



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106648650 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201611156500.X

(22)申请日 2016.12.14

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司  
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9层01房间

(72)发明人 朱印 卢镇洲

(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 林锦澜

(51) Int. Cl.  
G06F 9/44(2006.01)  
G06F 3/0484(2013.01)

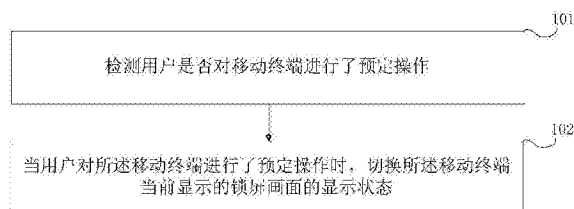
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

## (54)发明名称

对终端显示状态进行调整的方法及装置

## (57)摘要

本公开关于一种对终端显示状态进行调整的方法及装置,属于计算机技术领域。本公开实施例可以检测用户是否对移动终端进行了预定操作;当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。可以通过特定的操作来动态调整当前显示的锁屏画面的显示状态,为用户提供更多的操作趣味性。



1. 一种对终端显示状态进行调整的方法,其特征在于,应用于移动终端,所述方法包括:

检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,检测用户是否对移动终端进行了预定操作包括:

通过距离传感器来检测用户是否操作移动终端远离或者靠近用户人脸;或者,

通过重力传感器来检测用户是否操作移动终端使所述移动终端发生了转动;或者,

检测用户是否向移动终端发出了锁屏的操作指令。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态包括:

当用户对所述移动终端进行了预定操作时,获取所述移动终端当前显示的锁屏画面在所述预定操作下的动画效果;

在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果包括:

在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,确定所述锁屏画面中可动态显示的内容元素,控制所述内容元素显示所述动画效果。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当用户停止了所述预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态为初始显示状态。

6. 一种对终端显示状态进行调整的装置,其特征在于,用于移动终端,所述装置包括:

检测模块,被配置为检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

显示模块,被配置为当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述检测模块包括:

第一检测子模块,被配置为通过距离传感器来检测用户是否操作移动终端远离或者靠近用户人脸;或者,

第二检测子模块,被配置为通过重力传感器来检测用户是否操作移动终端使所述移动终端发生了转动;或者,

第三配置子模块,被配置为检测用户是否向移动终端发出了锁屏的操作指令。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述显示模块包括:

信息获取子模块,被配置为当用户对所述移动终端进行了预定操作时,获取所述移动终端当前显示的锁屏画面在所述预定操作下的动画效果;

显示子模块,被配置为在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述显示子模块,被配置为在用户对所述

移动终端进行预定操作的同时,确定所述锁屏画面中可动态显示的内容元素,控制所述内容元素显示所述动画效果。

10. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

显示恢复模块,被配置为当用户停止了所述预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态为初始显示状态。

11. 一种对终端显示状态进行调整的装置,其特征在于,用于移动终端,所述装置包括:  
处理器;

用于存储所述处理器的可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。

## 对终端显示状态进行调整的方法及装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,特别涉及一种对终端显示状态进行调整的方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着移动互联网技术的发展,移动终端在用户的生活中的应用越来越广泛,用户可以方便的通过移动终端随时随地的进行信息的查询、浏览。目前,针对移动终端而开发的各种应用也很多,极大的满足了用户的娱乐、生活等需求。本发明提供了一种新的应用于移动终端的应用方案。

### 发明内容

[0003] 本公开实施例提供了一种对终端显示状态进行调整的方法及装置。所述技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供了一种对终端显示状态进行调整的方法,应用于移动终端,所述方法包括:

[0005] 检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

[0006] 当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。

[0007] 在一个实施例中,检测用户是否对移动终端进行了预定操作包括:

[0008] 通过距离传感器来检测用户是否操作移动终端远离或者靠近用户人脸;或者,

[0009] 通过重力传感器来检测用户是否操作移动终端使所述移动终端发生了转动;或者,

[0010] 检测用户是否向移动终端发出了锁屏的操作指令。

[0011] 在一个实施例中,所述当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态包括:

[0012] 当用户对所述移动终端进行了预定操作时,获取所述移动终端当前显示的锁屏画面在所述预定操作下的动画效果;

[0013] 在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果。

[0014] 在一个实施例中,所述在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果包括:

[0015] 在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,确定所述锁屏画面中可动态显示的内容元素,控制所述内容元素显示所述动画效果。

[0016] 在一个实施例中,所述方法还包括:

[0017] 当用户停止了所述预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态为初始显示状态。

[0018] 根据本公开实施例的第二方面,提供了一种对终端显示状态进行调整的装置,用于移动终端,所述装置包括:

