例性实施例示出的一种信息展示方法的流程图,该方法可以用于终端中,该方法在前述实施例的基础上,描述了如何在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息的处理过程,包括以下步骤:

[0121] 在步骤 201 中,在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像,以使所述待隐藏对象暗化。

[0122] 值得说明的是,在本实现方式以暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像的为例进行说明。

[0123] 在步骤 202 中,将所述通知消息叠加显示在所述暗化图像的上层。

[0124] 在步骤 203 中,检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件。

[0125] 其中,检测区域为所述显示屏中的任意区域。

[0126] 在步骤 204 中,在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述待隐藏对象。

[0127] 此外值得说明的是,结合上述对暗化图像的不同形式的描述,其相应的展示通知消息的方式不同,且结合上述描述的两种展现方式,在该如图 2A 所示的实现方式中,是以上述的第一种展现方式为例进行描述的,而相应的当执行第二种展现方式时,只需要将相应的步骤 202 中的实现方式更换为在显示屏上显示通知消息,其余步骤的实现方式与该图 2A 中描述的实现方式相同,在此不再重复说明。

[0128] 本实施例可在终端的操作系统的上层中实现,适用于如液晶显示屏等多种显示屏类型。在本实施例中,所述原始锁定屏幕为预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态

时的显示界面；为了突出展示通知消息，可在原始锁定屏幕的上层叠加显示暗化图像，暗化图像用于将待隐藏对象暗化，暗化图像的透明度可低于预设阈值，并可全部覆盖所述原始锁定屏幕。在实际应用中，所述透明度可根据需要而灵活设定，在暗化图像的透明度低于一定阈值时，暗化图像可遮挡原始锁定屏幕的显示效果，从而实现使待隐藏对象暗化的目的。暗化图像可为暗色类图像、黑色图像等图像，在实际应用时可根据需要而灵活选择，本公开对此不作限定。

[0129] 在暗化图像全部覆盖掉原始锁定屏幕后，通知消息可进一步叠加显示在暗化图像的上层；通知消息的显示形式，可采用高亮显示、与暗化图像反色显示等方式；例如，若暗化图像为绿色图像，可将通知消息设定为红色，以达到突出显示的效果。

[0130] 所述控制所述显示屏终止显示所述暗化图像，可从应用层输出指令至硬件层中的显示屏，以通知显示屏停止显示暗化图像；在实际应用中，暗化图像在应用层可以有多种方式实现其在原始锁定屏幕上层叠加显示，例如可通过定义视图对象实现显示，也可通过定义窗口对象实现其显示；当控制显示屏取消所述暗化图像时，其实现逻辑可以是一个视图的关闭或删除，或者是窗口关闭等，以此通知显示屏终止显示暗化图像。

[0131] 如图 2B 所示，是本公开一种显示屏显示原始锁定屏幕的示意图，在该原始锁定屏幕中，显示了待隐藏对象，可在原始锁定屏幕的上层叠加显示一暗化图像。如图 2C 所示，是本公开一种暗化图像的示意图，该暗化图像采用一黑色图像，其透明度为 0，用以暗化所述待隐藏对象，则待隐藏对象处于不可见状态。如图 2D 所示，是本公开一种通知消息的示意图；如图 2E 是本公开一种将通知消息、暗化图像和原始锁定屏幕进行叠加显示的示意图，图 2E 中，将暗化图像叠加显示在原始锁定屏幕的上层，再将通知消息叠加显示在暗化图像的上层，最终的显示效果可如图 2F 所示，图 2F 是本公开一种显示屏中展示通知消息的示意图，该通知消息采用白色字体，也即是其显示形式采用与暗化图像反色显示的形式，使得在将通知消息覆盖在暗化图像的上层时，更加突出地显示通知消息。从图 2F 可知，本实施例在终端显示屏只显示了通知消息，与通知消息无关的其他待隐藏对象则被暗化，因此可使显示屏的显示内容更为简洁，有助于用户快速聚焦到该通知消息，显示屏的展示效果更优，用户体验较好。

[0132] 由于显示屏只显示了通知消息，本实施例中还可在用户需要查阅待隐藏对象时，显示待隐藏对象，以供用户查看。在实现时，可在显示屏中预先设定检测区域，所述检测区域为所述显示屏中的任意区域，例如可为显示屏的全部区域，或者可为显示屏的中部区域等等；所述触控事件，可为点击事件、双击事件、滑动事件等；上述的检测区域和触控事件，本领域技术人员可根据需要而灵活选择，本公开实施例对此不作限定。

[0133] 当检测到检测区域发生触控事件时，则控制所述显示屏终止显示所述暗化图像，以显示所述待隐藏对象；例如，如图 2F 所示，本实施例中的检测区域为显示屏中的全部区域，触控事件为点击事件；当用户点击显示屏中右上位置，则控制所述显示屏终止显示所述暗化图像，原始锁定屏幕则不再被暗化图像覆盖，此时待隐藏对象处于可见状态，可供用户在显示屏上快速查阅到其他常用信息，提升用户体验。

[0134] 由上述实施例可知，本实施例在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像，因此能使所述待隐藏对象暗化；而通知消息叠加显示在所述暗化图像的上层，这种展示方式能突出展示通知消息，使得显示屏中展示的内容简洁易读，用户在查

看显示屏时能快速聚焦到通知消息,提升用户体验。

[0135] 如图 3A 所示,图 3A 是根据一示例性实施例示出的另一种信息展示方法的流程图,该方法可以用于终端中,该方法在前述实施例的基础上,描述了当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息的一种处理过程,包括以下步骤:

