



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103513869 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310432979. 5

(22) 申请日 2013. 09. 22

(71) 申请人 东莞宇龙通信科技有限公司

地址 523500 广东省东莞市松山湖科技产业
园区北部工业城 C 区

申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公
司

(72) 发明人 董志伟

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有
限公司 44281

代理人 陈俊斌

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013. 01)

G06F 3/0484(2013. 01)

G06F 3/0488(2013. 01)

权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

终端锁屏界面、Widget 小部件的显示方法及
装置

(57) 摘要

本发明公开终端锁屏界面、Widget 小部件的
显示方法及装置,终端锁屏界面的显示方法包括:
确定终端锁屏状态下待显示的 Widget ;在锁屏界
面上设定并显示与所述待显示的 Widget 对应的
第一触控区域。终端 Widget 小部件的显示方法包
括:接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发
操作;对屏幕进行解锁并显示所述第一触控区域
对应的 Widget 界面;或者,保持锁屏状态并显示
所述第一触控区域对应的 Widget 界面。本发明通
过以上技术方案,解决现有技术中终端进入锁屏
状态后,导致 Widget 显示不方便的技术问题。



1. 一种终端锁屏界面的显示方法,其特征在于,包括:
确定终端锁屏状态下待显示的 Widget 小部件;
在锁屏界面上设定并显示与所述待显示的 Widget 对应的第一触控区域。
2. 如权利要求 1 所述的终端锁屏界面的显示方法,其特征在于,确定终端锁屏状态下待显示的 Widget 的步骤具体为:
接收用户的设置操作,根据用户的设置操作确定终端锁屏状态下待显示的 Widget;
检测终端中各 Widget 的运行状态,根据各 Widget 的运行状态确定终端锁屏状态下待显示的 Widget;
识别用户最近一次操作过的 Widget,根据用户最近一次操作过的 Widget 确定终端锁屏状态下待显示的 Widget;
和/或,统计终端中各 Widget 的使用频率,根据各 Widget 的使用频率确定终端锁屏状态下待显示的 Widget。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的终端锁屏界面的显示方法,其特征在于,还包括:在所述锁屏界面上设定并显示用于解锁的第二触控区域。
4. 一种终端 Widget 小部件的显示方法,其特征在于,包括:
接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作;
对屏幕进行解锁并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面;或者,保持锁屏状态并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面。
5. 如权利要求 4 所述的终端 Widget 小部件的显示方法,其特征在于,接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作的步骤具体为:判断所述锁屏界面上的第一触控区域与用于解锁的第二触控区域是否重叠;如果是,则接收到用户对所述第一触控区域的触发操作。
6. 如权利要求 5 所述的终端 Widget 小部件的显示方法,其特征在于,接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作之前,还包括:在终端锁屏状态下接收用户的屏幕点亮操作;点亮屏幕上的所述第一触控区域和第二触控区域,并控制屏幕上其他区域不亮;
显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面的同时,还包括:点亮所述第一触控区域对应的 Widget 界面所在的显示区域,并控制屏幕上其他区域不亮。
7. 如权利要求 4 至 6 任一项所述的终端 Widget 小部件的显示方法,其特征在于,显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面之后,还包括:
接收用户在屏幕上的触摸操作;
根据所述触摸操作退回到所述锁屏界面,或者切换显示不同 Widget 的界面。
8. 一种终端锁屏界面的显示装置,其特征在于,包括:
用于确定终端锁屏状态下待显示的 Widget 的确定模块;
用于在锁屏界面上设定并显示与所述待显示的 Widget 对应的第一触控区域的第一界面处理模块。
9. 一种终端 Widget 小部件的显示装置,其特征在于,包括:
用于接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作的触发操作接收模块;
用于对屏幕进行解锁并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面;或者,保持锁屏状态并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面的第二界面处理模块。
10. 如权利要求 9 所述的终端 Widget 小部件的显示装置,其特征在于,所述触发操作

接收模块包括：用于判断所述锁屏界面上的第一触控区域与用于解锁的第二触控区域是否重叠的判断子模块；用于所述判断子模块的判断结果为第一触控区域与第二触控区域重叠时，接收到用户对所述第一触控区域的触发操作的接收子模块。

11. 如权利要求 9 所述的终端 Widget 小部件的显示装置，其特征在于，还包括：

用于在终端锁屏状态下接收用户的屏幕点亮操作的点亮操作接收模块；用于点亮屏幕上的所述第一触控区域和第二触控区域，并控制屏幕上其他区域不亮的屏幕背光处理模块；

所述屏幕背光处理模块还用于所述第二界面处理模块显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面的同时，点亮所述第一触控区域对应的 Widget 界面所在的显示区域，并控制屏幕上其他区域不亮。

12. 如权利要求 9 至 11 任一项所述的终端 Widget 小部件的显示装置，其特征在于，还包括：

用于显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面之后，接收用户在屏幕上的滑动触摸操作的滑动触摸操作接收模块；

所述第二界面处理模块还用于根据所述滑动触摸操作退回到所述锁屏界面，或者切换显示不同 Widget 的界面。

终端锁屏界面、Widget 小部件的显示方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备领域,尤其涉及终端锁屏界面、Widget 小部件的显示方法及装置。

