



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109976657 A

(43)申请公布日 2019.07.05

(21)申请号 201910243797.0

(22)申请日 2019.03.28

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 刘伟

(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 许静 安利霞

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 3/14(2006.01)

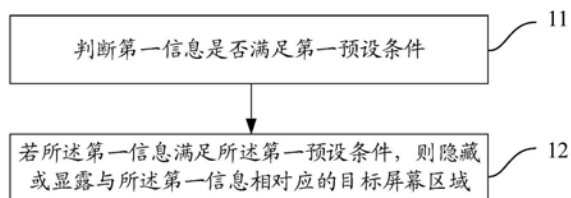
权利要求书2页 说明书14页 附图6页

(54)发明名称

一种控制方法及移动终端

(57)摘要

本发明公开了一种控制方法及移动终端,所述方法包括:判断第一信息是否满足第一预设条件;其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息;若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。本发明能够针对特定的第一信息对应隐藏或显露特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。



1. 一种控制方法,应用于移动终端,其特征在于,所述方法包括:

判断第一信息是否满足第一预设条件;

其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息;

若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

2. 根据权利要求1所述的控制方法,其特征在于,所述隐藏与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,包括:

在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈卷收状态;或者,

在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈折叠状态;或者,

在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈缩回所述终端壳体的状态。

3. 根据权利要求1所述的控制方法,其特征在于,所述显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,包括:

在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈伸出所述终端壳体的状态。

4. 根据权利要求1所述的控制方法,其特征在于,所述隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域之后,所述方法还包括:

按照与所述第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面。

5. 根据权利要求1所述的控制方法,其特征在于,所述第一信息为所述移动终端的电量信息;

所述判断第一信息是否满足第一预设条件,包括:

判断所述电量信息中的剩余电量是否小于预设阈值;

若所述剩余电量小于预设阈值,则所述第一信息满足所述第一预设条件。

6. 根据权利要求5所述的控制方法,其特征在于,所述隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,包括:

根据所述电量信息中的剩余电量,确定所述移动终端中待隐藏或显露的屏幕区域占全部屏幕的目标比例值;

隐藏或显露所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域。

7. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:

判断模块,用于判断第一信息是否满足第一预设条件;

其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终

端的属性信息;

控制模块,用于若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

8. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于,所述控制模块包括:

第一控制单元,用于在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈卷收状态;或者,

第二控制单元,用于在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈折叠状态;或者,

第三控制单元,用于在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈缩回所述终端壳体的状态。

9. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于,所述控制模块包括:

第四控制单元,用于在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

第五控制单元,用于在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

第六控制单元,用于在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈伸出所述终端壳体的状态。

10. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:

显示模块,用于按照与所述第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面。

11. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于,所述第一信息为所述移动终端的电量信息;

所述判断模块包括:

判断单元,用于判断所述电量信息中的剩余电量是否小于预设阈值;

第一处理单元,用于若所述剩余电量小于预设阈值,则所述第一信息满足所述第一预设条件。

12. 根据权利要求11所述的移动终端,其特征在于,所述控制模块包括:

确定单元,用于根据所述电量信息中的剩余电量,确定所述移动终端中待隐藏或显露的屏幕区域占全部屏幕的目标比例值;

第二处理单元,用于隐藏或显露所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域。

13. 一种移动终端,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计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至6中任一项所述的控制方法的步骤。

14. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至6中任一项所述的控制方法的步骤。

一种控制方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信技术领域,尤其涉及一种控制方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端技术的发展,用户对移动终端显示屏的需求也越来越高。一般的,移动终端的显示屏是固定的,当用户使用移动终端的阅读、播放视频等显示功能时,显示界面受限于特定尺寸的显示屏中,显示效果和交互效果较差。

[0003] 为了保证移动终端的显示屏的尺寸更大,同时保证移动终端的整机体积较小,柔性显示屏越来越多的应用于移动终端中,例如:卷轴屏、折叠屏、具有可缩回终端壳体内部的活动屏等。以卷轴屏为例,目前的卷轴屏一般是根据用户输入的控制操作进行卷收,例如:根据用户输入的展开屏幕操作,柔性屏全部伸出展开;根据用户输入的卷收屏幕操作,柔性屏全部卷收起来,这种卷轴屏的展开方式比较单一,移动终端的交互能力不强。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种控制方法及移动终端,以解决现有技术中具有柔性屏的移动终端交互能力不强的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种控制方法,应用于移动终端,所述方法包括:

[0007] 判断第一信息是否满足第一预设条件;

[0008] 其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息;

[0009] 若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0010] 优选地,隐藏与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,包括:

[0011] 在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈卷收状态;或者,

[0012] 在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈折叠状态;或者,

[0013] 在所述移动终端具有可缩回终端壳体内部的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈缩回所述终端壳体的状态。

[0014] 优选地,显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,包括:

[0015] 在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

[0016] 在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

[0017] 在所述移动终端具有可缩回终端壳体内部的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与

所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈伸出所述终端壳体的状态。

[0018] 优选地,所述隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域之后,所述方法还包括:

[0019] 按照与所述第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面。

[0020] 优选地,所述第一信息为所述移动终端的电量信息;

[0021] 所述判断第一信息是否满足第一预设条件,包括:

[0022] 判断所述电量信息中的剩余电量是否小于预设阈值;

[0023] 若所述剩余电量小于预设阈值,则所述第一信息满足第一预设条件。

[0024] 优选地,所述隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,包括:

[0025] 根据所述电量信息的剩余电量,确定所述移动终端中待隐藏或显露的屏幕区域占全部屏幕的目标比例值;

[0026] 隐藏或显露所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域。

[0027] 第二方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,所述移动终端包括:

[0028] 判断模块,用于判断第一信息是否满足第一预设条件;

[0029] 其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息;

[0030] 控制模块,用于若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0031] 优选地,所述控制模块包括:

[0032] 第一控制单元,用于在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈卷收状态;或者,

[0033] 第二控制单元,用于在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈折叠状态;或者,

[0034] 第三控制单元,用于在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈缩回所述终端壳体的状态。

[0035] 优选地,所述控制模块包括:

[0036] 第四控制单元,用于在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

[0037] 第五控制单元,用于在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

[0038] 第六控制单元,用于在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈伸出所述终端壳体的状态。

[0039] 优选地,所述移动终端还包括:

[0040] 显示模块,用于按照与所述第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面。

[0041] 优选地,所述第一信息为所述移动终端的电量信息;

[0042] 所述判断模块包括:

[0043] 判断单元,用于判断所述电量信息中的剩余电量是否小于预设阈值;

[0044] 第一处理单元,用于若所述剩余电量小于预设阈值,则所述第一信息满足第一预

设条件。

[0045] 优选地,所述控制模块包括:

[0046] 第一确定单元,用于根据所述电量信息的剩余电量,确定所述移动终端中待隐藏或显露的屏幕区域占全部屏幕的目标比例值;

[0047] 第二处理单元,用于隐藏或显露所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域。

[0048] 第三方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,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计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上所述的控制方法的步骤。

[0049] 第四方面,本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的控制方法的步骤。

[0050] 在本发明实施例中,能够在第一信息满足第一预设条件的情况下,隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,如:第一信息为用户对所述移动终端输入的第一输入信息和/或所述移动终端的属性信息,针对特定的第一信息对应隐藏或显露特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

附图说明

[0051] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例的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一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0052] 图1表示本发明实施例的控制方法的流程图之一;

[0053] 图2表示本发明实施例的卷轴屏的示意图;

[0054] 图3表示本发明实施例的折叠屏的示意图;

[0055] 图4a表示本发明实施例的具有可缩回终端壳体内的活动屏的示意图之一;

[0056] 图4b表示本发明实施例的具有可缩回终端壳体内的活动屏的示意图之二;

[0057] 图4c表示本发明实施例的具有可缩回终端壳体内的活动屏的示意图之三;

[0058] 图5表示本发明实施例的控制方法的流程图之二;

[0059] 图6a表示本发明实施例的机主模式的示意图之一;

[0060] 图6b表示本发明实施例的机主模式的示意图之二;

[0061] 图7a表示本发明实施例的访客模式的示意图之一;

[0062] 图7b表示本发明实施例的访客模式的示意图之二;

[0063] 图8表示本发明实施例的控制方法的流程图之三;

[0064] 图9表示本发明实施例的移动终端的框图;

[0065] 图10表示本发明实施例的移动终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0066] 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作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。

[0067] 如图1,本发明实施例提供了一种控制方法,应用于移动终端,所述方法包括:

[0068] 步骤11:判断第一信息是否满足第一预设条件。

[0069] 其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息。

[0070] 作为一种实现方式:第一输入信息可以是用户对所述移动终端输入的第一输入信息。

[0071] 例如:第一输入信息可以是用户输入的第一登陆信息或者操作输入信息(如:移动所述移动终端的移动输入信息,或者针对移动终端的物理按键上的操作输入信息,或者针对移动终端屏幕的操作输入信息)。若该第一输入信息与预设的输入信息相匹配,则所述第一输入信息满足预设条件。

[0072] 作为另一种实现方式:第一输入信息可以是所述移动终端的属性信息。

[0073] 例如:移动终端的属性信息可以是移动终端的电量信息,如包括剩余电量、运行程序对应的耗电量等;此外,该属性信息还可以是移动终端被持续使用的时长信息、温度信息等。

[0074] 具体的,可以采用剩余电量作为判断依据,如:在移动终端的剩余电量小于预设阈值时,确定所述第一信息满足第一预设条件;或者还可以采用剩余电量和运行程序对应的耗电量作为判断依据,如:在移动终端的剩余电量小于第一预设阈值,且运行程序对应的耗电量大于第二预设阈值时,确定所述第一信息满足第一预设条件。

[0075] 作为再一种实现方式,第一输入信息可以是所述移动终端的属性信息和用户对所述移动终端输入的第一输入信息。

[0076] 例如:在移动终端的属性信息满足第一子预设条件,且第一输入信息满足第二子预设条件时,确定所述第一信息满足第一预设条件。具体的判断移动终端的属性参数是否满足第一子预设条件,以及第一输入信息是否满足第二子预设条件,可采用上述任意实施例,此处不再赘述。

[0077] 步骤12:若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0078] 以下结合具体示例,对隐藏与所述第一信息相对应的目标屏幕区域具体说明:

[0079] 示例一:在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈卷收状态。

[0080] 如图2,给出了一种卷轴屏的示例。其中,该卷轴屏包括柔性屏21以及与柔性屏21连接的转轴22,且柔性屏21具有展开状态(显露)和卷绕在转轴22上的卷收状态(隐藏);如图2中卷绕在转轴22上的第一屏幕区域211为与第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0081] 该实施例中,针对特定的第一信息对应隐藏卷轴屏中特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0082] 示例二:在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈折叠状态。

[0083] 如图3,给出了一种折叠屏的示例。其中,该折叠屏包括第一屏31、第二屏32和第三屏33;第一屏31围绕第一转轴34相对于第二屏32可旋转,第三屏33围绕第二转轴35相对于第二屏32可旋转。如图3中第一屏31和第二屏32相向设置,即第一屏31呈折叠状态(隐藏),可以将该第一屏31作为与第一信息相对应的目标屏幕区域,或者还可以将第三屏33作为与第一信息相对应的目标屏幕区域(控制该第三屏33呈折叠状态,图中未示出)。此外,折叠屏还可以是具有两个屏幕的折叠屏,如图3中第一屏31和第二屏32的折叠屏,或者具有三个屏幕以上的折叠屏,本发明不以此为限。

[0084] 该实施例中,针对特定的第一信息对应隐藏折叠屏中特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0085] 示例三:在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈缩回所述终端壳体的状态。

[0086] 如图4a,给出了一种具有可缩回终端壳体内的活动屏的示例。其中,显示屏42可以从壳体41内滑出或者滑入壳体41内,如图4a中置于壳体41内的屏幕区域即为处于隐藏状态的目标屏幕区域。可选的,显示屏42与壳体41之间可以通过滑轨连接,以实现相对滑动。

[0087] 如图4b,给出了另一种具有可缩回终端壳体内的活动屏的示例。其中,显示屏42可以缩回至壳体41内或者伸出至壳体41外,显示屏42在缩回至壳体41内时,以预定堆叠的方式置于壳体41内,如图4b所示,堆叠于壳体41内的屏幕区域即为处于隐藏状态的目标屏幕区域。

[0088] 如图4c,给出了再一种具有可缩回终端壳体内的活动屏的示例。其中,显示屏42可以通过卷绕的方式卷收至壳体41内的转轴上,或者伸出至壳体42外。如图4c,卷绕在壳体42内的转轴上的屏幕区域即为处于隐藏状态的目标屏幕区域。

[0089] 该实施例中,针对特定的第一信息对应隐藏活动屏中特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0090] 以下结合具体示例,对显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域具体说明:

[0091] 示例一:在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态。

[0092] 如图2,给出了一种卷轴屏的示例。其中,该卷轴屏包括柔性屏21以及与柔性屏21连接的转轴22,且柔性屏21具有展开状态和卷绕在转轴22上的卷收状态;如图2中呈展开状态的第二屏幕区域212为与第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0093] 该实施例中,针对特定的第一信息对应显露卷轴屏中特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0094] 示例二:在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态。