[0136] 在步骤 301 中,控制所述显示屏中的第一像素点处于通电状态,以显示所述通知消息。

[0137] 其中,第一像素点为所述通知消息的显示区域对应的像素点。

[0138] 在步骤 302 中,控制所述显示屏中的第二像素点处于断电状态,以使所述待隐藏对象暗化。

[0139] 其中,第二像素点为所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点。

[0140] 在步骤 303 中,检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件。

[0141] 其中,检测区域为所述显示屏中的任意区域。

[0142] 在步骤 304 中,在检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述第二像素点从断电状态进入通电状态,以显示所述待隐藏对象。

[0143] 本实施例可在终端操作系统的硬件层实现上述处理过程,适用于 OLED 等多种显示屏。OLED 的基本结构是由一薄而透明具半导体特性之镉锡氧化物,与电力之正极相连,再连接另一个金属阴极。整个结构层中包括了:空穴传输层、发光层与电子传输层。当电力供应至适当电压时,正极空穴与阴极电荷就会在发光层中结合,产生光亮,依其配方不同产生红、绿和蓝 RGB 三原色,构成基本色彩。

[0144] 本实施例中,获取通知消息的显示区域,也即是通知消息在显示屏上的展示位置;所述第一像素点,是指通知消息的显示区域对应的像素点;当对通知消息的显示区域对应的像素点通电时,像素点点亮,从而在显示屏上展示出通知消息;而第二像素点,即所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点,则控制为断电状态,以使待隐藏对象暗化。

[0145] 例如,如图 3B 所示,图 3B 是本公开一种 OLED 显示屏及其局部放大示意图,在该显示屏中,显示屏中包括多个像素点,当控制像素点为通电状态时,像素点点亮,从而实现显示终端界面;当控制像素点为断电状态时,像素点熄灭。如图 3C 所示,是本公开一种控制第一像素点为通电状态的示意图,根据通知消息的显示区域,对显示区域对应的像素点通电,第一像素点为通电状态,从而实现展示通知消息的效果,其显示效果如图 3D 所示,是本公开一种显示屏中展示通知消息的示意图。

[0146] 由于显示屏只显示了通知消息,本实施例中还可在用户需要查阅待隐藏对象时,显示待隐藏对象,以供用户查看。在实现时,可在显示屏中预先设定检测区域,所述检测区域为所述显示屏中的任意区域,例如可为显示屏的全部区域,或者可为显示屏的中部区域等等;所述触控事件,可为点击事件、双击事件、滑动事件等;上述的检测区域和触控事件,本领域技术人员可根据需要而灵活选择,本公开实施例对此不作限定。

[0147] 当检测到检测区域发生触控事件时,则控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述待隐藏对象;例如,如图 3D 所示,本实施例中的检测区域为显示屏中的除通知消息的显示区域之外的全部区域,触控事件为点击事件;当用户点击显示屏中的右下位置时,则控制所述第二像素点从断电状态进入通电状态,以显示所述待隐藏对象,此时待隐藏

对象处于可见状态,可供用户在显示屏上快速查阅到其他常用信息,提升用户体验。

[0148] 由上述实施例可知,对于显示屏上的像素点,当展示通知消息时,控制通知消息的显示区域对应的像素点为通电状态,而待隐藏对象的显示区域对应的像素点则控制为断电状态;因此显示屏上能突出展示通知消息,可使显示屏中展示的内容简洁易读,有助于用户快速聚焦到该通知消息,显示屏的展示效果更优;由于只控制第一像素点为通电状态,而第二像素点控制为断电状态,因此还可减少终端的电能损耗。

[0149] 如图4所示,图4是本公开根据一示例性实施例示出的一种信息展示装置框图,所述装置包括:接收模块410和展示模块420。

[0150] 其中,接收模块410,被配置为在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息。

[0151] 展示模块420,被配置为当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述接收模块410接收到的通知消息。

[0152] 其中,待隐藏对象包括:显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

[0153] 由上述实施例可知,当显示屏在息屏状态下接收到待展示的通知消息时,显示屏进入亮屏状态,并展示所述通知消息,而显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容,则进行暗化处理;因此,本公开能在显示屏上突出展示通知消息,可使显示屏中的展示内容简洁易读,有助于用户快速聚焦到该通知消息,显示屏的展示效果更优,用户体验较好。

[0154] 如图5所示,图5是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置框图,该实施例在前述图4所示实施例的基础上,所述展示模块420,包括:第一显示子模块421和第二显示子模块422。

[0155] 其中,第一显示子模块421,被配置为在所述显示屏中显示的原始锁定屏幕的上层叠加显示预设的暗化图像,以使所述待隐藏对象暗化。

[0156] 其中,原始锁定屏幕为预先设定的显示屏从息屏状态进入亮屏状态时的显示界面;暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像,或者为覆盖所述待隐藏对象的图像,暗化图像的透明度低于预设阈值。

[0157] 第二显示子模块422,被配置为当所述暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像时,将所述通知消息叠加显示在通过第一显示子模块421显示的暗化图像的上层。

[0158] 第二显示子模块422,被配置为当所述暗化图像为覆盖所述待隐藏对象的图像时,在显示屏上显示所述通知消息。

[0159] 值得说明的是,在实施例附图4所描述的装置中,以暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像为例进行描述,即,示出第一显示子模块421与第二显示子模块422存在连接关系的图示。

[0160] 由上述实施例可知,本公开中暗化图像为能全部覆盖所述原始锁定屏幕的图像,或者为覆盖所述待隐藏对象的图像,暗化图像的透明度低于预设阈值,因此通过暗化图像遮挡待隐藏对象,能达到使待隐藏对象暗化目的,进而有效地突出展示通知消息,使得显示屏中展示的内容简洁易读,用户在查看显示屏时能快速聚焦到通知消息,提升用户体验。