[0019] 检测模块,被配置为检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

[0020] 显示模块,被配置为当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。

[0021] 在一个实施例中,所述检测模块包括:

[0022] 第一检测子模块,被配置为通过距离传感器来检测用户是否操作移动终端远离或者靠近用户人脸;或者,

[0023] 第二检测子模块,被配置为通过重力传感器来检测用户是否操作移动终端使所述移动终端发生了转动;或者,

[0024] 第三配置子模块,被配置为检测用户是否向移动终端发出了锁屏的操作指令。

[0025] 在一个实施例中,所述显示模块包括:

[0026] 信息获取子模块,被配置为当用户对所述移动终端进行了预定操作时,获取所述移动终端当前显示的锁屏画面在所述预定操作下的动画效果;

[0027] 显示子模块,被配置为在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果。

[0028] 在一个实施例中,所述显示子模块,被配置为在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,确定所述锁屏画面中可动态显示的内容元素,控制所述内容元素显示所述动画效果。

[0029] 在一个实施例中,所述装置还包括:

[0030] 显示恢复模块,被配置为当用户停止了所述预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态为初始显示状态。

[0031] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种对终端显示状态进行调整的装置,用于移动终端,所述装置包括:

[0032] 处理器;

[0033] 用于存储所述处理器的可执行指令的存储器;

[0034] 其中,所述处理器被配置为:

[0035] 检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

[0036] 当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。

[0037] 本公开实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0038] 本公开实施例可以检测用户是否对移动终端进行了预定操作;当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。可以通过特定的操作来动态调整当前显示的锁屏画面的显示状态,为用户提供更多的操作趣味性。

[0039] 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

[0040] 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

例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0041] 图1是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法流程图;

[0042] 图2是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法流程图;

[0043] 图3是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法流程图;

[0044] 图4是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法流程图;

[0045] 图5是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的装置框图;

[0046] 图6是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的装置框图;

[0047] 图7是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的装置框图;

[0048] 图8是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的装置框图;

[0049] 图9是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的装置框图。

[0050] 通过上述附图,已示出本公开明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

### 具体实施方式

[0051] 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。

[0052] 本公开实施例提供的技术方案应用于移动终端,如智能手机、平板电脑或个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)等。该移动终端可以设置有处理器、存储器、屏幕、传感器、物理操作按键等,处理器可以用于对用户的操作进行识别及处理,存储器可以用于存储下述处理过程中需要的数据以及产生的数据,屏幕可以用于显示下述处理过程中需要显示给用户的内容,传感器内置于移动终端,可以对用户的操作进行检测,如距离传感器、重力传感器等,用户可以通过物理操作按键来对移动终端的功能进行调整,如音量键、电源键等。本实施例中,以移动终端为手机为例进行方案的详细说明,其它情况之类似,本实施例不再累述。

[0053] 本公开实施例提供了一种对终端显示状态进行调整的方法,可以为:检测用户是否对移动终端进行了预定操作;当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。可以通过特定的操作来动态调整当前显示的锁屏画面的显示状态,为用户提供更多的操作趣味性。

[0054] 参见图1,图1是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法,该方法用于移动终端,可以包括以下步骤:

[0055] 在步骤101中,检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

[0056] 本步骤中,检测用户是否对移动终端进行了预定操作可以包括:

[0057] 通过距离传感器来检测用户是否操作移动终端远离或者靠近用户人脸;或者,

[0058] 通过重力传感器来检测用户是否操作移动终端使所述移动终端发生了转动;或者,

[0059] 检测用户是否向移动终端发出了锁屏的操作指令。

[0060] 本实施例中,移动终端(如手机)中内置有距离传感器和重力传感器,移动终端可以通过距离传感器来测量物体间的距离,可以通过重力传感器来检测移动终端是否发生了转动。

[0061] 在步骤102中,当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态;

[0062] 本步骤中,当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态可以包括:

[0063] 当用户对所述移动终端进行了预定操作时,获取所述移动终端当前显示的锁屏画面在所述预定操作下的动画效果;

[0064] 在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果。

[0065] 本实施例中,移动终端在锁屏状态下会显示用户预先设置的一张图片,默认状态下,该锁屏状态下显示的图片是静态的。

[0066] 这里,用户所使用的锁屏图片有两种显示状态:一种显示状态为静态,默认情况下,移动终端在锁屏状态下显示该静态的锁屏图片;另一种显示状态为动态,且动画显示效果与用户的预定操作相对应,并在移动终端中存储预定操作与锁屏图片的动画显示效果间对应关系,当检测到用户的预定操作时,查询得到该预定操作下锁屏图片对应的动画显示效果,并在用户执行预定操作的过程中,控制锁屏图片呈现其所对应的动画显示。