[0095] 如图3,给出了一种折叠屏的示例。其中,该折叠屏包括第一屏31、第二屏32和第三屏33;第一屏31围绕第一转轴34相对于第二屏32可旋转,第三屏33围绕第二转轴35相对于第二屏32可旋转。如图3中呈展开状态的第三屏33可以作为与第一信息相对应的目标屏幕区域,或者还可以将第一屏31作为与第一信息相对应的目标屏幕区域(控制该第三屏33呈展开状态,图中未示出)。此外,折叠屏还可以是具有两个屏幕的折叠屏,如图3中第一屏31和第二屏32的折叠屏,或者具有三个屏幕以上的折叠屏,本发明不以此为限。

[0096] 该实施例中,针对特定的第一信息对应显露折叠屏中特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0097] 示例三:在所述移动终端具有可缩回终端壳体内的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈伸出所述终端壳体的状态。

[0098] 如图4a,给出了一种具有可缩回终端壳体内的活动屏的示例。其中,显示屏42可以从壳体41内滑出或者滑入壳体41内,如图4a中位于壳体41外的屏幕区域即为处于显露状态的目标屏幕区域。可选的,显示屏42与壳体41之间可以通过滑轨连接,以实现相对滑动。

[0099] 如图4b,给出了另一种具有可缩回终端壳体内的活动屏的示例。其中,显示屏42可以缩回至壳体41内或者伸出至壳体41外,显示屏42在缩回至壳体41内时,以预定堆叠的方式置于壳体41内,如图4b所示,位于壳体外的屏幕区域即为处于显露状态的目标屏幕区域。

[0100] 如图4c,给出了再一种具有可缩回终端壳体内的活动屏的示例。其中,显示屏42可以通过卷绕的方式卷收至壳体41内的转轴上,或者伸出至壳体42外。如图4c,位于壳体42外的屏幕区域即为处于显露状态的目标屏幕区域。

[0101] 该实施例中,针对特定的第一信息对应显露活动屏中特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0102] 上述方案中,在第一信息满足第一预设条件的情况下,隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,如:第一信息为用户对所述移动终端输入的第一输入信息和/或所述移动终端的属性信息,针对特定的第一信息对应隐藏或显露特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0103] 以下结合具体场景,对上述方法进行说明:

[0104] 场景一:第一信息为用户对所述移动终端输入的第一输入信息,第一输入信息可以是用户输入的第一登陆信息(如:登录密码信息,指纹信息,面部识别图像等)。

[0105] 例如:第一输入信息与第一预设信息相匹配的情况下,确定是预定用户操作所述移动终端,可以将移动终端的全部屏幕区域作为与第一信息相对应的目标屏幕区域,并控制该目标屏幕区域呈显露状态;

[0106] 在第一输入信息与预设登录信息不匹配的情况下,确定是非预定用户操作所述移动终端,可以将移动终端的部分屏幕区域作为第一信息相对应的目标屏幕区域,并控制该目标屏幕区域呈隐藏状态。

[0107] 进一步地,在第一输入信息与第一预设信息不匹配的情况下,若该第一输入信息与第二预设信息相匹配,则可以将移动终端的部分屏幕区域作为所述目标屏幕区域,并控制该目标屏幕区域呈隐藏状态以及除目标屏幕区域外的其他屏幕部分呈显露状态,以实现在非预定用户操作移动终端时,仅提供部分显示功能,从而在保证显示效果的同时有利于隐私保护。

[0108] 场景二:所述第一信息为所述移动终端的属性信息(如:剩余电量、运行程序的耗电量等电量信息)。

[0109] 例如:在移动终端的属性信息不满足第一预设条件时,如:剩余电量超过预设阈值,则可以将移动终端全部屏幕作为所述目标屏幕区域,并控制该目标屏幕区域呈显露状态,保证在移动终端的剩余电量超过预设阈值时,具有完整的显示效果。

[0110] 在移动终端的属性信息满足第一预设条件时,如:剩余电量低于预设阈值,确定为

省电模式,则可以将移动终端全部屏幕的二分之一作为所述目标屏幕区域,并控制该目标屏幕区域呈隐藏状态以及除目标屏幕区域外的其他屏幕部分呈显露状态,以达到省电的目的。

[0111] 进一步地,在移动终端的属性信息满足第一预设条件,如:剩余电量低于第一预设阈值的情况下,若移动终端的属性信息满足第二预设条件,如:剩余电量低于第二预设阈值,则可以将移动终端全部屏幕的四分之一作为所述目标屏幕区域,并控制该目标屏幕区域呈显露状态以及除所述目标屏幕区域外的其他屏幕区域呈隐藏状态,进一步保证省电效果。

[0112] 场景三:所述第一信息为用户对所述移动终端输入的第一输入信息和所述移动终端的属性信息。

[0113] 例如:在第一输入信息与第一预设信息相匹配,移动终端的属性信息满足第一预设条件时,则可以将移动终端全部屏幕的二分之一作为所述目标屏幕区域,并控制该目标屏幕区域呈隐藏状态以及除目标屏幕区域外的其他屏幕部分呈显露状态,以实现在保证屏幕显示效果的同时达到省电的目的。

[0114] 需要说明的是,上述目标屏幕区域的大小与第一信息之间的对应关系,还可以采用除上述实施例外的其他实施例,本发明不以此为限。

[0115] 如图5,本发明实施例还提供了一种控制方法,应用于移动终端,所述方法包括:

[0116] 步骤51:判断第一信息是否满足第一预设条件。

[0117] 其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息。

[0118] 步骤52:若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0119] 可选的,在第一信息满足第一预设条件的情况下,隐藏与所述第一信息相对应的目标屏幕区域的同时,还可以显露所述移动终端中除所述目标屏幕区域外的屏幕区域,以在隐藏部分屏幕的同时,保证移动终端的显示功能,进一步提高了移动终端的交互能力。

[0120] 可选的,在步骤51之后,该方法还可以具有步骤53。

[0121] 步骤53:按照与所述第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面。

[0122] 具体的,在第一信息满足预设条件,例如:在第一信息为用户输入的第一登录信息,在第一登录信息与预设信息相匹配的情况下,确定是预定用户操作所述移动终端,则按照预定显示模式显示用户界面(如:保证预定功能的操作和/或预定对象的显示);若不满足第一预设条件,例如:第一登录信息与预设信息不匹配的情况下,确定是非预定用户操作所述移动终端,以第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面(如:禁用预定功能的操作、隐藏预定对象的显示),以限制非目标用户对移动终端的部分操作功能,从而有利于提高移动终端被访问时的安全性。

[0123] 在本发明的实施例的其他实现方式中,也可以先执行步骤53,再执行步骤52;还可以同时执行;还可以仅执行上述步骤52或者步骤53。本发明实施例对此不作具体限定。