[0161] 如图6所示,图6是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置框图,该实施例在前述图4所示实施例的基础上,所述展示模块420,还可包括:第一检测子模块

423 和第一控制子模块 424。

[0162] 其中,第一检测子模块 423,被配置为检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件。

[0163] 其中,检测区域为所述显示屏中的任意区域。

[0164] 第一控制子模块 424,被配置为在通过第一检测子模块 423 检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述原始锁定屏幕。

[0165] 由上述实施例可知,当显示屏中预设的检测区域发生触控事件时,则控制所述显示屏终止显示所述暗化图像,以显示所述原始锁定屏幕,则待隐藏对象不再处于暗化状态,此时显示屏上可显示其他显示内容,可供用户在显示屏上快速查阅到其他常用信息,提升用户体验。

[0166] 如图 7 所示,图 7 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置框图,该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上,所述展示模块 420,还可包括:第二控制子模块 425 和第三控制子模块 426。

[0167] 第二控制子模块 425,被配置为控制所述显示屏中的第一像素点处于通电状态,以显示所述通知消息。

[0168] 其中,第一像素点为所述通知消息的显示区域对应的像素点。

[0169] 第三控制子模块 426,被配置为控制所述显示屏中的第二像素点全部或部分处于断电状态,以使所述待隐藏对象暗化。

[0170] 其中,第二像素点为所述待隐藏对象的显示区域对应的像素点。

[0171] 由上述实施例可知,对于显示屏上的像素点,当展示通知消息时,控制通知消息的显示区域对应的像素点为通电状态,而待隐藏对象的显示区域对应的像素点则控制为断电状态;因此显示屏上能突出展示通知消息,可使显示屏中展示的内容简洁易读,有助于用户快速聚焦到该通知消息,显示屏的展示效果更优;由于只控制第一像素点为通电状态,而第二像素点控制为断电状态,因此还可减少终端的电能损耗。

[0172] 如图 8 所示,图 8 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置框图,该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上,所述展示模块 420,还包括:第二检测子模块 427 和第四控制子模块 428。

[0173] 第二检测子模块 427,被配置为检测所述显示屏中预设的检测区域是否发生触控事件。

[0174] 其中,检测区域为所述显示屏中的任意区域。

[0175] 第四控制子模块 428,被配置为在通过所述第二检测子模块 427 检测到所述检测区域发生触控事件时,控制所述第二像素点从断电状态进入通电状态,以显示所述待隐藏对象。

[0176] 由上述实施例可知,当显示屏中预设的检测区域发生触控事件时,则控制处于断电状态的第二像素点进入通电状态,以显示所述待隐藏对象,则待隐藏对象不再处于暗化状态,此时显示屏上可显示其他显示内容,可供用户在显示屏上快速查阅到其他常用信息,提升用户体验。

[0177] 如图 9 所示,图 9 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种信息展示装置框图,该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上,所述展示模块 420,还可包括:确定子模块 429

和展示子模块 4210。

[0178] 确定子模块 429, 被配置为当接收到多条所述通知消息时, 根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式。

[0179] 其中, 处于不同优先级的所述通知消息对应的展示形式相同或不同, 所述展示形式包括展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种。

[0180] 展示子模块 4210, 被配置为根据所述通知消息对应的所述展示形式将所述通知消息展示在所述显示屏上。

[0181] 由上述实施例可知, 本公开可根据每条所述通知消息的优先级确定每条所述通知消息对应的展示形式, 处于不同优先级的通知消息对应的展示形式可以相同或不同, 并通过展示顺序、亮度值、字体、字号、颜色值中的任意一种或几种展示形式来展示通知消息, 可使通知消息的展示形式更加丰富, 提升用户体验。

[0182] 相应的, 本公开还提供一种信息展示装置, 所述装置包括有处理器; 用于存储处理器可执行指令的存储器; 其中, 所述处理器被配置为:

[0183] 在显示屏处于息屏状态下, 接收待展示的通知消息。

[0184] 当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时, 在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理, 并展示所述通知消息。

[0185] 其中, 待隐藏对象包括: 显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

[0186] 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程, 在此不再赘述。

[0187] 对于装置实施例而言, 由于其基本对应于方法实施例, 所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的, 其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的, 作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元, 即可以位于一个地方, 或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下, 即可以理解并实施。

[0188] 如图 10 所示, 图 10 是本公开根据一示例性实施例示出的一种用于信息展示装置 1000 的框图。例如, 装置 1000 可以是具有路由功能的移动电话, 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。

[0189] 参照图 10, 装置 1000 可以包括以下一个或多个组件: 处理组件 1002, 存储器 1004, 电源组件 1006, 多媒体组件 1008, 音频组件 1010, 输入/输出 (I/O) 的接口 1012, 传感器组件 1014, 以及通信组件 1016。

[0190] 处理组件 1002 通常控制装置 1000 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 1002 可以包括一个或多个处理器 1020 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 1002 可以包括一个或多个模块, 便于处理组件 1002 和其他组件之间的交互。例如, 处理组件 1002 可以包括多媒体模块, 以方便多媒体组件 1008 和处理组件 1002 之间的交互。

[0191] 存储器 1004 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 1000 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1000 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 1004 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。

[0192] 电源组件 1006 为装置 1000 的各种组件提供电力。电源组件 1006 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置 1000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0193] 多媒体组件 1008 包括在所述装置 1000 和用户之间的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。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述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 1008 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当装置 1000 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。

[0194] 音频组件 1010 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如,音频组件 1010 包括一个麦克风 (MIC),当装置 1000 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 1004 或经由通信组件 1016 发送。在一些实施例中,音频组件 1010 还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0195] I/O 接口 1012 为处理组件 1002 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。