背景技术

[0002] 现有的终端(例如手机、PAD 等)进入锁屏状态后,若需要进入终端中的 Widget (小部件)进行查看或操作,必须先点击 POWER (电源)键,将屏幕全部点亮,显示锁屏界面,再在锁屏界面上进行解锁操作,解锁后进入的是锁屏前所显示的界面或是某个固定的界面,同样,解锁后的屏幕也是全部点亮,用户还需要进行界面切换,找到目标 Widget,点击进入该 Widget 查看或操作。这种方式操作复杂,对用户而言,不方便。

发明内容

[0003] 本发明提供终端锁屏界面、Widget 小部件的显示方法及装置,解决现有技术中终端进入锁屏状态后,导致 Widget 显示不方便的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种终端锁屏界面的显示方法,包括:确定终端锁屏状态下待显示的 Widget;在锁屏界面上设定并显示与所述待显示的 Widget 对应的第一触控区域。优选的,确定终端锁屏状态下待显示的 Widget 的步骤具体为:接收用户的设置操作,根据用户的设置操作确定终端锁屏状态下待显示的 Widget;检测终端中各 Widget 的运行状态,根据各 Widget 的运行状态确定终端锁屏状态下待显示的 Widget;识别用户最近一次操作过的 Widget,根据用户最近一次操作过的 Widget 确定终端锁屏状态下待显示的 Widget;和/或,统计终端中各 Widget 的使用频率,根据各 Widget 的使用频率确定终端锁屏状态下待显示的 Widget。

[0006] 进一步,该终端锁屏界面的显示方法还包括:在所述锁屏界面上设定并显示用于解锁的第二触控区域。

[0007] 一种终端 Widget 小部件的显示方法,包括:接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作;对屏幕进行解锁并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面;或者,保持锁屏状态并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面。优选的,接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作的步骤具体为:判断所述锁屏界面上的第一触控区域与用于解锁的第二触控区域是否重叠;如果是,则接收到用户对所述第一触控区域的触发操作。

[0008] 进一步,接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作之前,还包括:在终端锁屏状态下接收用户的屏幕点亮操作;点亮屏幕上的所述第一触控区域和第二触控区域,并控制屏幕上其他区域不亮;显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面的同时,还包括:点亮所述第一触控区域对应的 Widget 界面所在的显示区域,并控制屏幕上其他区域不亮。

[0009] 进一步,显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面之后,还包括:接收用户在屏幕上的滑动触摸操作;根据所述滑动触摸操作退回到所述锁屏界面,或者切换显示不同 Widget 的界面。

[0010] 一种终端锁屏界面的显示装置,包括:用于确定终端锁屏状态下待显示的 Widget 的确定模块;用于在锁屏界面上设定并显示与所述待显示的 Widget 对应的第一触控区域的第一界面处理模块。

[0011] 一种终端 Widget 小部件的显示装置,包括:用于接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作的触发操作接收模块;用于对屏幕进行解锁并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面;或者,保持锁屏状态并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面的第二界面处理模块。

[0012] 本发明提供的终端锁屏界面、Widget 小部件的显示方法及装置,先确定终端锁屏状态下待显示的 Widget,在锁屏界面上设定并显示与待显示的 Widget 对应的第一触控区域,锁屏界面上的第一触控区域为 Widget 的显示提供条件,终端接收到用户对锁屏界面上该第一触控区域的触发操作后,显示该第一触控区域对应的 Widget 界面,从而实现了 Widget 界面的显示。而且,在用户对第一触控区域的同一触发操作下,还可以同时实现对屏幕的解锁。

附图说明

- [0013] 图 1 为本发明实施例一提供的终端锁屏界面的显示方法的流程图;
- [0014] 图 2 为本发明实施例二提供的终端 Widget 的显示方法的流程图;
- [0015] 图 3 为本发明实施例三提供的锁屏界面的示意图;
- [0016] 图 4 为本发明实施例三提供的相册 Widget 界面的显示示意图;
- [0017] 图 5 为本发明实施例三提供的相册 Widget 界面的另一显示示意图;
- [0018] 图 6 为本发明实施例三提供的相册 Widget 界面的另一显示示意图;
- [0019] 图 7 为本发明实施例三提供的进行滑动触摸操作后所显示的界面示意图;
- [0020] 图 8 为本发明实施例四提供的锁屏界面的示意图;
- [0021] 图 9 为本发明实施例四提供的相册 Widget 界面的显示示意图;
- [0022] 图 10 为本发明实施例四提供的进行滑动触摸操作后所显示的界面示意图;
- [0023] 图 11 为本发明实施例五提供的终端锁屏界面的显示装置的示意图;
- [0024] 图 12 为本发明实施例六提供的终端 Widget 的显示装置的示意图。

具体实施方式

[0025] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0026] 实施例一:

[0027] 图 1 为本发明一实施例提供的终端锁屏界面的显示方法的流程图,请参考图 1,包括如下流程:

[0028] S101、确定终端锁屏状态下待显示的 Widget。

[0029] 本发明中,设置在终端(例如手机、PAD)中的 Widget,包括设置在终端桌面上的 Widget,也包括设置在终端中非桌面上的 Widget。包括但不限于以下所列举的:天气预报、日历、记事本、微博、相册、音乐播放器、计算器、CPU 监测等 Widget。

[0030] 步骤 S101 确定出的待显示的 Widget 可以是一个或多个。确定方法包括但不限于由用户手动设置、由终端自动确定。

[0031] 由用户手动设置的方式包括但不限于：接收用户的设置操作，根据用户的设置操作确定终端锁屏状态下待显示的 Widget。优选的，终端检测终端中所有的 Widget，并通过界面展示给用户，由用户在该界面进行选择操作，将用户选择的 Widget 作为终端锁屏状态下待显示的 Widget。