[0067] 其中,在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果可以包括:

[0068] 在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,确定所述锁屏画面中可动态显示的内容元素,控制所述内容元素显示所述动画效果。

[0069] 在本实施中,所述技术方案还可以包括:当用户停止了所述预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态为初始显示状态。

[0070] 综上所述,本公开实施例通过检测用户是否对移动终端进行了预定操作;当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。可以通过特定的操作来动态调整当前显示的锁屏画面的显示状态,为用户提供更多的操作趣味性。

[0071] 参见图2,图2是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法,该方法用于移动终端,可以包括以下步骤:

[0072] 在步骤201中,通过距离传感器来检测用户是否操作移动终端远离或者靠近用户人脸;

[0073] 本实施例中,移动终端内置有距离传感器模块,该距离传感器可以利用“飞行时间法”(flying time)的原理来检测物体的距离,其中,“飞行时间法”(flying time)是通过发射特别短的并测量此光脉冲从发射到被物体反射回来的时间,通过测时间间隔来计算与物体之间的距离。基于此,移动终端可以通过内置的距离传感器模块来检测用户人脸与移动终端间的距离,以此来确定用户是否操作移动终端远离或靠近用户人脸。

[0074] 在步骤202中,当确定用户操作移动终端远离或者靠近用户人脸时,切换移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态;

[0075] 本实施例中,移动终端在锁屏状态下会显示用户预先设置的一张图片,默认状态下,该锁屏状态下显示的图片是静态的。在该显示状态下,当检测到用户操作移动终端远离或者靠近用户人脸时,获取移动终端当前显示的锁屏图片在移动终端远离或者靠近人脸时的动画效果;并在用户操作移动终端远离或者靠近人脸时,控制移动终端当前显示的锁屏图片呈现所述动画效果。

[0076] 这里,用户所使用的锁屏图片有两种显示状态:一种显示状态为静态,默认情况下,移动终端在锁屏状态下显示该静态的锁屏图片;另一种显示状态为动态,且动画显示效果与用户操作移动终端远离人脸的操作或者与用户操作移动终端靠近人脸的操作相对应,并在移动终端中存储该对应关系;当检测到用户操作移动终端远离人脸时,查询得到该操作下锁屏图片对应的第一动画显示效果,并在用户操作移动终端远离人脸的过程中,控制锁屏图片呈现其所对应的第一动画显示效果。当检测到用户操作移动终端靠近人脸时,查询得到该操作下锁屏图片对应的第二动画显示效果,并在用户操作移动终端靠近人脸的过程中,控制锁屏图片呈现其所对应的第二动画显示效果。

[0077] 在一个实施例中,在用户操作移动终端远离或者接近人脸的同时,控制移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果可以包括:在用户操作移动终端远离或者接近人脸的同时,确定锁屏图片中可动态显示的内容元素,以控制该内容元素显示查询到的动画效果。可以只控制锁屏图片中的动态元素进行动画效果的呈现,而其他元素还可以保持静止。

[0078] 在本实施例中,当用户停止对移动终端的移动后,锁屏图片可以恢复其静态显示状态。

[0079] 基于以上的方案,现示例性的给出一个应用场景的描述:如手机的锁屏图片为一个草原上的风车,该图片中的显示元素包括草原和风车,这里,风车可以是一个动态显示元素,其对应动画显示效果,默认状态下为静态显示,当检测到用户的预定操作时,该图片中的风车会呈现转动的动画效果。这里,预先设定风车对应的动画效果,如顺时针转动或者逆时针转动,并预先设定用户的操作与动画效果间的对应关系,如用户操作移动终端远离人脸时对应的动画效果为风车顺时针转动,用户操作移动终端靠近人脸时对应的动画效果为风车逆时针转动。基于此应用,在手机锁屏状态下,通过距离传感器检测到用户移动手机靠近人脸时,控制移动终端按照逆时针转动风车的动画效果来渲染显示锁屏图片,通过距离传感器检测到用户移动手机远离人脸时,控制移动终端按照顺时针转动风车的动画效果来渲染显示锁屏图片。

[0080] 综上所述,本公开实施例在检测到用户操作移动状态远离或者靠近人脸时控制移动终端当前显示的静态锁屏图片切换显示不同的动画效果,为用户提供更多的操作趣味性。

[0081] 参见图3,图3是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法,该方法用于移动终端,可以包括以下步骤:

[0082] 在步骤301中,通过重力传感器来检测用户是否操作移动终端使移动终端发生了转动;