[0196] 传感器组件 1014 包括一个或多个传感器,用于为装置 1000 提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件 1014 可以检测到装置 1000 的打开 / 关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置 1000 的显示器和小键盘,传感器组件 1014 还可以检测装置 1000 或装置 1000 一个组件的位置改变,用户与装置 1000 接触的存在或不存在,装置 1000 方位或加速 / 减速和装置 1000 的温度变化。传感器组件 1014 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 1014 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 1014 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,微波传感器或温度传感器。

[0197] 通信组件 1016 被配置为便于装置 1000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1000 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi, 2G 或 3G, 或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件 1016 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,所述通信组件 1016 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。

[0198] 在示例性实施例中,装置 1000 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,用于执行上述方法。

[0199] 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 1004,上述指令可由装置 1000 的处理器 1020 执行以完成上述方法。例如,所述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。

[0200] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由终端的处理器执行时,使得终端能够执行一种信息展示方法,所述方法包括:

[0201] 在显示屏处于息屏状态下,接收待展示的通知消息。

[0202] 当所述显示屏从息屏状态进入亮屏状态时,在所述显示屏上对待隐藏对象进行暗化处理,并展示所述通知消息。

[0203] 其中,待隐藏对象包括:显示屏上显示的除所述通知消息之外的其余全部或部分显示内容。

[0204] 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它实施方案。本公开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。

[0205] 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。

[0206] 以上所述仅为本公开的较佳实施例而已,并不用以限制本公开,凡在本公开的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开保护的范围之内。