[0032] 由终端自动确定的方式包括但不限于：

[0033] 终端检测终端中各 Widget 的运行状态，根据各 Widget 的运行状态确定终端锁屏状态下待显示的 Widget。优选的，将检测出的当前正在运行的 Widget 作为终端锁屏状态下待显示的 Widget。这种方式也可以与用户手动设置相结合，例如终端检测出正在运行的 Widget 之后，通过界面展示给用户，由用户在该界面进行选择操作，将用户选择的正在运行的 Widget 作为终端锁屏状态下待显示的 Widget。

[0034] 或者，终端识别用户最近一次操作过的 Widget，根据用户最近一次操作过的 Widget 确定终端锁屏状态下待显示的 Widget。

[0035] 或者，终端统计终端中各 Widget 的使用频率，根据各 Widget 的使用频率确定终端锁屏状态下待显示的 Widget。优选的，将使用频率超过预设阈值，或使用频率排名靠前的 Widget，作为终端锁屏状态下待显示的 Widget。这种方式也可以与用户手动设置相结合，例如终端统计出各 Widget 的使用频率后，通过界面展示给用户，由用户在该界面根据各 Widget 的使用频率进行选择操作，将用户选择的 Widget 作为终端锁屏状态下待显示的 Widget。

[0036] S102、在锁屏界面上设定并显示与步骤 S101 确定出的待显示的 Widget 对应的第一触控区域。第一触控区域与待显示的 Widget 的对应关系包括但不限于：一对一、多个待显示的 Widget 与一个第一触控区域对应。如果是这种多对一的对应关系，终端接收到用户对第一触控区域的触发操作后，优选的，将该第一触控区域对应的所有 Widget 的界面，分布显示在屏幕上。

[0037] 第一触控区域包括但不限于：图标、符号、文字、图形等形式。

[0038] 进一步地，还可以在锁屏界面上设定并显示用于解锁的第二触控区域。锁屏界面上用于解锁的第二触控区域的设计方案参见现有技术。以手机为例，现有解锁方式包括多种，若通过物理键解锁，只需要在屏幕周边设置用于解锁的物理键，锁屏界面上不需要设定并显示用于解锁的第二触控区域；若通过触摸操作解锁，则需要在锁屏界面上设定并显示用于解锁的第二触控区域。

[0039] 实施例二：

[0040] 图2为本发明一实施例提供的终端 Widget 的显示方法的流程图，请参考图2，包括如下流程：

[0041] S201、接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作。

[0042] 用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作包括但不限于：

[0043] S201a、用户直接通过点击或触摸第一触控区域的方式进行触发操作。

[0044] S201b、如果锁屏界面上还设定并显示有用于解锁的第二触控区域，用户可以通过拖动第二触控区域直至其与第一触控区域重叠，或拖动第一触控区域直至其与第二触控区域重叠的方式，进行触发操作。对于这种触发操作，终端判断锁屏界面上的第一触控区域与用于解锁的第二触控区域是否重叠；如果是，则接收到用户对第一触控区域的触发操作。

[0045] 进一步,步骤 S201 之前,还可以包括屏幕点亮操作,包括但不限于:

[0046] 在终端锁屏状态下,用户进行屏幕点亮操作(例如点击 POWER 键),终端接收用户的屏幕点亮操作,点亮屏幕上的第一触控区域和第二触控区域,并控制屏幕上其他区域不亮。具体实施方式可是:终端接收用户的屏幕点亮操作,根据第一触控区域和第二触控区域在屏幕上的显示位置信息(例如坐标信息)识别对应的背光器件,控制打开第一触控区域和第二触控区域对应的背光器件,点亮第一触控区域和第二触控区域,而屏幕上其他区域对应的背光器件保持关闭。这种设计区别于现有技术中对锁屏界面全屏点亮的方式,能够有效降低功耗,同时帮助用户聚焦。

[0047] S202a、对屏幕进行解锁并显示用户所触发的第一触控区域对应的 Widget 界面。或者 S202b、保持锁屏状态并显示用户所触发的第一触控区域对应的 Widget 界面。

[0048] 步骤 S202a、S202b 中,若用户所触发的第一触控区域对应多个 Widget,那么,优选的,将该第一触控区域对应的所有 Widget 的界面,分布显示在屏幕上。

[0049] 显示 Widget 界面的方式包括但不限于:

[0050] 1) 步骤 S202a 可以是:从锁屏界面切换进入正常解锁后的界面,并将该第一触控区域对应的 Widget 界面浮于正常解锁后的界面之上进行显示。正常解锁后的界面包括但不限于:锁屏前所显示的界面或是某个固定的界面,即通过正常方式解锁后所显示的界面。

[0051] 步骤 S202b 可以是:将该第一触控区域对应的 Widget 界面浮于锁屏界面之上进行显示。

[0052] 基于在终端中设置各 Widget 时,保存的各 Widget 界面在屏幕上的显示参数(包括显示位置信息、窗口大小信息等),查找用户所触发的第一触控区域对应的 Widget 界面的显示参数,再根据查找到的显示参数显示该 Widget 界面。

[0053] 2) 不论是步骤 S202a,还是步骤 S202b,都可以是:从锁屏界面切换进入该第一触控区域对应的 Widget 界面所在的桌面。Widget 界面通常显示在桌面,这种方式是从锁屏界面跳转到对应 Widget 界面所在的桌面,该桌面上显示该第一触控区域对应的 Widget 界面。