[0083] 本步骤中,移动终端内置有重力传感器模块,可以通过该重力传感器感受移动终端在变换姿势时,其重心的变化,以通过其重心的变化来判断移动终端是否发生了转动。



[0084] 在步骤302中,当确定用户操作移动终端使移动终端发生了转动,则切换移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态;

[0085] 本实施例中,移动终端在锁屏状态下会显示用户预先设置的一张图片,默认状态下,该锁屏状态下显示的图片是静态的。在该显示状态下,当检测到用户操作移动终端远离或者靠近用户人脸时,获取移动终端当前显示的锁屏图片在移动终端远离或者靠近人脸时的动画效果;并在用户操作移动终端远离或者靠近人脸时,控制移动终端当前显示的锁屏图片呈现所述动画效果。

[0086] 这里,用户所使用的锁屏图片有两种显示状态:一种显示状态为静态,默认情况下,移动终端在锁屏状态下显示该静态的锁屏图片;另一种显示状态为动态,且动画显示效果与用户操作移动终端使移动终端发生了转动的操作相对应,并在移动终端中存储该对应关系;当检测到用户操作移动终端使移动终端发生了转动时,查询得到该操作下锁屏图片对应的动画显示效果,并在用户操作移动终端使移动终端发生了转动的过程中,控制锁屏图片呈现其所对应的第动画显示效果。

[0087] 在一个实施例中,在用户操作移动终端使移动终端发生了转动同时,控制移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果可以包括:在用户操作移动终端使移动终端发生了转动的同时,确定锁屏图片中可动态显示的内容元素,以控制所述内容元素显示查询到的动画效果。可以只控制锁屏图片中的动态元素进行动画效果的呈现,而其他元素还可以保持静止。

[0088] 在本实施例中,当用户停止对移动终端的移动后,锁屏图片可以恢复其静态显示状态。

[0089] 基于以上的方案,现示例性的给出一个应用场景的描述:如手机的锁屏图片为一个餐厅场景,该图片中的显示元素包括餐桌和餐桌上方的吊灯,这里,吊灯可以是一个动态显示元素,其对应应有动画显示效果,默认状态下为静态显示,当检测到用户的预定操作时,该图片中的吊灯会呈现相应的动画效果。这里,预先设定吊灯对应的动画效果,如左右晃动的动画效果,并预先设定用户的操作与动画效果间的对应关系,如用户操作移动终端使移动终端发生了转动时对应的动画效果是吊灯会左右晃动。基于此应用,在手机锁屏状态下,通过重力传感器检测到用户操作手机使手机发生重心的转动时,控制手机按照查询到的动画效果来渲染显示锁屏图片使得该锁屏图片中的吊灯出现左右晃动的动画效果。

[0090] 综上所述,本公开实施例在检测到用户操作移动移动终端使移动终端发生重心转动时,控制当前显示的静态锁屏图片切换显示不同的动画效果,为用户提供更多的操作趣味性。

[0091] 参见图4,图4是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的方法,该方法用于移动终端,可以包括以下步骤:

[0092] 在步骤401中,检测用户是否向移动终端发出了锁屏的操作指令;

[0093] 这里,用户可以通过操作电源键来向移动终端发送锁屏的操作指令。

[0094] 在步骤402中,当检测到用户向移动终端发出了锁屏的操作指令,锁屏并按照该锁屏操作下对应的动画效果显示锁屏图片。

[0095] 这里,用户所使用的锁屏图片有两种显示状态:一种显示状态为静态,默认情况下,移动终端在锁屏状态下显示该静态的锁屏图片;另一种显示状态为动态,该动态的锁屏

图片需要有特定的操作来触发显示,在本实施例中,在检测到用户发出锁屏指令时,动态显示锁屏图片。在呈现该有动画效果的锁屏图片一定时间后,不再显示动画效果,显示默认该锁屏图片的静态图片。

[0096] 基于以上的方案,现示例性的给出一个应用场景的描述:如手机的锁屏图片为一朵花,该图片对应的两种显示状态为:一是静态呈现的盛开状态的花,二是花朵盛开过程的动态图片。这里,在接收到用户的锁屏指令时,调出该用户预先设定使用的锁屏图片,将花朵盛开过程的动画效果的锁屏图片显示在手机上,当该动画效果播放完毕后不再重复该动画效果,之后就显示该锁屏图片对应的静态图片,即一朵盛开的花朵呈现给用户。