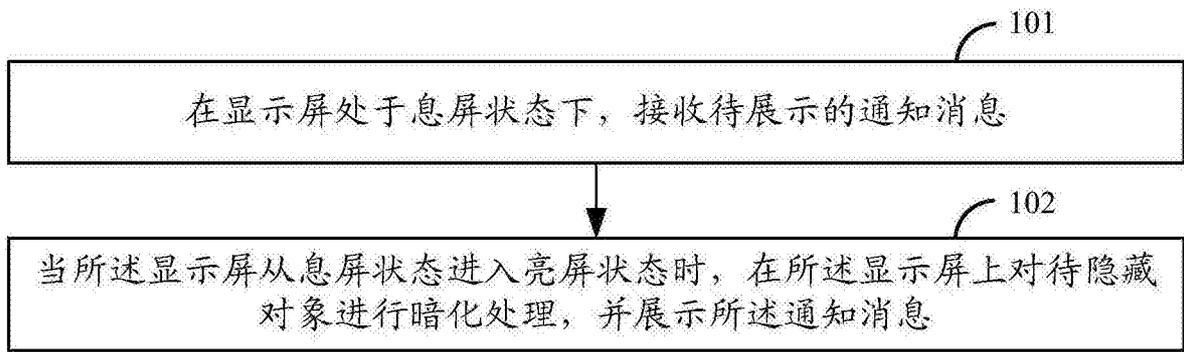


图 1A

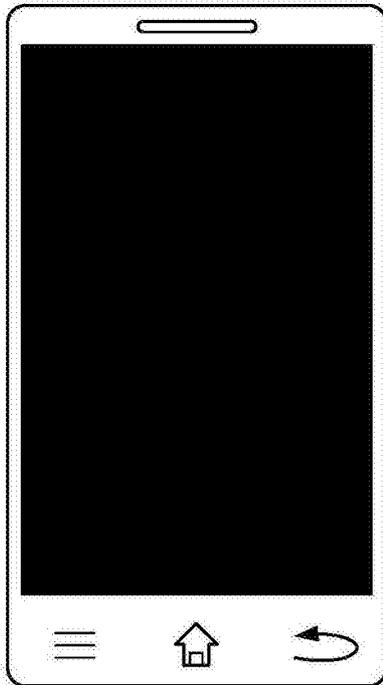


图 1B



图 1C

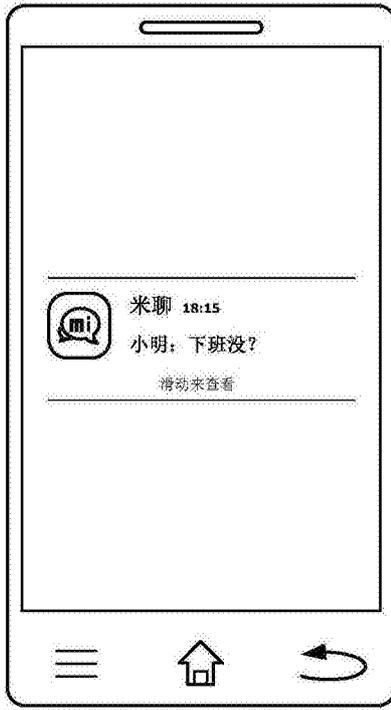


图 1D

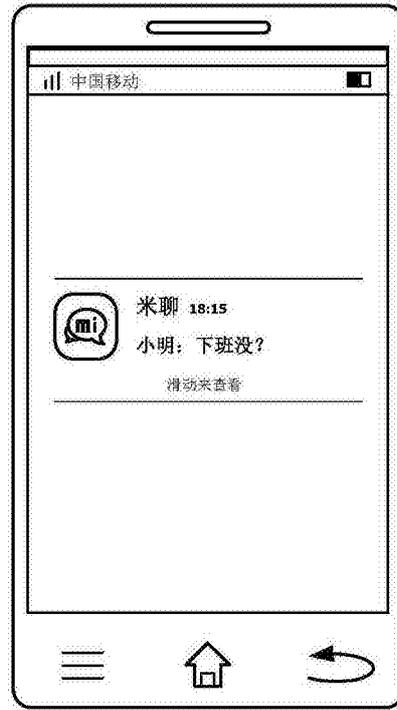


图 1E

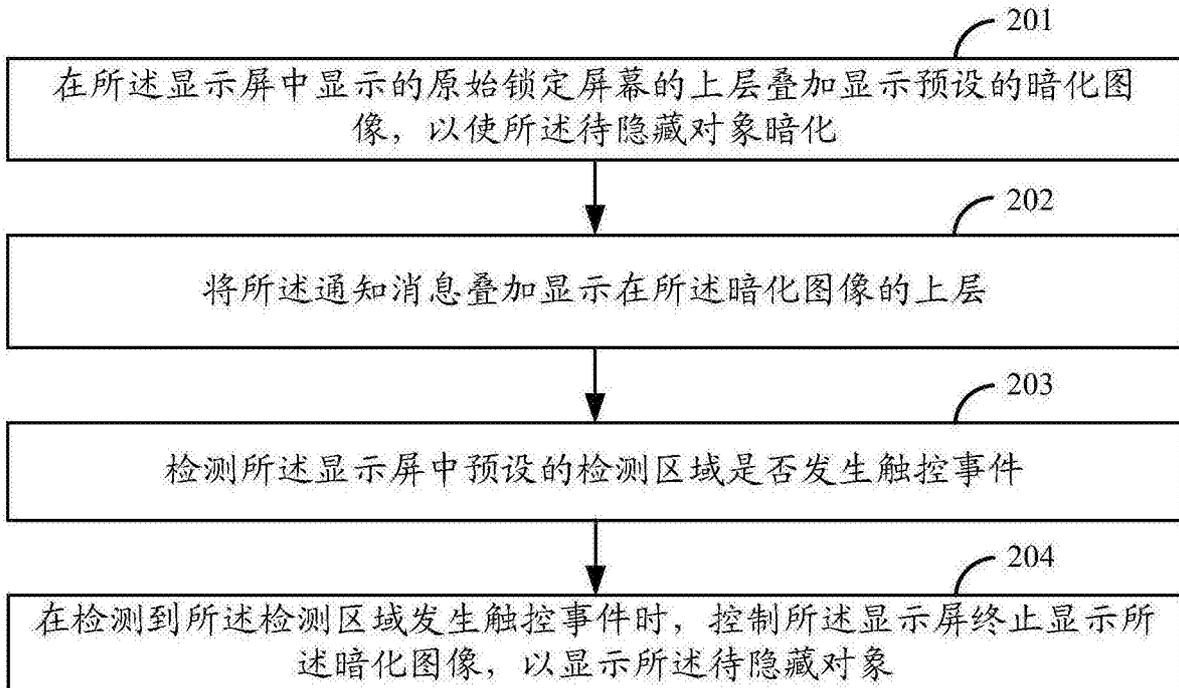