[0054] 进一步,为了实现不同 Widget 之间的快速、方便切换,步骤 S202a、S202b 之后,还包括:接收用户在屏幕上的滑动触摸操作;根据该滑动触摸操作退回到锁屏界面,或者切换显示不同 Widget 的界面。具体切换方式包括:接收用户在屏幕上的滑动触摸操作,获取触摸点的位置信息,基于在终端中设置各 Widget 时,保存的各 Widget 界面在屏幕上的显示参数(包括显示位置信息、窗口大小信息等),将触摸点的位置信息与各 Widget 界面的显示位置信息进行匹配,对匹配一致的 Widget 的界面根据其显示参数进行显示。

[0055] 进一步,为了控制功耗,同时也为了用户更好的聚焦,显示用户所触发的第一触控区域对应的 Widget 界面的同时,还包括:点亮该第一触控区域对应的 Widget 界面所在的显示区域,并控制屏幕上其他区域不亮。具体实施方式可是:获取用户所触发的第一触控区域对应的 Widget 界面在屏幕上的显示位置信息(例如坐标信息),根据显示位置信息识别对应的背光器件,控制打开对应的背光器件,点亮该第一触控区域对应的 Widget 界面,而屏幕上其他区域对应的背光器件保持关闭。更进一步,还可以接收用户在屏幕上的滑动触摸操作,计算用户的触摸区域,根据该触摸区域识别对应的背光器件,控制打开对应的背光器件,点亮该触摸区域,同时关闭屏幕上其他区域对应的背光器件。

[0056] 实施例三：

[0057] 以手机为例，假设根据本发明实施例一提供的确定方式，确定出手机锁屏状态下待显示的 Widget 包括：CPU 监测、计算器、微博、MP3 播放器、相册、日历、记事本 Widget，在锁屏界面 31 上设定并显示的第一触控区域包括：与 CPU 监测 Widget 对应的图标 311、与计算器 Widget 对应的图标 312、与微博 Widget 对应的图标 313、与 MP3 播放器 Widget 对应的图标 314、与相册 Widget 对应的图标 315，与日历、记事本这两个 Widget 对应的图标 316，用于解锁的第二触控区域 317，以及用于配合第二触控区域 317 实现正常解锁的第三触控区域 318。用户操作锁屏界面 31 之前，进行屏幕点亮操作（例如点击 POWER 键），终端接收用户的屏幕点亮操作后，将屏幕全屏点亮，即图标 311、312、313、314、315、316、第二触控区域 317、第三触控区域 318，以及屏幕上其他区域全被点亮。如图 3 所示。

[0058] 屏幕全屏点亮后，假设用户想要显示的是相册 Widget，用户可以拖动第二触控区域 317 直至其与相册 Widget 对应的图标 315 重叠（或拖动图标 315 直至其与第二触控区域 317 重叠），手机接收到用户对图标 315 的触发操作，如图 4 所示，从锁屏界面 31 切换进入正常解锁后的界面，并将该相册 Widget 界面 411 浮于正常解锁后的界面之上进行显示；或者如图 5 所示，从锁屏界面 31 切换进入该相册 Widget 界面 411 所在的桌面 41，桌面 41 上显示有该相册 Widget 界面 411；或者如图 6 所示，手机保持锁屏状态，不进行界面切换，将相册 Widget 界面 411 浮于锁屏界面 31 之上进行显示。

[0059] 基于图 4、5、6 所示的界面，还包括：接收用户在屏幕上的滑动触摸操作，获取触摸点的位置信息，基于在终端中设置各 Widget 时，保存的各 Widget 界面在屏幕上的显示参数（包括显示位置信息、窗口大小信息等），将触摸点的位置信息与各 Widget 界面的显示位置信息进行匹配，对匹配一致的 Widget 的界面根据其显示参数进行显示。以在图 6 的基础上进行 Widget 切换为例，假设用户从相册 Widget 界面 411 向上进行滑动触摸操作，将触摸点的位置信息与各 Widget 界面的显示位置信息的匹配，匹配出 MP3 播放器 412 的显示位置信息与触摸点的位置信息一致，那么就根据 MP3 播放器 412 的显示参数将 MP3 播放器 412 显示在屏幕上。如图 7 所示。假设用户从相册 Widget 界面 411 向左进行滑动触摸操作，可退回到锁屏界面 31。

[0060] 实施例四：

[0061] 本实施例与实施例三的不同之处在于，用户操作锁屏界面 31 之前，进行屏幕点亮操作（例如点击 POWER 键），终端接收用户的屏幕点亮操作，根据图标 311、312、313、314、315、316、第二触控区域 317、第三触控区域 318 在屏幕上的显示位置信息（例如坐标信息）识别对应的背光器件，控制图标 311、312、313、314、315、316、第二触控区域 317、第三触控区域 318 对应的背光器件，点亮屏幕上的图标 311、312、313、314、315、316、第二触控区域 317、第三触控区域 318，而屏幕上其他区域对应的背光器件保持关闭。如图 8 所示。

[0062] 图 4、图 5、图 6 中，获取用户触发的图标 315 所对应的相册 Widget 界面 411 在屏幕上的显示位置信息（例如坐标信息），根据显示位置信息识别对应的背光器件，控制打开对应的背光器件，点亮该相册 Widget 界面 411，而屏幕上其他区域对应的背光器件保持关闭，即仅点亮用户触发的图标 315 所对应的相册 Widget 界面 411，如图 9 所示。