[0124] 上述方案中,在第一信息满足第一预设条件的情况下,隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,如:第一信息为用户对所述移动终端输入的第一输入信息和/或所述移动终端的属性信息,针对特定的第一信息对应隐藏或显露特定的目标屏幕区域,提

高了移动终端的交互能力。并且以第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面,如:禁用预定功能的操作、隐藏预定对象的显示,以限制非目标用户对移动终端的部分操作功能,保证移动终端被访问时的安全性,从而进一步提高了移动终端的交互能力。

[0125] 以下结合具体场景,对上述方法进行具体说明:

[0126] 本发明实施例中的移动终端可以通过至少一种登录信息进行登录,例如:以第一登录信息进行登录,移动终端进入机主模式,和/或,以第二登录信息进行登录,进入访客模式。

[0127] 例如:第一登录信息可以第一登录密码;第二登录信息可以是第二登录密码。或者,机主模式还可以是通过身份识别(如:指纹识别/人脸识别等)确定目标用户操作移动终端的工作模式,访客模式还可以是通过身份识别确定非目标用户操作移动终端的工作模式。

[0128] 以下结合具体实施例进行说明:

[0129] 实施例一:在移动终端当前处于机主模式的情况下,若第一信息为所述第二登录信息,则进入到访客模式,并控制所述移动终端从所述机主模式对应的第一屏幕状态切换至所述访客模式对应的第二屏幕状态;其中,第一屏幕状态下隐藏或显露的屏幕区域与第二屏幕状态下隐藏或显露的屏幕区域不同。

[0130] 具体的,从机主模式进入访客模式,可以控制所述移动终端从全部屏幕呈显露状态的第一屏幕状态切换至第一屏幕区域呈隐藏状态,除第一屏幕区域外的第二屏幕区域呈显露状态第二屏幕状态,以及从所述机主模式对应的第一显示模式显示用户界面切换至所述访客模式对应的第二显示模式显示用户界面。

[0131] 需要说明的是,以上给出了第一屏幕状态和第二屏幕状态的一种示例,除此之外,在第一屏幕状态对应的呈隐藏状态的第一屏幕区域与第二屏幕状态对应的呈隐藏状态的第一屏幕区域不同,以及第一屏幕状态对应的呈显露状态的第二屏幕区域与第二屏幕状态对应的呈显露状态的第二屏幕区域不同的情况下,还可以有其他实现方式,本发明不以此为限。

[0132] 如图6a,给出了一种机主模式的示例,如图7a,给出了一种访客模式的示例。

[0133] 在移动终端从机主模式进入到访客模式时,控制移动终端从全部屏幕区域呈显露状态的第一屏幕状态(图6a)切换至第一屏幕区域呈隐藏状态,除所述第一屏幕区域外的第二屏幕区域呈显露状态的第二屏幕状态(图7a),如:第二屏幕状态可以是控制移动终端占全部屏幕二分之一的第一屏幕区域呈隐藏状态,另外二分之一的第二屏幕区域呈隐藏状态。

[0134] 其中,第一显示模式下可以保证预定功能的操作和/或预定对象的显示;第二显示模式下可以禁用预定功能的操作和/或隐藏预定对象的显示。

[0135] 具体的,禁用预定功能的操作可以是:禁用预定文件(图像数据、音频数据、文本数据等)的编辑、删除等功能;禁用预定文件和/或预定应用的启动功能等。

[0136] 具体的,隐藏预定对象的显示可以是:隐藏显示预定图像数据、预定音频数据、预定文本数据、预定应用图标等。

[0137] 以相册为例,对隐藏预定对象的显示具体说明:如图6a在机主模式下,显示所有相册文件夹(如图6a中相册1、相册2以及隐私文件夹);如图7a在访客模式下,显示部分相册文

文件夹(如图7a中相册1、相册2),隐藏显示隐私文件夹。

[0138] 以浏览图片为例,对禁用预定功能的显示进行具体说明:如图6b在机主模式下,在图片浏览界面中显示分享功能按钮、编辑功能按钮、删除功能按钮以更多其他功能按钮等;如图7b在访客模式下,在图片浏览界面中显示分享功能按钮、更多其他功能按钮等,禁用编辑功能、删除功能。

[0139] 该实施例中,通过在移动终端从预定用户操作的机主模式进入到非预定用户操作的访客模式时,以访客模式对应的第二显示模式显示用户界面,并禁用预定功能的操作、隐藏预定对象的显示,以保证访客模式下的隐私保护,有利于提高移动终端被访问时的安全性。

[0140] 实施例二:在移动终端当前处于访客模式的情况下,若第一信息为所述第一登录信息,则进入到机主模式,并控制所述移动终端从所述访客模式对应的第二屏幕状态切换至所述机主模式对应的第一屏幕状态;其中,第一屏幕状态下隐藏或显露的屏幕区域与第二屏幕状态下隐藏或显露的屏幕区域不同。

[0141] 具体的,从访客模式进入到机主模式,可以控制所述移动终端从第一屏幕区域呈隐藏状态,除第一屏幕区域外的第二屏幕区域呈显露状态第二屏幕状态切换至全部屏幕呈显露状态的第一屏幕状态,以及从所述访客模式对应的第二显示模式显示用户界面切换至所述机主模式对应的第一显示模式显示用户界面。

[0142] 具体的,移动终端在初始状态时,移动终端的屏幕全部处于隐藏状态;

[0143] 当用户以第一登录信息登录移动终端,即移动终端进入机主模式时,移动终端的全部屏幕呈显露状态。如图6a,以相册应用为例,此时会显示所有相册文件夹;如图6b在查看相册内的图片时,显示有相应操作功能按钮;

[0144] 当移动终端从机主模式切换至访客模式时,移动终端从全部屏幕呈显露状态的第一屏幕状态切换至第一屏幕区域呈隐藏状态,除第一屏幕区域外的第二屏幕区域呈显露状态第二屏幕状态,如:第二屏幕状态可以是控制移动终端占全部屏幕二分之一的第一屏幕区域呈隐藏状态,另外二分之一的第二屏幕区域呈隐藏状态。如图7a以相册应用为例,隐私文件夹会在屏幕收回的过程中自动隐藏;如图7b在查看相册内的图片时,编辑、删除等关键选项也在屏幕收回的过程中自动隐藏。

[0145] 当移动终端从访客模式再切换至机主模式时,移动终端从第一屏幕区域呈隐藏状态,除第一屏幕区域外的第二屏幕区域呈显露状态第二屏幕状态切换至全部屏幕(第二屏幕区域)呈显露状态的第一屏幕状态,所隐藏应用、文件、功能按钮等在屏幕展出的过程中显示在相应的应用界面中。

[0146] 特别的,在移动终端处于第一屏幕状态情况下,用户界面可能存在不完整显示的情况。在该情况下,在移动终端所显露的第二屏幕区域内显示用户界面的部分内容,避免压缩显示该用户界面,影响显示效果,从而达到限制移动终端的使用权限的目的,并且有利于隐私保护。