图 2A



图 2B

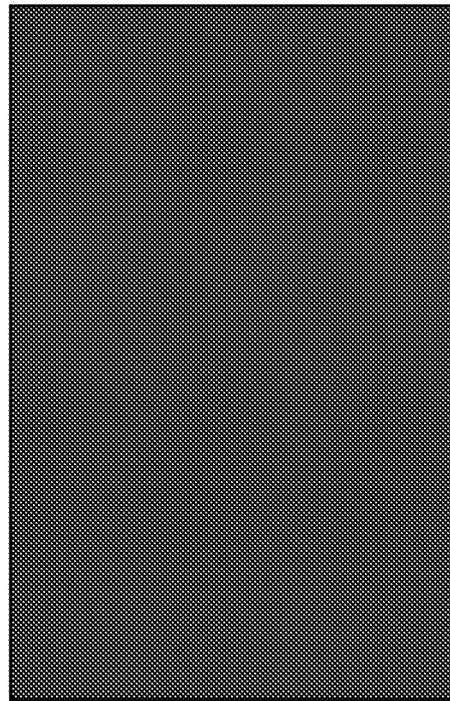


图 2C

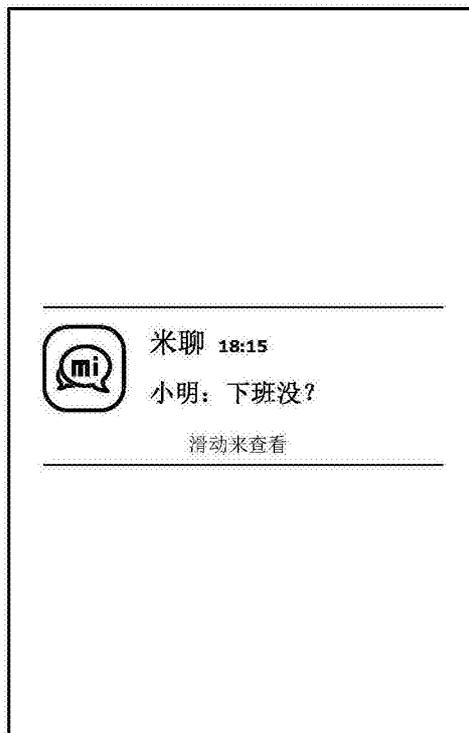


图 2D

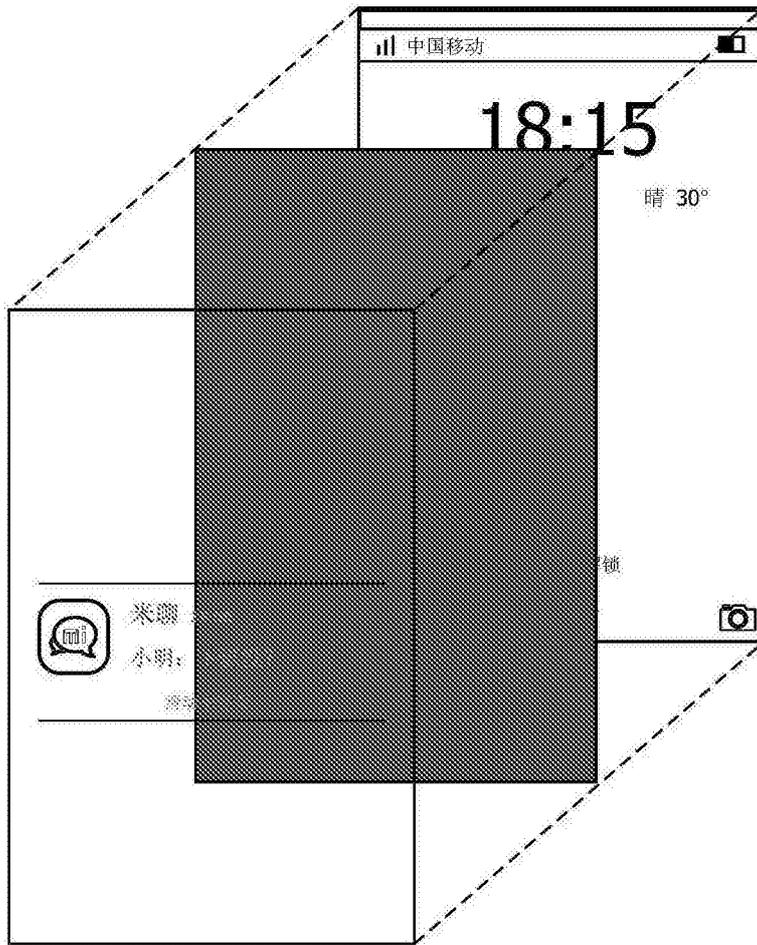


图 2E



图 2F

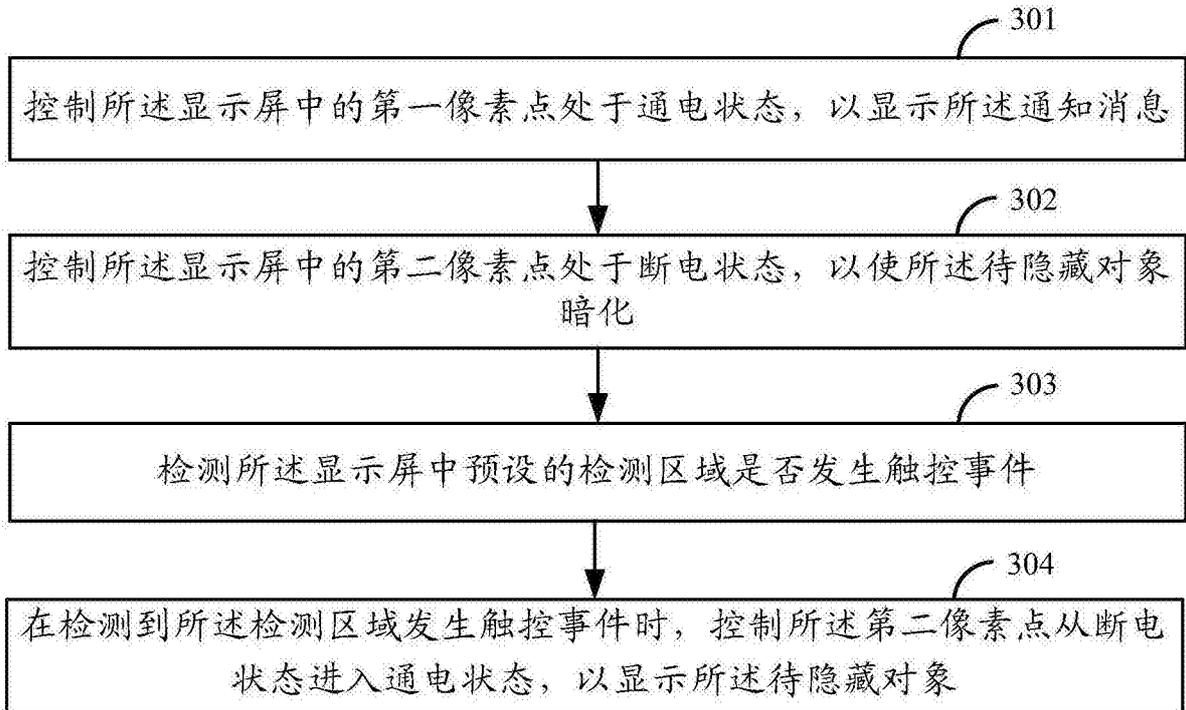