[0063] 基于图 4、5、6、9 所示的界面，假设用户从相册 Widget 界面 411 向上进行滑动触摸操作，将触摸点的位置信息与各 Widget 界面的显示位置信息的匹配，匹配出 MP3 播放器 412

的显示位置信息与触摸点的位置信息一致,那么就根据 MP3 播放器 412 的显示参数将 MP3 播放器 412 显示在屏幕上,同时,关闭屏幕上其他区域对应的背光器件。如图 10 所示。

[0064] 该实施例,有利于降低功耗和帮助用户聚焦。

[0065] 实施例五:

[0066] 图 11 为本发明一实施例提供的终端锁屏界面的显示装置的示意图,可用于实现实施例一所示的方法。请参考图 11,终端锁屏界面的显示装置 5 包括:用于确定终端锁屏状态下待显示的 Widget 的确定模块 51;用于在锁屏界面上设定并显示与所述待显示的 Widget 对应的第一触控区域的第一界面处理模块 52。

[0067] 确定模块 51 确定出的待显示的 Widget 可以是一个或多个。确定方法包括但不限于由用户手动设置、由终端自动确定,具体可参见实施例一所列举的。

[0068] 第一界面处理模块 52 在锁屏界面上设定并显示的第一触控区域与待显示的 Widget 的对应关系包括但不限于:一对一、多个待显示的 Widget 与一个第一触控区域对应。如果是这种多对一的对应关系,终端接收到用户对第一触控区域的触发操作后,优选的,将该第一触控区域对应的所有 Widget 的界面,分布显示在屏幕上。

[0069] 进一步地,第一界面处理模块 52 还可以用于在锁屏界面上设定并显示用于解锁的第二触控区域。锁屏界面上用于解锁的第二触控区域的设计方案参见现有技术。

[0070] 实施例六:

[0071] 图 12 为本发明一实施例提供的终端 Widget 小部件的显示装置的示意图,可用于实现实施例二所示的方法。请参考图 12,终端 Widget 的显示装置 6 包括:用于接收用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作的触发操作接收模块 61;用于对屏幕进行解锁并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面;或者,保持锁屏状态并显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面的第二界面处理模块 62。

[0072] 第二界面处理模块 62 显示 Widget 界面的方式、用户对锁屏界面上第一触控区域的触发操作可参见实施例二所列举的。触发操作接收模块 61 可以进一步包括:用于判断所述锁屏界面上的第一触控区域与用于解锁的第二触控区域是否重叠的判断子模块 611;用于所述判断子模块的判断结果为第一触控区域与第二触控区域重叠时,接收到用户对所述第一触控区域的触发操作的接收子模块 612。

[0073] 终端 Widget 的显示装置 6 还可以进一步包括:用于在终端锁屏状态下接收用户的屏幕点亮操作的点亮操作接收模块 63;用于点亮屏幕上的所述第一触控区域和第二触控区域,并控制屏幕上其他区域不亮的屏幕背光处理模块 64。进一步地,屏幕背光处理模块 64 还可用于第二界面处理模块 62 显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面的同时,点亮所述第一触控区域对应的 Widget 界面所在的显示区域,并控制屏幕上其他区域不亮。这种设计区别于现有技术中对锁屏界面全屏点亮的方式,能够有效降低功耗,并帮助用户聚焦。

[0074] 终端 Widget 的显示装置 6 还可以进一步包括:用于显示所述第一触控区域对应的 Widget 界面之后,接收用户在屏幕上的滑动触摸操作的滑动触摸操作接收模块 65;第二界面处理模块 62 还可用于根据所述滑动触摸操作退回到所述锁屏界面,或者切换显示不同 Widget 的界面。这种设计可以实现不同 Widget 之间的快速、方便切换。

[0075] 本发明中,将与待显示的 Widget 对应的第一触控区域设定并显示在锁屏界面上,供用户触发,待用户触发第一触控区域后,显示该第一触控区域对应的 Widget 界面,从而

实现了Widget界面的显示。在用户对第一触控区域的同一触发操作下,还可以同时实现对屏幕的解锁。显示第一触控区域对应的Widget界面之后,还可以通过滑动触摸操作实现不同Widget的界面切换。本发明还提供了屏幕部分点亮的控制方案,能够降低功耗,同时帮助用户聚焦。