[0097] 综上所述,本公开实施例在检测到用户向移动终端发送了锁屏的操作指令后,会以一定的动画效果呈现锁屏图片,为用户提供更多的操作趣味性。

[0098] 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。

[0099] 图5是根据一示例性实施例示出的一种对终端显示状态进行调整的装置框图,该装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为移动终端的部分或者全部,该移动终端可以是手机或者平板电脑,包括:

[0100] 检测模块501,可以被配置为检测用户是否对移动终端进行了预定操作;

[0101] 显示模块502,可以被配置为当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。

[0102] 参见图6,在一个实施例中,检测模块501可以包括:

[0103] 第一检测子模块5011,可以被配置为通过距离传感器来检测用户是否操作移动终端远离或者靠近用户人脸;或者,

[0104] 第二检测子模块5012,可以被配置为通过重力传感器来检测用户是否操作移动终端使所述移动终端发生了转动;或者,

[0105] 第三配置子模块5013,可以被配置为检测用户是否向移动终端发出了锁屏的操作指令。

[0106] 参见图7,在一个实施例中,显示模块502可以包括:

[0107] 信息获取子模块5021,可以被配置为当用户对所述移动终端进行了预定操作时,获取所述移动终端当前显示的锁屏画面在所述预定操作下的动画效果;

[0108] 显示子模块5022,可以被配置为在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,控制所述移动终端当前显示的锁屏画面显示所述动画效果。

[0109] 在一个实施例中,显示子模块5022,可以被配置为在用户对所述移动终端进行预定操作的同时,确定所述锁屏画面中可动态显示的内容元素,控制所述内容元素显示所述动画效果。

[0110] 参见图8,在一个实施例中,对终端显示状态进行调整的装置还可以包括:

[0111] 显示恢复模块503,可以被配置为当用户停止了所述预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态为初始显示状态。

[0112] 综上所述,本公开实施例可以检测用户是否对移动终端进行了预定操作;当用户对所述移动终端进行了预定操作时,切换所述移动终端当前显示的锁屏画面的显示状态。可以通过特定的操作来动态调整当前显示的锁屏画面的显示状态,为用户提供更多的操作

趣味性。

[0113] 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。

[0114] 请参考图9,其示出了一示例性实施例示出的一种用于对终端显示状态进行调整的装置600的框图。例如,装置600可以是手机或者平板电脑等移动终端。

[0115] 参照图9,装置600可以包括以下一个或多个组件:处理组件602,存储器604,电源组件606,多媒体组件608,音频组件610,输入/输出(I/O)接口612,传感器组件614,以及通信组件616。

[0116] 处理组件602通常控制装置600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602可以包括一个或多个处理器620来执行指令,以完成上述对终端显示状态进行调整的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件602可以包括一个或多个模块,便于处理组件602和其他组件之间的交互。例如,处理组件602可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件608和处理组件602之间的交互。

[0117] 存储器604被配置为存储各种类型的数据以支持在装置600上的操作。这些数据的示例包括用于在装置600上操作的任何应用或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器604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。

[0118] 电源组件606为装置600的各种组件提供电力。电源组件606可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置600生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0119] 多媒体组件608包括在装置600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。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608包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置600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。

[0120] 音频组件610被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件610包括一个麦克风(MIC),当装置600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604或经由通信组件616发送。在一些实施例中,音频组件610还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0121] I/O接口612为处理组件602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。

[0122] 传感器组件614包括一个或多个传感器,用于为装置600提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件614可以检测到装置600的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如组件为装置600的显示器和小键盘,传感器组件614还可以检测装置600或装置600一个组件的位

置改变,用户与装置600接触的存在或不存在,装置600方位或加速/减速和装置600的温度变化。传感器组件614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614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614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。

[0123] 通信组件616被配置为便于装置600和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置600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616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616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。

[0124] 在示例性实施例中,装置600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,用于执行上述对终端显示状态进行调整的方法。

[0125] 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604,上述指令可由装置600的处理器420执行以完成上述对终端显示状态进行调整的方法。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。