[0147] 如图8,在所述第一信息为所述移动终端的电量信息的情况下,本发明实施例还提供了一种控制方法,应用于移动终端,所述方法包括:

[0148] 步骤81:判断所述电量信息中的剩余电量是否小于预设阈值;

[0149] 步骤82:若所述剩余电量小于预设阈值,则所述第一信息满足所述第一预设条件。

[0150] 例如,电量信息可以是移动终端的剩余电量,不同应用对应的耗电量、电池的电量性能参数(如:电量随时间变化的参数)等。

[0151] 步骤83:在所述第一信息满足所述第一预设条件时,隐藏或显露与所述电量信息相对应的目标屏幕区域。

[0152] 其中,呈隐藏/显露状态的目标屏幕区域与所述电量信息之间的对应关系可以由用户自定义。

[0153] 该实施例中,根据移动终端的电量信息,控制移动终端隐藏或显露与电量信息相对应的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0154] 具体的,当移动终端的剩余电量大于或者等于预设阈值时,控制移动终端的全部屏幕呈显露状态;当移动终端的剩余电量小于预设阈值时,控制移动终端的第一屏幕区域呈隐藏状态,除第一屏幕区域外的第二屏幕区域呈显露状态(如:占全部屏幕二分之一的第一屏幕区域呈隐藏状态,另外二分之一的第二屏幕区域呈显露状态),这样可以限制一部分屏幕区域的使用,在提高移动终端的交互能力的同时还能达到省电的效果。

[0155] 进一步地,在移动终端的剩余电量小于预设阈值的情况下,若移动终端的剩余电量充电至超过预设阈值时,移动终端从第一屏幕区域呈隐藏状态以及除第一屏幕区域外的第二屏幕区域呈显露状态,切换至全部屏幕呈显露状态,以满足显示需求。

[0156] 可选的,上述步骤83具体包括:

[0157] 根据所述电量信息中所述移动终端的剩余电量,确定所述移动终端中待隐藏或显露的屏幕区域占全部屏幕的目标比例值;

[0158] 隐藏或显露所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域。

[0159] 作为一种实现方式,根据移动终端的剩余电量,确定所述移动终端中待隐藏屏幕区域占全部屏幕的目标比例值,如:该目标比例值根据通过公式:目标比例值 = (1-剩余电量%) 计算得到,进而根据该目标比例值,控制所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域呈隐藏状态。

[0160] 例如:根据该目标比例值,控制所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域呈隐藏状态,这样移动终端的剩余电量值越小,则移动终端中呈隐藏状态的第一屏幕区域(目标屏幕区域)越大,即呈显露状态的第二屏幕区域(除第一屏幕区域外的屏幕区域)越小,在提高移动终端的交互能力的同时进一步优化了省电功能。

[0161] 作为另一种实现方式,根据移动终端的剩余电量,确定所述移动终端中待显露屏幕区域占全部屏幕的目标比例值,如:该目标比例值根据通过公式:目标比例值 = 剩余电量% 计算得到,进而根据该目标比例值,控制所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域呈显露状态。

[0162] 例如:根据该目标比例值,控制所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域呈显露状态,这样移动终端的剩余电量值越小,则移动终端中呈显露状态的第二屏幕区域(目标屏幕区域)越小,即呈隐藏状态的第一屏幕区域(除第二屏幕区域外的屏幕区域)越大,在提高移动终端的交互能力的同时进一步优化了省电功能。

[0163] 如图9,本发明实施例提供了一种移动终端900,所述移动终端900包括:

[0164] 判断模块910,用于判断第一信息是否满足第一预设条件;

[0165] 其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息;

[0166] 控制模块920,用于若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0167] 其中,所述控制模块920可以包括:

[0168] 第一控制单元,用于在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈卷收状态;

[0169] 第二控制单元,用于在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈折叠状态;

[0170] 第三控制单元,用于在所述移动终端具有可缩回终端壳体内部的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈缩回所述终端壳体的状态。

[0171] 其中,所述控制模块920还可以包括:

[0172] 第四控制单元,用于在所述移动终端具有卷轴屏的情况下,控制所述卷轴屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

[0173] 第五控制单元,用于在所述移动终端具有折叠屏的情况下,控制所述折叠屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈展开状态;或者,

[0174] 第六控制单元,用于在所述移动终端具有可缩回终端壳体内部的活动屏的情况下,控制所述活动屏中与所述第一信息相对应的目标屏幕区域呈伸出所述终端壳体的状态。

[0175] 其中,所述移动终端900还可以包括:

[0176] 显示模块,用于按照与所述第一信息相对应的目标显示模式显示用户界面。

[0177] 其中,所述第一信息为所述移动终端的电量信息;所述判断模块910可以包括:

[0178] 判断单元,用于判断所述电量信息中的剩余电量是否小于预设阈值;

[0179] 第一处理单元,用于若所述剩余电量小于预设阈值,则所述第一信息满足所述第一预设条件。

[0180] 其中,所述控制模块920还可以包括:

[0181] 确定单元,用于根据所述电量信息中的剩余电量,确定所述移动终端中待隐藏或显露的屏幕区域占全部屏幕的目标比例值;

[0182] 第二处理单元,用于隐藏或显露所述移动终端中占所述全部屏幕的比例为所述目标比例值的目标屏幕区域。

[0183] 本发明实施例提供的移动终端能够实现图1至图8的方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0184] 本发明实施例中的移动终端900,能够在第一信息满足第一预设条件的情况下,隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,如:第一信息为用户对所述移动终端输入的第一输入信息和/或所述移动终端的属性信息,针对特定的第一信息对应隐藏或显露特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0185] 图10为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图。

[0186] 该移动终端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、处理器1010、以及电源1011等部件。本领域技术人员可以理解,图10中示出的移动

终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端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。在本发明实施例中,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0187] 其中,处理器1010,用于判断第一信息是否满足第一预设条件;其中,所述第一信息为:用户对所述移动终端输入的第一输入信息,和/或所述移动终端的属性信息;若所述第一信息满足所述第一预设条件,则隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域。

[0188] 本发明实施例中的移动终端1000,能够在第一信息满足第一预设条件的情况下,隐藏或显露与所述第一信息相对应的目标屏幕区域,如:第一信息为用户对所述移动终端输入的第一输入信息和/或所述移动终端的属性信息,针对特定的第一信息对应隐藏或显露特定的目标屏幕区域,提高了移动终端的交互能力。