[0076] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本发明的保护范围。

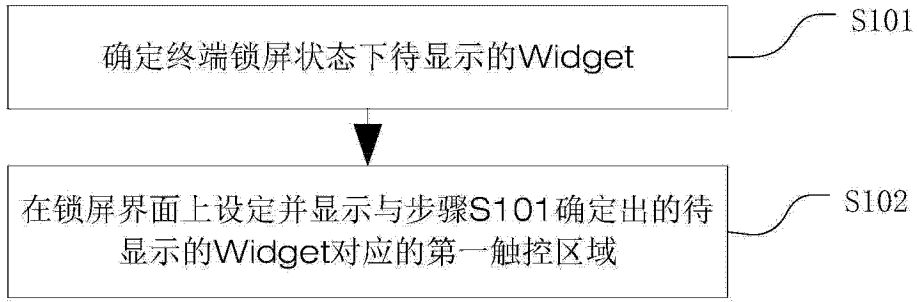


图 1

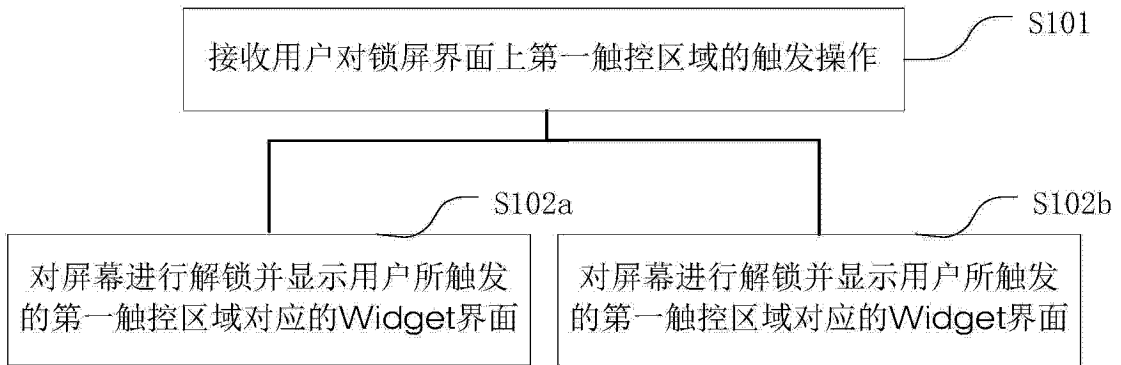


图 2

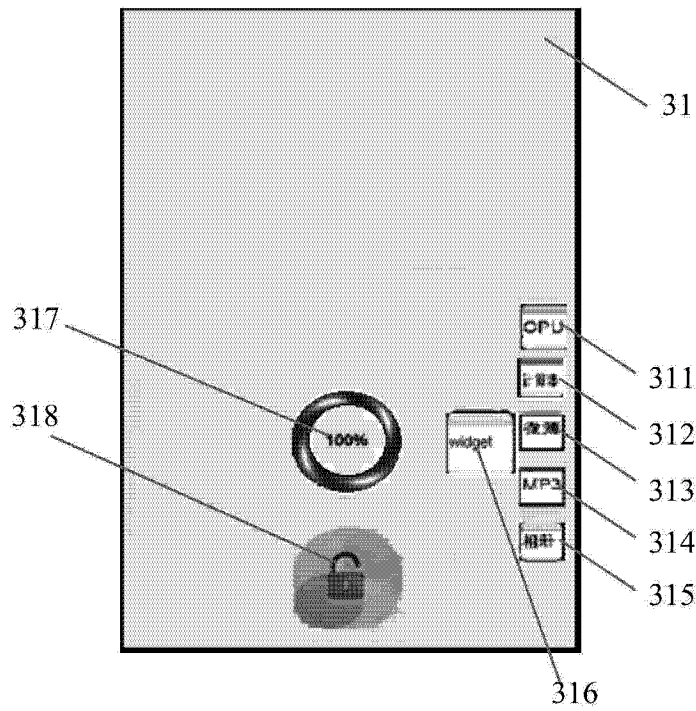


图 3