[0126] 一种非临时性计算机可读存储介质,当存储介质中的指令由装置600的处理器执行时,使得装置600能够执行上述对终端显示状态进行调整的方法。

[0127] 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。

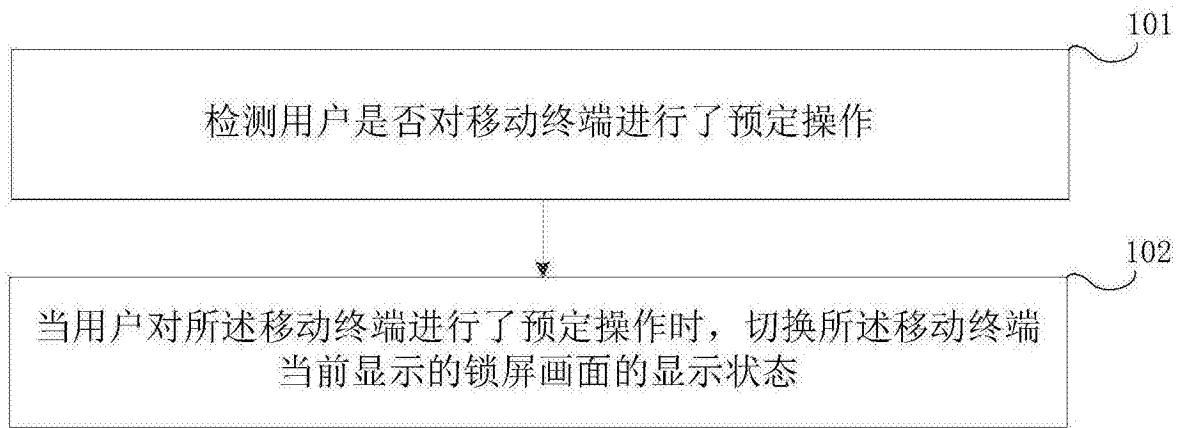


图1