[0189] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元1001可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器1010处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元1001包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元1001还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0190] 移动终端通过网络模块1002为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0191] 音频输出单元1003可以将射频单元1001或网络模块1002接收的或者在存储器1009中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元1003还可以提供与移动终端1000执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元1003包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0192] 输入单元1004用于接收音频或视频信号。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。处理后的图像帧可以显示在显示单元1006上。经图形处理器10041处理后的图像帧可以存储在存储器1009(或其它存储介质)中或者经由射频单元1001或网络模块1002进行发送。麦克风10042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元1001发送到移动通信基站的格式输出。

[0193] 移动终端1000还包括至少一种传感器10010,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板10061的亮度,接近传感器可在移动终端1000移动到耳边时,关闭显示面板10061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别移动终端姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;传感器1005还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0194] 显示单元1006用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元1006可包括显示面板10061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极

管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板10061。

[0195] 用户输入单元1007可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,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,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板10071上或在触控面板10071附近的操作)。触控面板10071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器1010,接收处理器1010发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板10071。除了触控面板10071,用户输入单元1007还可以包括其他输入设备10072。具体地,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。

[0196] 进一步的,触控面板10071可覆盖在显示面板10061上,当触控面板10071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器1010以确定触摸事件的类型,随后处理器1010根据触摸事件的类型在显示面板10061上提供相应的视觉输出。虽然在图10中,触控面板10071与显示面板10061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板10071与显示面板10061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0197] 接口单元1008为外部装置与移动终端1000连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元1008可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端1000内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端1000和外部装置之间传输数据。

[0198] 存储器1009可用于存储软件程序以及各种数据。存储器1009可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)等。此外,存储器1009可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0199] 处理器1010是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器1009内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器1009内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器1010可包括一个或多个处理单元;优选的,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。

[0200] 移动终端1000还可以包括给各个部件供电的电源1011(比如电池),优选的,电源1011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。

[0201] 另外,移动终端1000包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0202] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器1010,存储器1009,存储在存储器1009上并可在所述处理器1010上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器1010执行时实现上述控制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。

[0203] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述控制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。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0204] 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。

[0205] 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,本发明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终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0206] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明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发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