图 3A

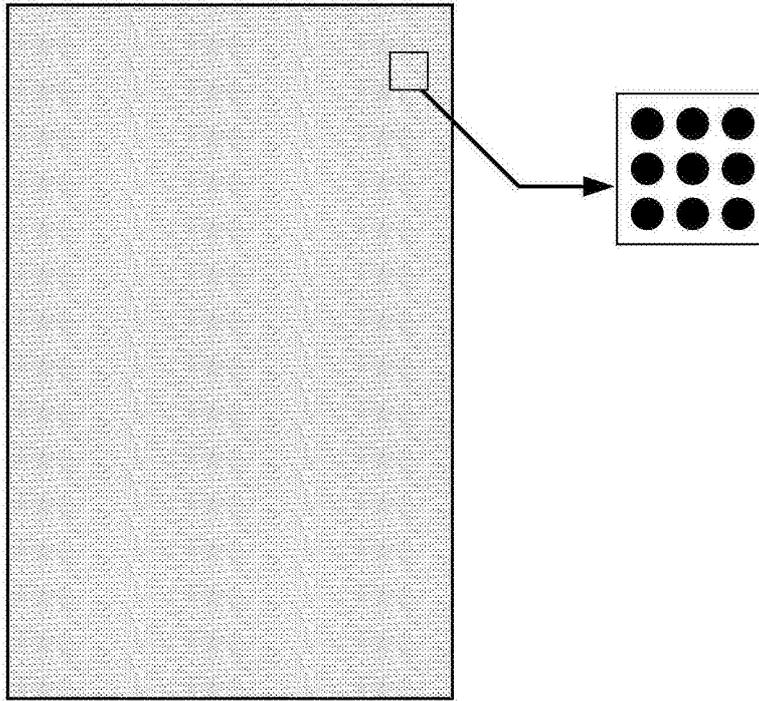


图 3B

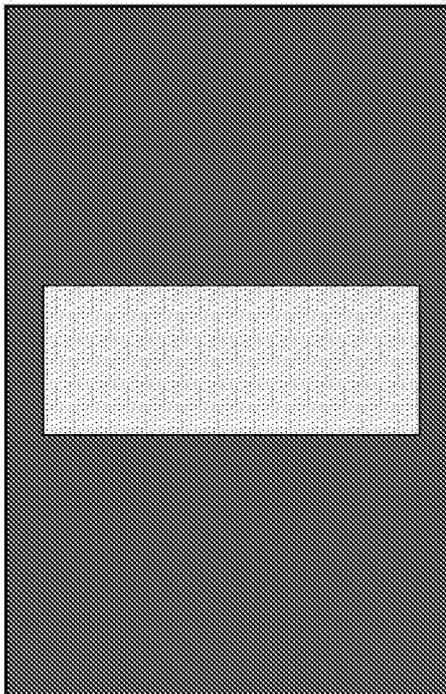


图 3C



图 3D

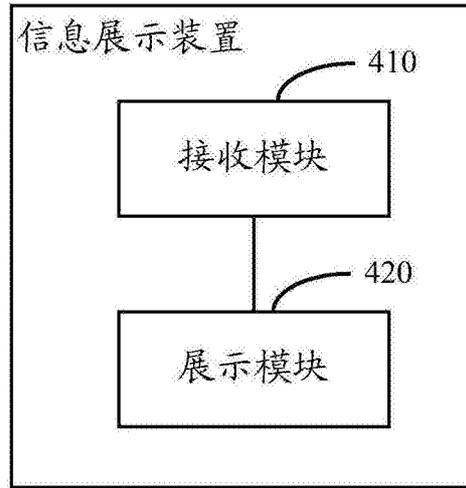


图 4

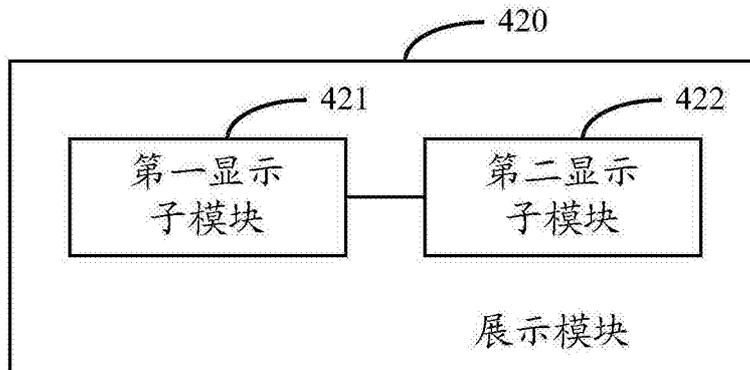


图 5