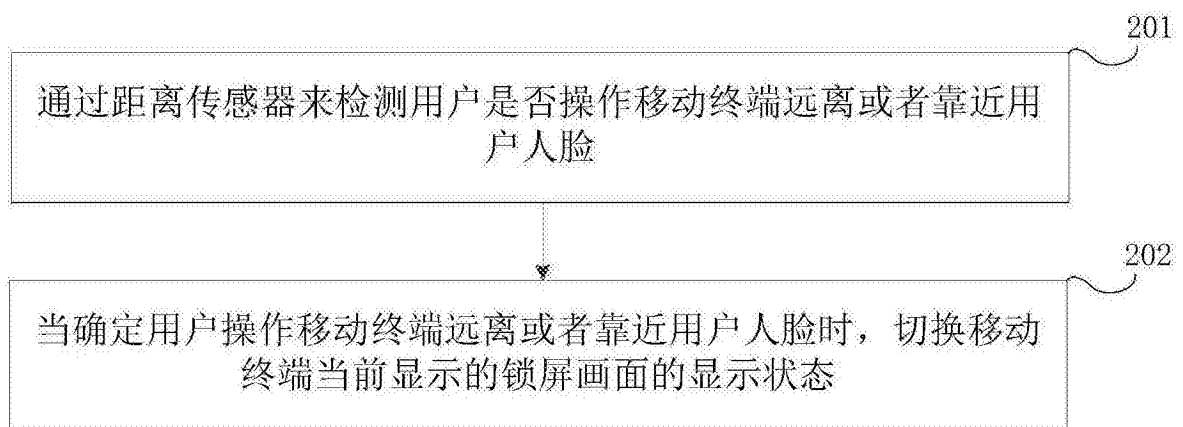


图2

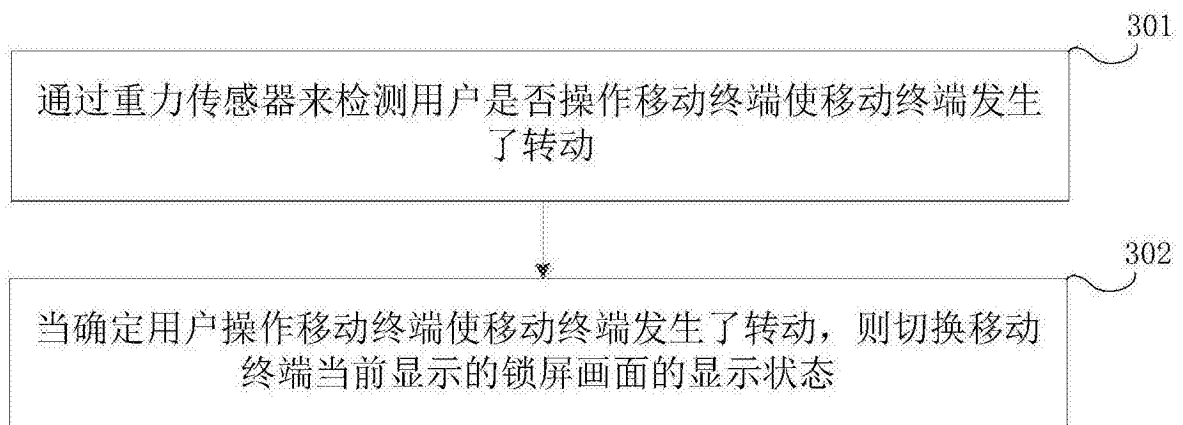


图3

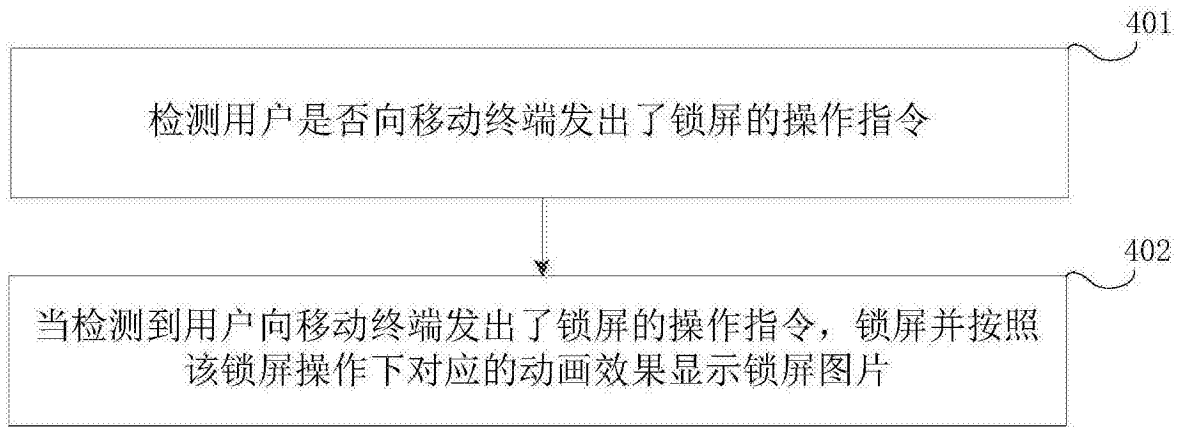


图4

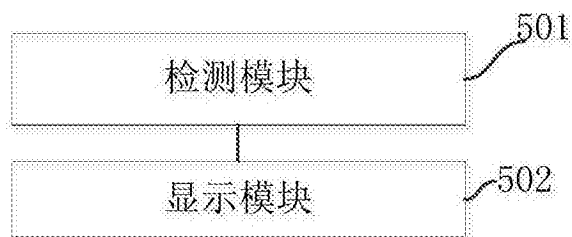


图5