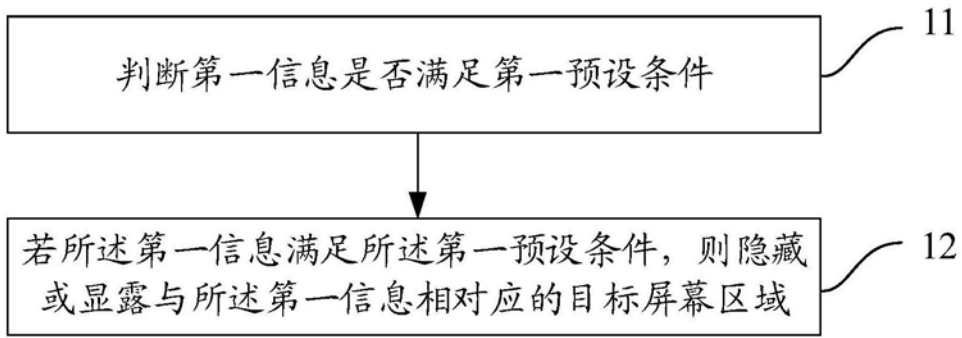


图1

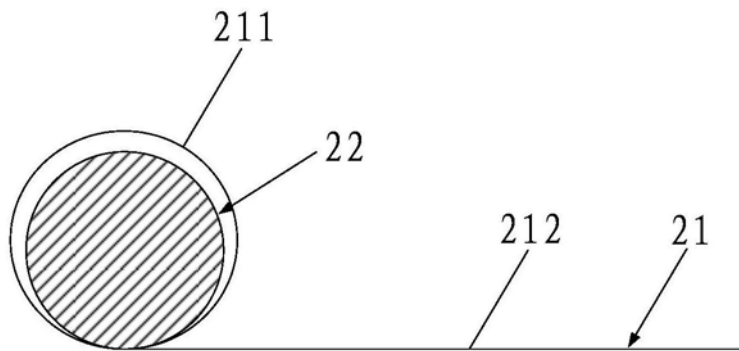


图2

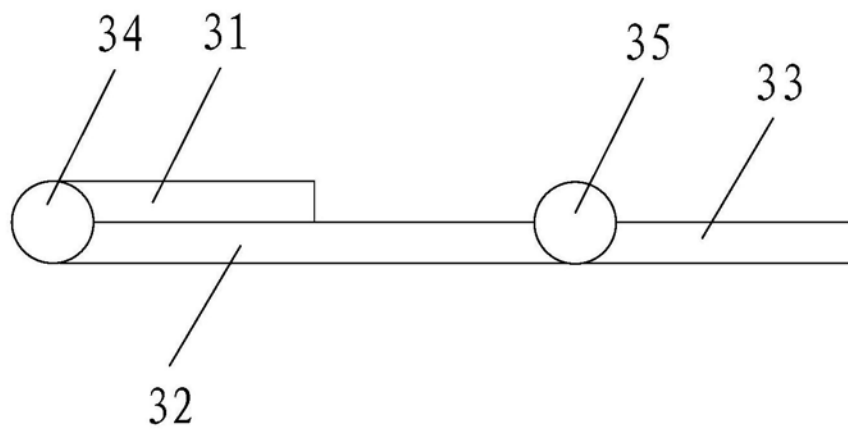


图3

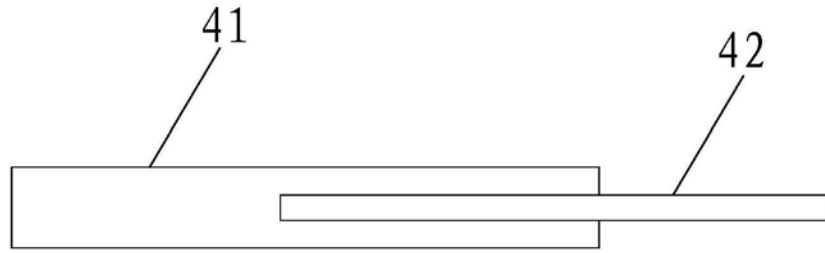


图4a

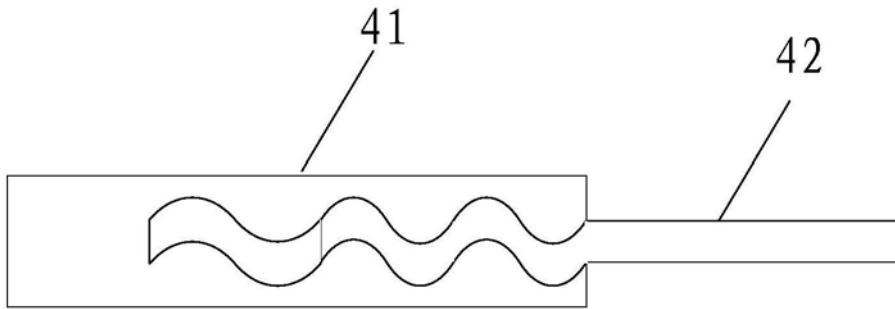


图4b

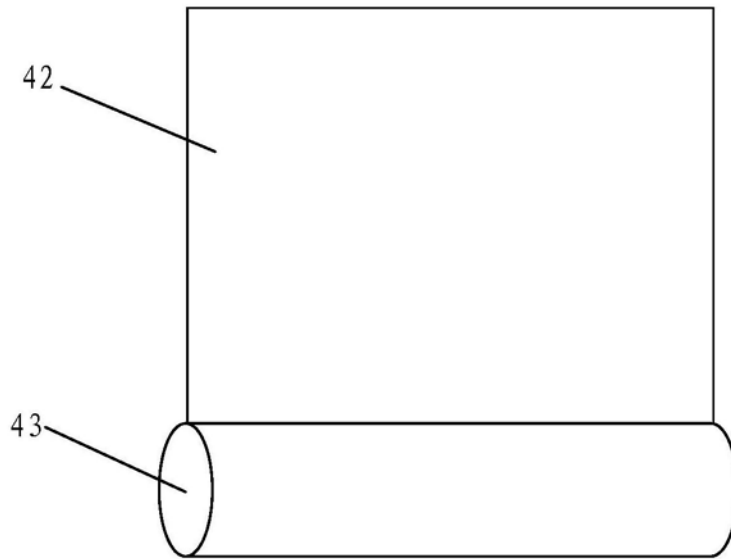


图4c

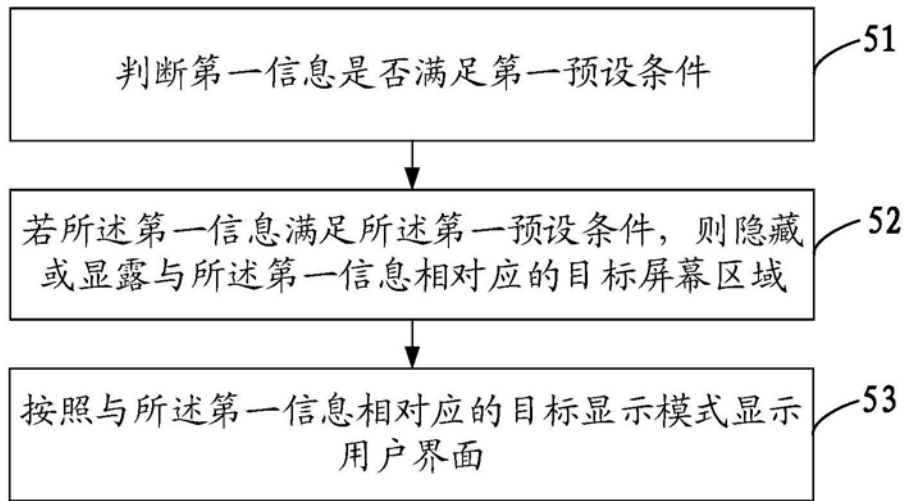


图5