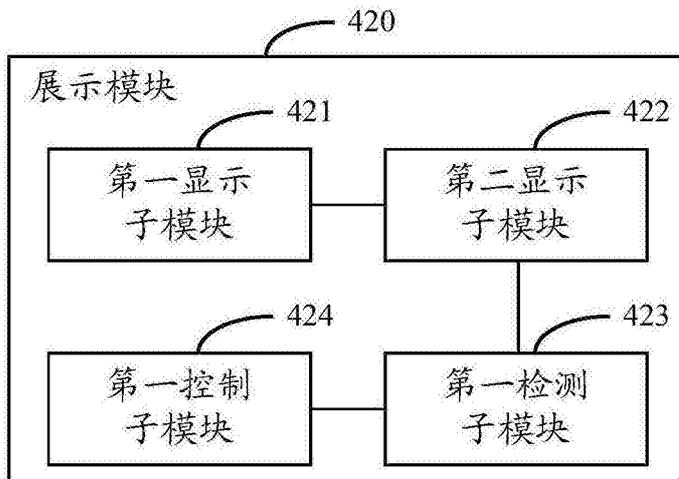


图 6

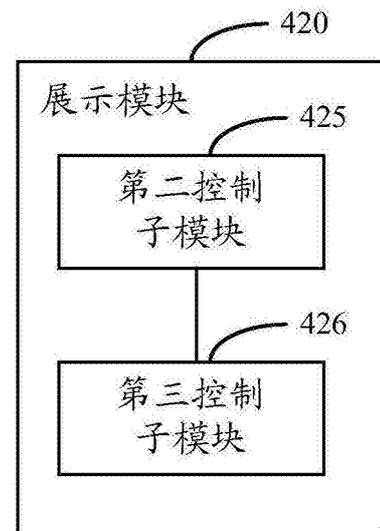


图 7

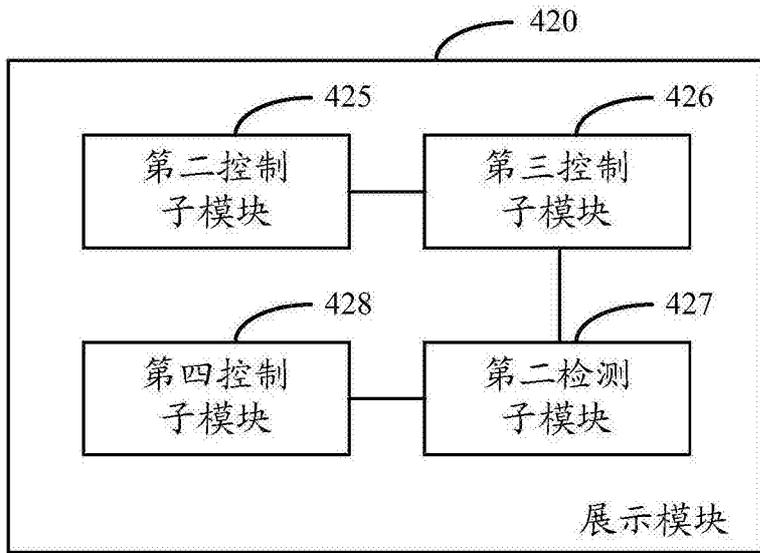


图 8

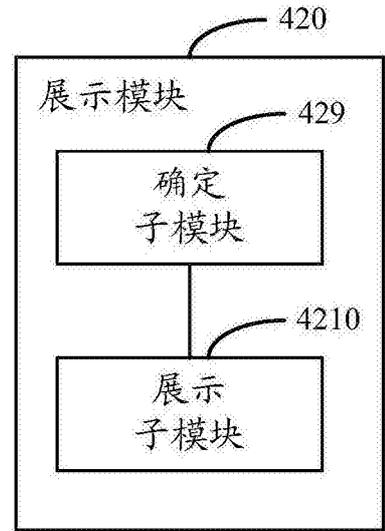


图 9

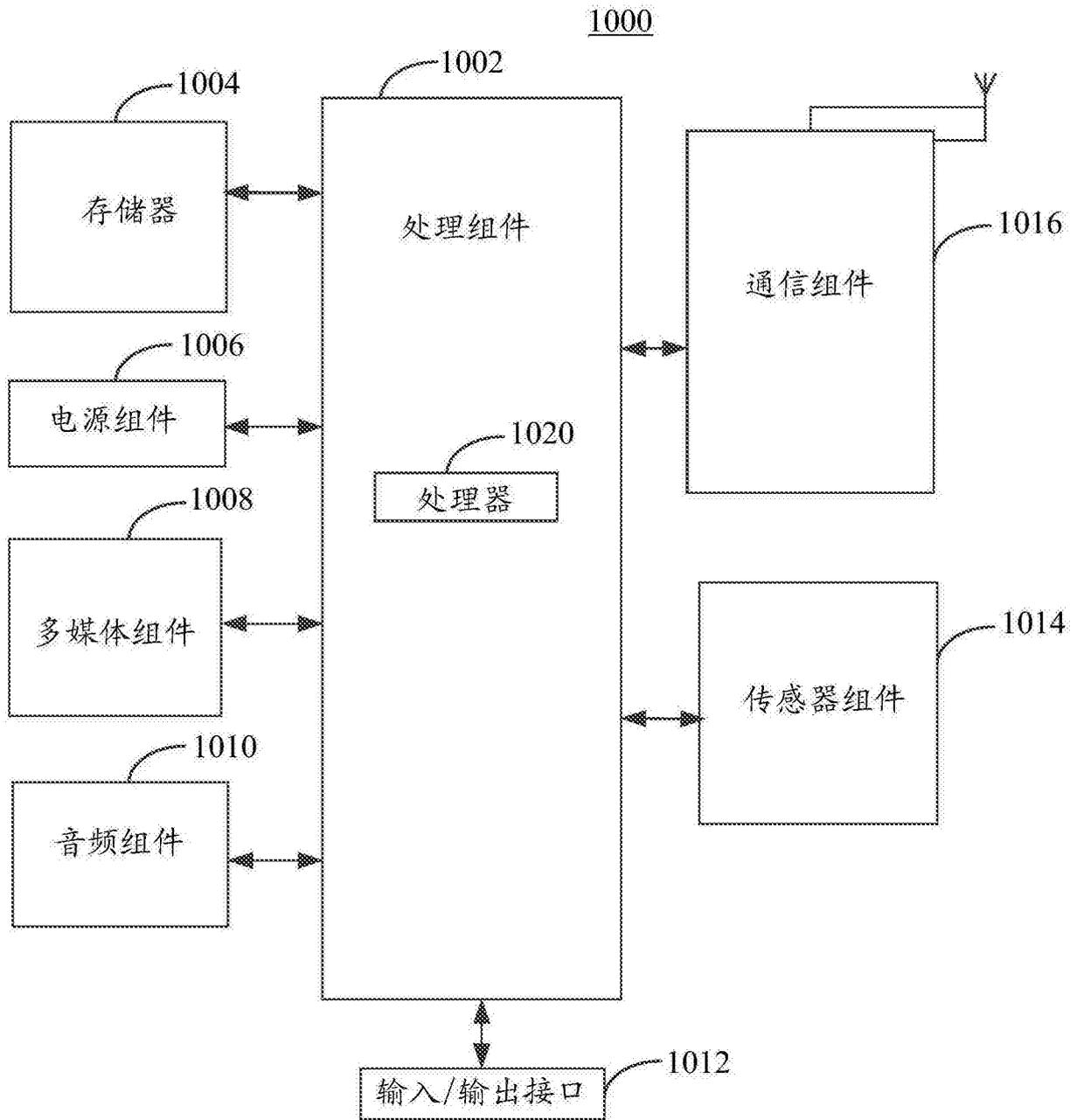


图 10