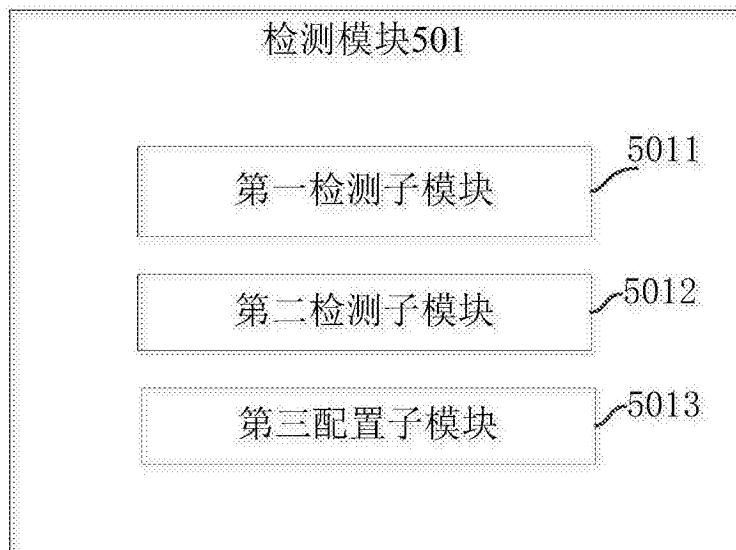


图6

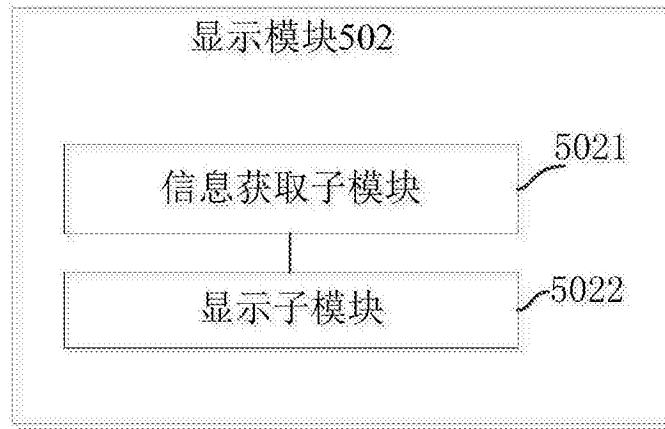


图7

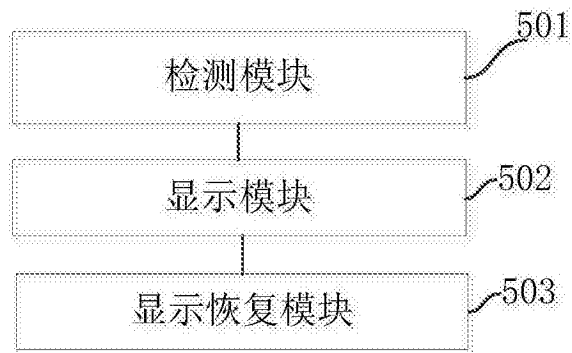


图8

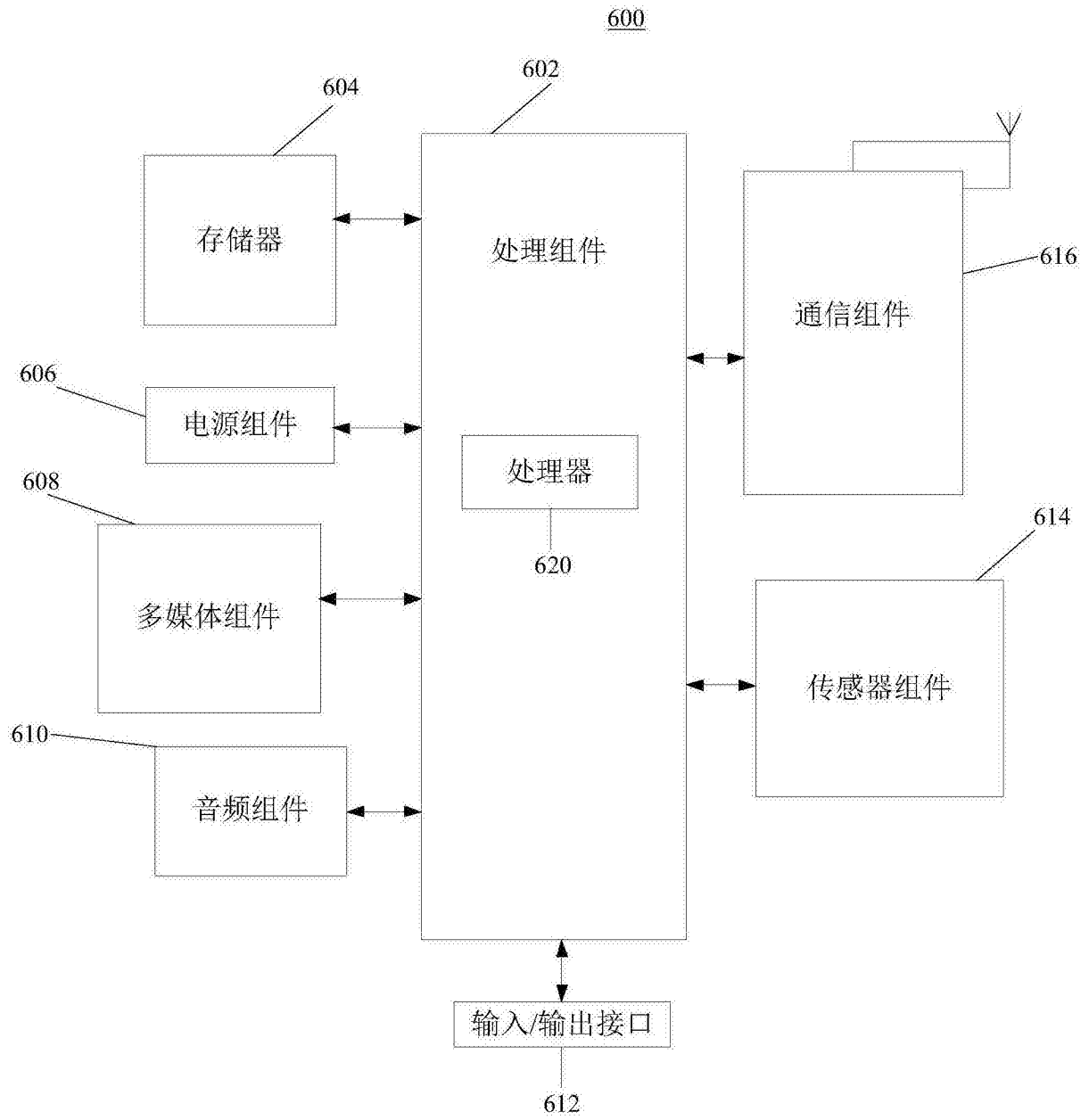


图9