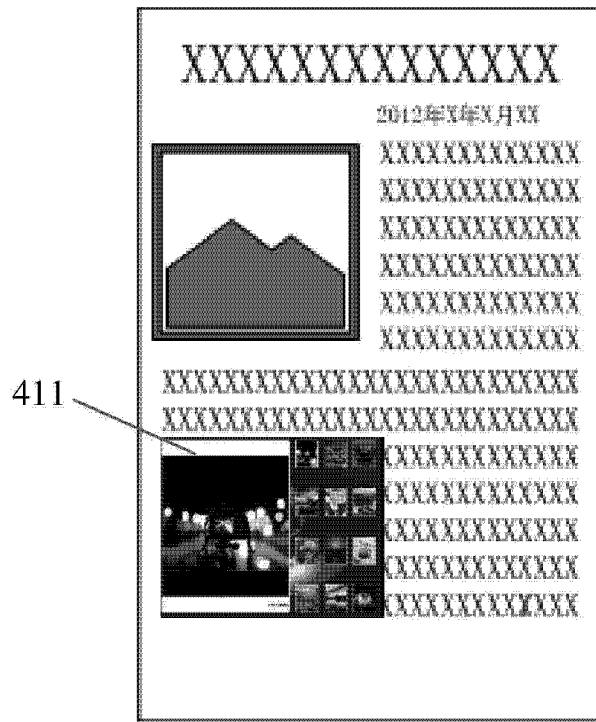


图 4

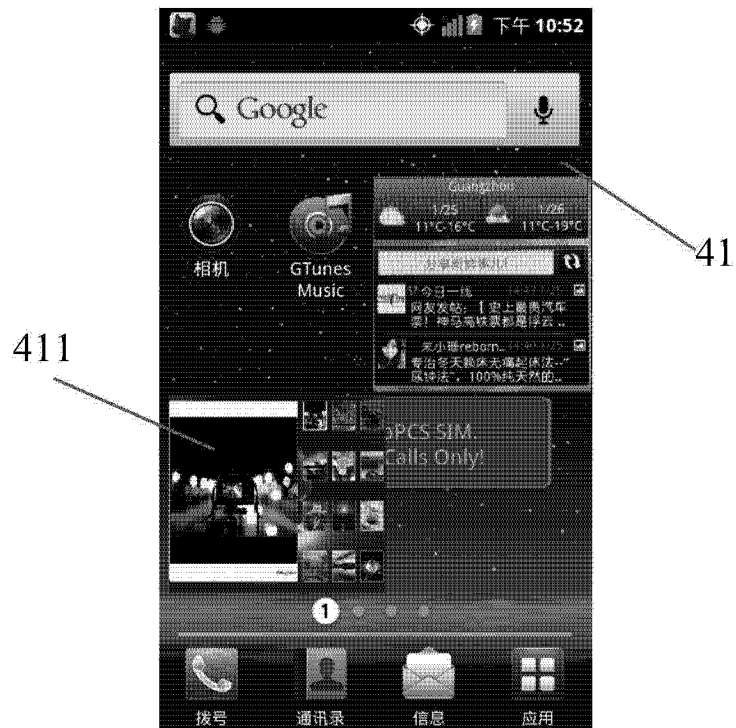


图 5

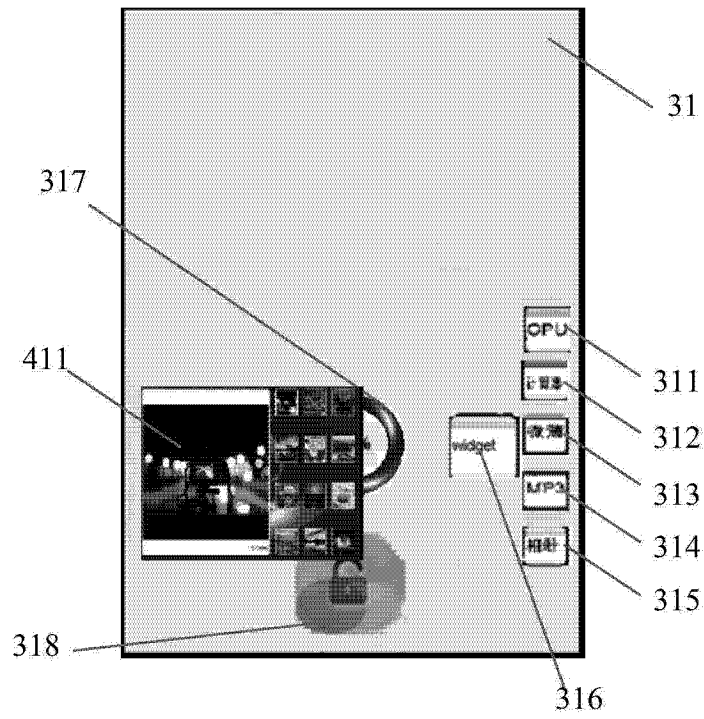


图 6

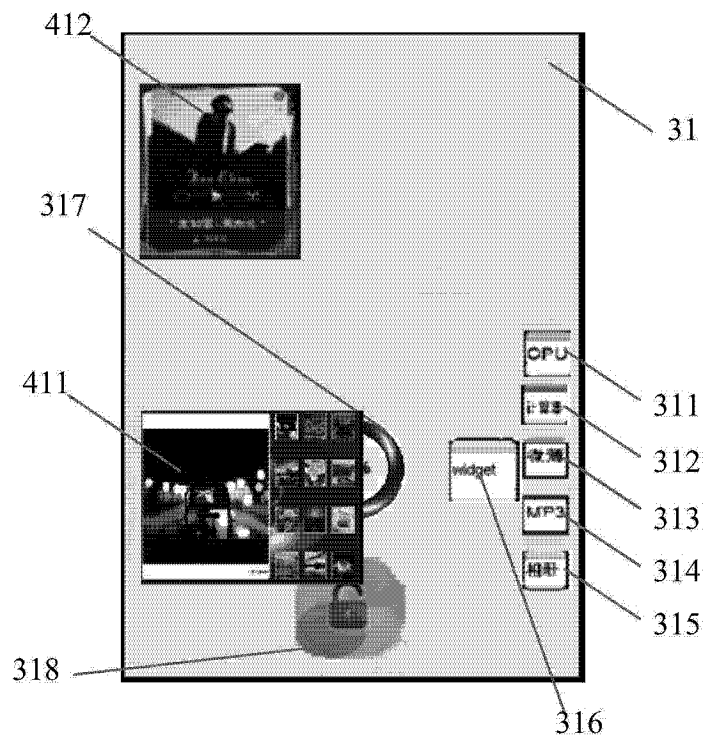


图 7

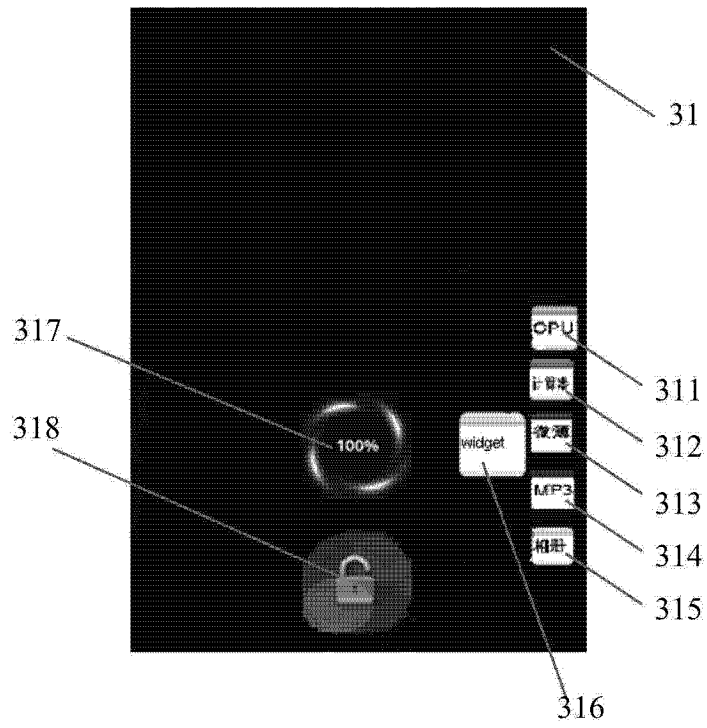