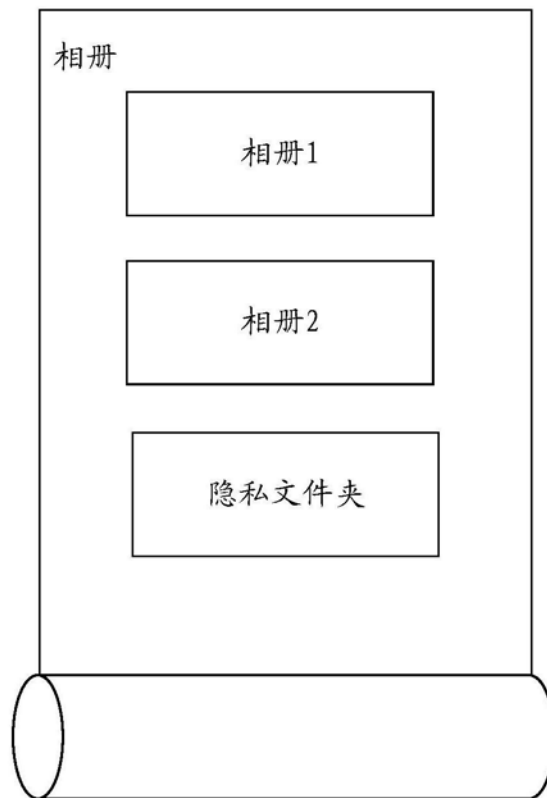


图6a

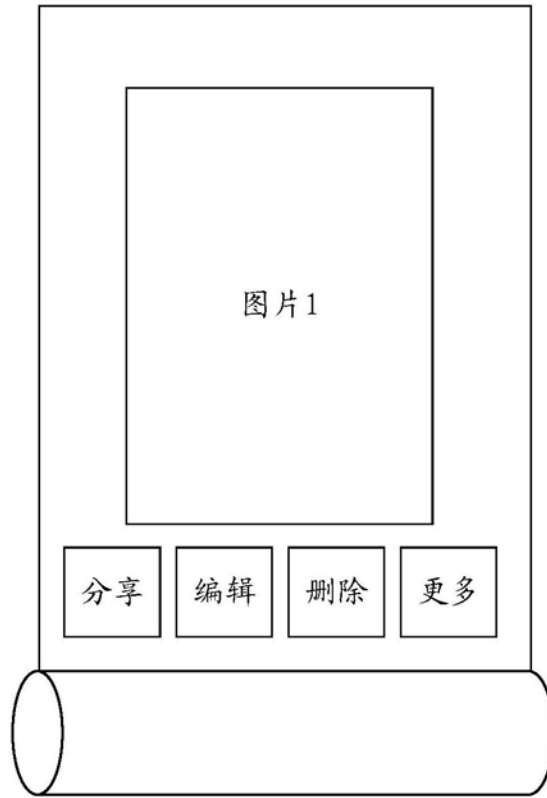


图6b

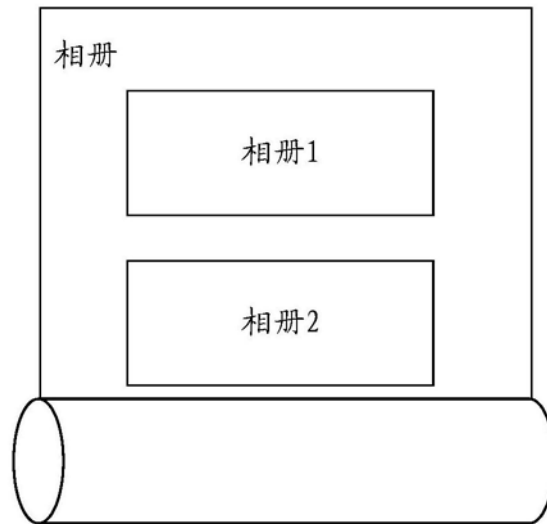


图7a

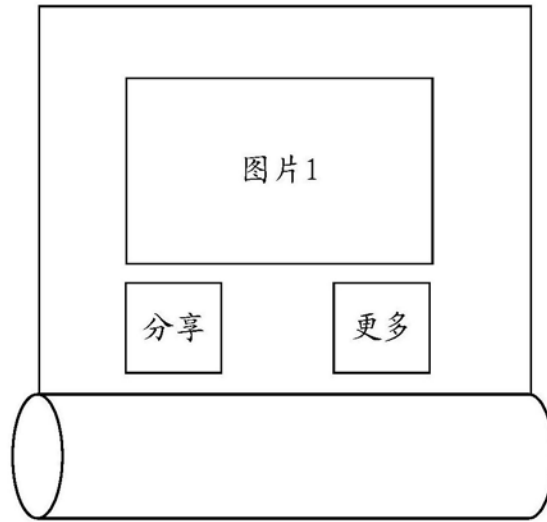


图7b

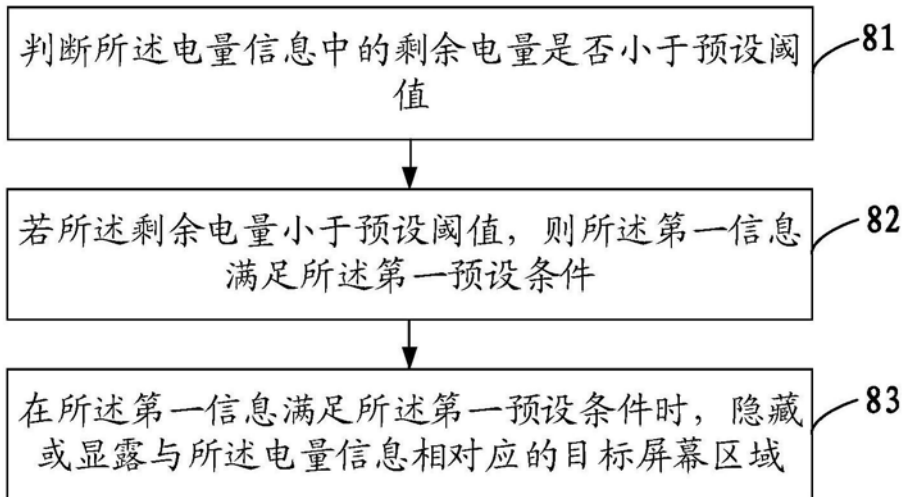


图8

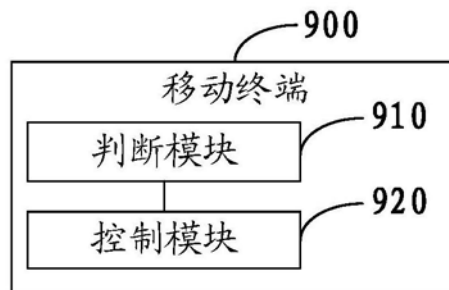


图9

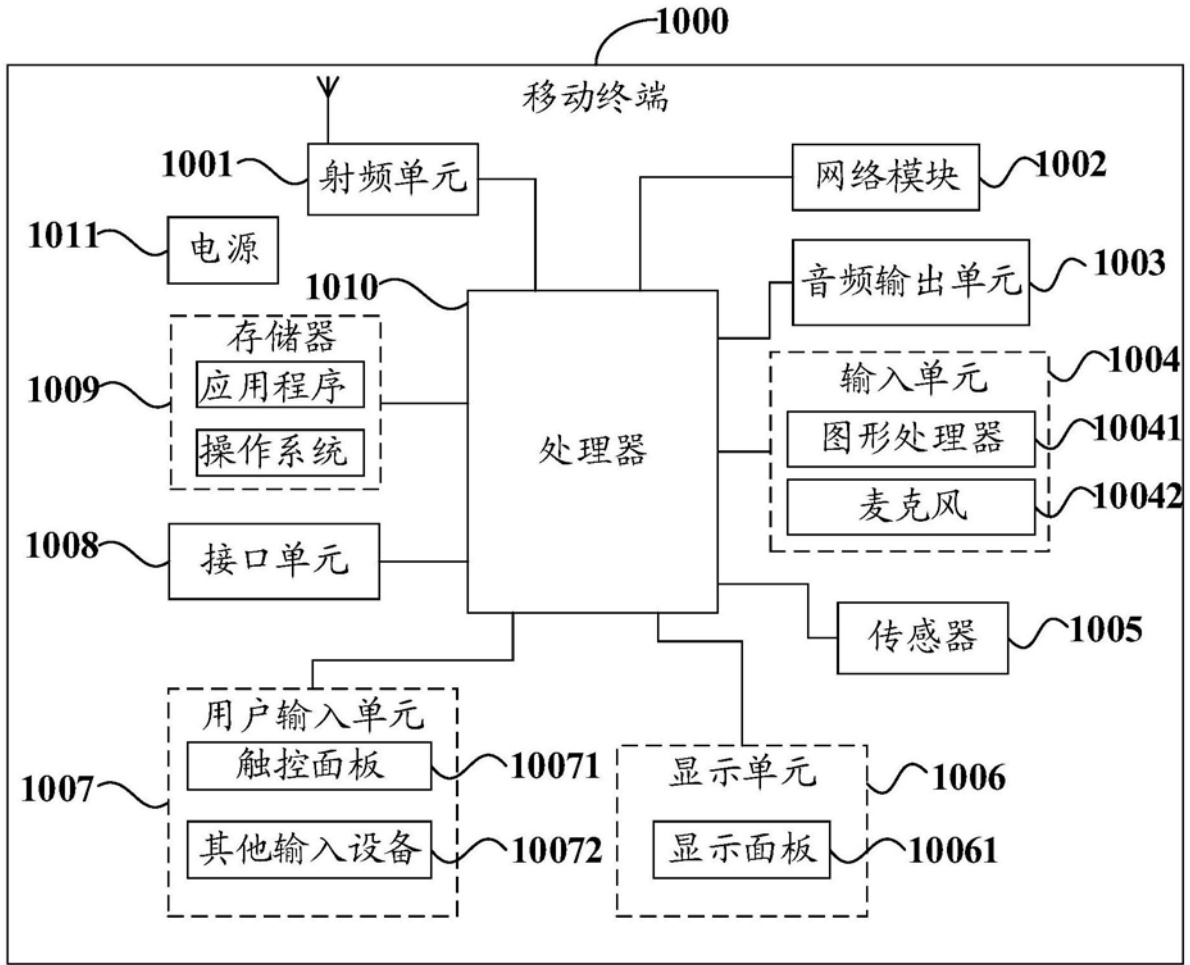


图10