图 8

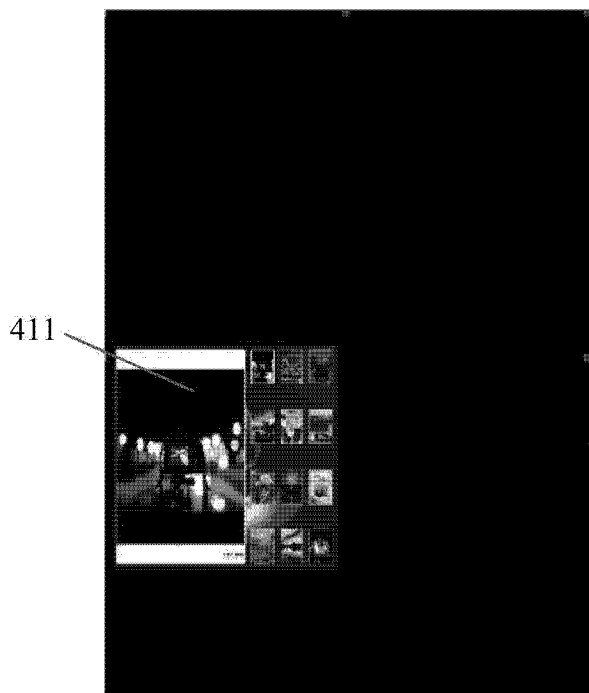


图 9

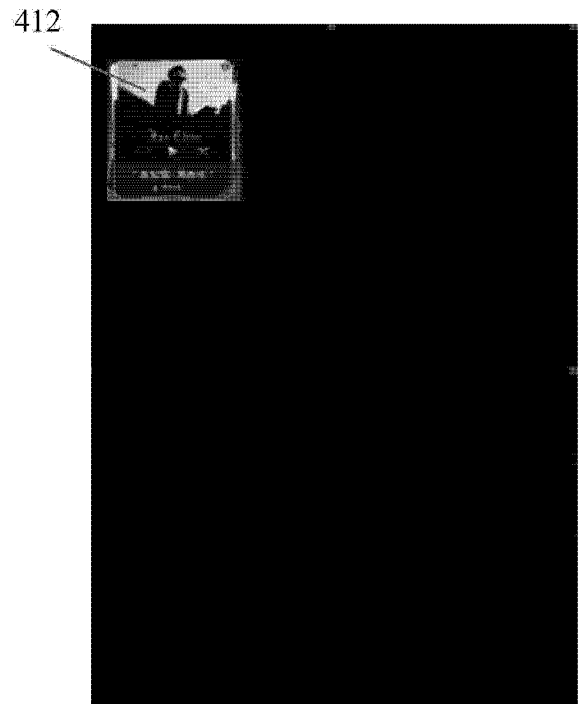


图 10

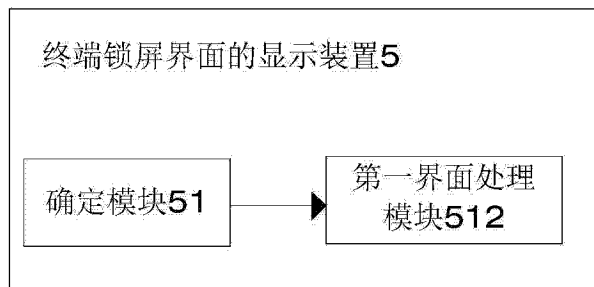


图 11

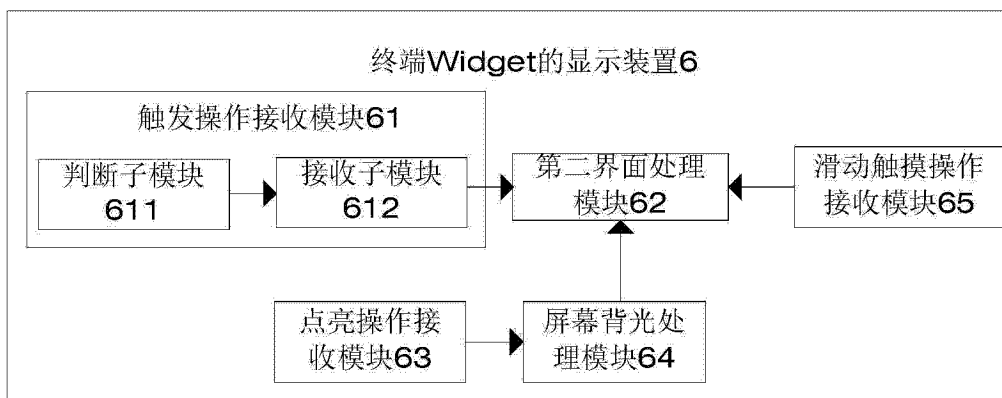


图 12