



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101667100 B

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 200910189932. 4

(22) 申请日 2009. 09. 01

(73) 专利权人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园(北区)梦溪道2号酷派信息港(1号楼)

(72) 发明人 祝芳浩 肖方旭

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所 44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

G06F 3/048(2006. 01)

H04M 1/247(2006. 01)

H04M 1/725(2006. 01)

(56) 对比文件

WO 2007076210 A1, 2007. 07. 05, 全文.

CN 101158882 A, 2008. 04. 09, 全文.

审查员 李菲

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

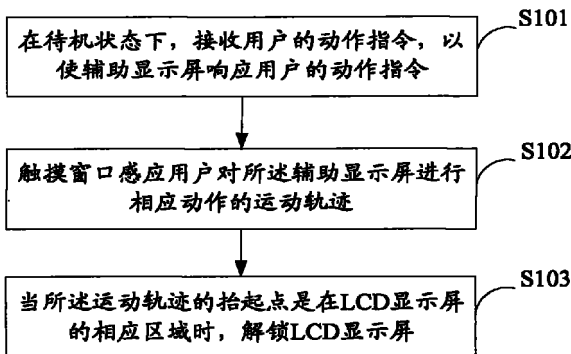
(54) 发明名称

一种移动终端液晶显示屏的解锁方法、系统及移动终端

(57) 摘要

本发明适用于通信领域,提供了一种移动终端液晶显示屏的解锁方法、系统及移动终端,所述移动终端的屏幕包括:液晶显示屏、辅助显示屏和触摸窗口,触摸窗口覆盖设置在液晶显示屏和辅助显示屏之上,所述方法包括下述步骤:在待机状态下,接收用户的动作指令,以使辅助显示屏响应用户的动作指令;触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹;当运动轨迹的抬起点是在液晶显示屏的相应区域时,解锁液晶显示屏。本发明可使用户方便、快捷地对移动终端进行解锁,并快速的获取自己感兴趣的内容,简化了用户获取感兴趣内容的操作步骤,提升了用户的使用体验。

CN 101667100 B



1. 一种移动终端液晶显示屏的解锁方法,所述移动终端的屏幕包括:液晶显示屏、辅助显示屏和触摸窗口,所述触摸窗口覆盖设置在所述液晶显示屏和所述辅助显示屏之上,其特征在于,所述方法包括下述步骤:

在待机状态下,接收用户的动作指令,以使所述辅助显示屏响应用户的动作指令;

所述触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹;

当所述运动轨迹的抬起点是在所述液晶显示屏的相应区域时,解锁所述液晶显示屏。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述在待机状态下,所述辅助显示屏接收用户的动作指令的步骤之前,所述方法还包括下述步骤:

预先将辅助显示屏划分为至少一个独立的区域,并设置各个独立区域所对应的功能图标的类型。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹的步骤具体为:

所述触摸窗口感应用户将辅助显示屏上相应区域的功能图标拖动至所述液晶显示屏的相应区域。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述用户将辅助显示屏上相应区域的功能图标拖动至所述液晶显示屏的相应区域,释放该功能图标时,所述液晶显示屏被解锁,同时打开该功能图标所对应的应用程序。

5. 如权利要求2、3或4所述的方法,其特征在于,所述功能图标包括短信图标、电话图标、邮件图标、当前时间图标。

6. 一种移动终端液晶显示屏的解锁系统,所述移动终端的屏幕包括:液晶显示屏、辅助显示屏和触摸窗口,所述触摸窗口覆盖设置在所述液晶显示屏和所述辅助显示屏之上,其特征在于,所述系统包括:

用户动作接收模块,用于在待机状态下,接收用户的动作指令,以使辅助显示屏响应用户的动作指令;

运动感应模块,用于通过触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹;

解锁模块,用于当所述运动轨迹的抬起点是在所述液晶显示屏的相应区域时,解锁所述液晶显示屏。

7. 如权利要求6所述的系统,其特征在于,所述系统还包括:

辅助显示屏区域设定模块,用于预先将辅助显示屏划分为至少一个独立的区域,并设置各个独立区域所对应的功能图标的类型。

8. 如权利要求6所述的系统,其特征在于,所述系统还包括:

应用程序执行模块,用于所述用户将辅助显示屏上相应区域的功能图标拖动至液晶显示屏的相应区域,释放该功能图标时,液晶显示屏被解锁,同时打开该功能图标所对应的应用程序。

9. 如权利要求7或8所述的系统,其特征在于,所述功能图标包括短信图标、电话图标、邮件图标、当前时间图标。

10. 一种包括权利要求6至8任一项所述的移动终端液晶显示屏的解锁系统的移动终端。

一种移动终端液晶显示屏的解锁方法、系统及移动终端

技术领域

[0001] 本发明属于移动通信领域,尤其涉及一种移动终端液晶显示屏的解锁方法、系统及移动终端。

背景技术

[0002] 目前,智能直板触摸移动终端一般拥有一块较大的液晶显示屏,当移动终端处于待机状态时,液晶显示屏为黑屏状态。当用户想了解时间、未接来电、未读短信或者未读邮件等情况时,需要先点亮液晶显示屏,将系统状态切换回工作模式。同时,阅读短信、查看未接来电等操作也需要先进行解锁才能实现,这些步骤既繁琐又缺乏趣味性,而且液晶显示屏频繁亮屏也会消耗较多电量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种移动终端液晶显示屏的解锁方法,旨在解决现有技术提供的解锁方法步骤繁琐的问题。

[0004] 本发明是这样实现的,一种移动终端液晶显示屏的解锁方法,所述移动终端的屏幕包括:液晶显示屏、辅助显示屏和触摸窗口,所述触摸窗口覆盖设置在所述液晶显示屏和所述辅助显示屏之上,所述方法包括下述步骤:

[0005] 在待机状态下,接收用户的动作指令,以使所述辅助显示屏响应用户的动作指令;

[0006] 所述触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹;

[0007] 当所述运动轨迹的拾起点是在所述液晶显示屏的相应区域时,解锁所述液晶显示屏。

[0008] 本发明的另一目的在于提供一种移动终端液晶显示屏的解锁系统,所述移动终端的屏幕包括:液晶显示屏、辅助显示屏和触摸窗口,所述触摸窗口覆盖设置在所述液晶显示屏和所述辅助显示屏之上,所述系统包括:

[0009] 用户动作接收模块,用于在待机状态下,接收用户的动作指令,以使辅助显示屏响应用户的动作指令;

[0010] 运动感应模块,用于通过触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹;

[0011] 解锁模块,用于当所述运动轨迹的拾起点是在所述液晶显示屏的相应区域时,解锁所述液晶显示屏。

[0012] 本发明的另一目的在于提供一种移动终端,所述移动终端包括如上所述的移动终端液晶显示屏的解锁系统。

[0013] 在本发明中,在一块液晶显示屏和一块辅助显示屏上覆盖设置一块触摸窗口(TouchWindow),并且通过手指或触摸笔等的滑动使液晶显示屏与辅助显示屏进行交互,具体可通过触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹,并当该运动轨迹

的拾起点是在所述液晶显示屏的相应区域时,对所述液晶显示屏解锁,从而可使用户方便、快捷地对移动终端进行解锁。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明提供的移动终端液晶显示屏的解锁方法的流程框图;

[0015] 图 2 是本发明实施例提供移动终端的结构示意图;

[0016] 图 3 是本发明提供的移动终端液晶显示屏的解锁系统的结构框图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 在本发明实施例中,在一块液晶显示屏和一块辅助显示屏上覆盖设置一块触摸窗口(TouchWindow),并且通过手指或触摸笔等的滑动使液晶显示屏与辅助显示屏进行交互,具体可通过触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹,并当该运动轨迹的拾起点是在所述液晶显示屏的相应区域时,对所述液晶显示屏解锁,从而可使用户方便快捷地对移动终端进行解锁,并快速的获取自己感兴趣的内容。

[0019] 图 1 是本发明实施例提供的移动终端液晶显示屏的解锁方法,详述如下:

[0020] 在步骤 S101 中,在待机状态下,接收用户的动作指令,以使辅助显示屏响应用户的动作指令。

[0021] 作为本发明的一个实施例,如图 2 所示,移动终端的屏幕由液晶显示屏 11、触摸窗口 12、辅助显示屏 13(可以是有机发光二极管显示屏(Organic Light Emitting Diode, OLED),但不限于 OLED 显示屏)组成,触摸窗口 12 覆盖设置在液晶显示屏 11 和辅助显示屏 13 之上。

[0022] 在待机模式下,液晶显示屏处于黑屏状态,辅助显示屏上可以显示但不限于短信图标、电话图标、邮件图标、当前时间等类型的功能图标,其中,短信图标用来显示当前未读短信个数;电话图标用来显示当前未接来电个数;邮件图标用来显示当前未读邮件个数,如果用户需要查看未读短信,则用户用触摸笔或者手指按在辅助显示屏上的短信图标,例如按下该短信图标的时间超过 1 秒,然后拖动该短信图标,触摸窗口感应拖动该短信图标的运行轨迹,当拖动该短信图标至液晶显示屏上的相应区域,即检测到拖动该短信图标的运行轨迹的拾起点是液晶显示屏的相应区域时,解锁液晶显示屏。在本发明实施例中,预先将辅助显示屏划分为至少一个独立的区域,并设置各个独立区域所对应的功能图标的类型。比如,将辅助显示屏划分为 4 个独立的区域,预先设置第一个区域放置短信图标,第二至第四个区域依次放置电话图标、邮件图标和时间图标。

[0023] 在步骤 S102 中,触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹。

[0024] 在本发明实施例中,当用户通过触摸窗口拖动功能图标时,触摸窗口感应用户将辅助显示屏上相应区域的功能图标拖动至液晶显示屏的相应区域。

[0025] 在步骤 S103 中,当所述运动轨迹的拾起点是在液晶显示屏的相应区域时,解锁液晶显示屏。

[0026] 作为本发明的一个实施例,在待机模式下,当用户用触摸笔或者手指按在辅助显示屏上的功能图标时,例如按下该功能图标的时间超过 1 秒,然后拖动该功能图标,触摸窗口感应拖动该功能图标的运行轨迹,当拖动该功能图标至液晶显示屏上的相应区域,即检测到拖动该功能图标的运行轨迹的抬起点是液晶显示屏的相应区域(例如液晶显示屏中间的一块区域),亦即,在液晶显示屏的相应区域抬起按在所述功能图标上的触摸笔或手指,释放该功能图标时,液晶显示屏被解锁,同时打开该功能图标所对应的应用程序,比如在液晶显示屏上显示短信界面或者通话记录界面、邮件界面等。

[0027] 图 3 为本发明实施例提供的移动终端液晶显示屏的解锁系统的结构,为了便于说明,仅示出了本发明实施例相关的部分。其中,该移动终端液晶显示屏的解锁系统可以是内置于移动终端的软件单元,硬件单元或者软硬结合的单元。在本实施例中,该系统包括:用户动作接收模块 21、运动感应模块 22、解锁模块 23、应用程序执行模块 24。

[0028] 具体过程如下,用户动作接收模块 21 用于在待机状态下,接收用户的动作指令,以使辅助显示屏响应用户的动作指令,例如,用户用触摸笔或者手指通过触摸窗口按在辅助显示屏上的一种类型的功能图标上-短信图标,例如按下该短信图标的时间超过 1 秒,例如按下该短信图标的时间超过 1 秒,然后拖动该短信图标,触摸窗口通过运动感应模块 22 感应用户在辅助显示屏上拖动该短信图标的动作的运行轨迹,当拖动该短信图标至液晶显示屏上的相应区域,即检测到拖动该短信图标的运行轨迹的抬起点是在液晶显示屏的相应区域,亦即在液晶显示屏的相应区域抬起按在所述功能图标上的触摸笔或手指,释放该功能图标时,通过解锁模块 23 解锁液晶显示屏,同时通过应用程序执行模块 24 打开该短信功能图标对应的新建短信的应用程序。

[0029] 作为本发明的一个实施例,该液晶显示屏的解锁系统还包括:辅助显示屏区域设定模块 25。

[0030] 辅助显示屏区域设定模块 25 用于预先将辅助显示屏划分为至少一个独立的区域,并设置各个独立区域所对应的功能图标的类型。比如,将辅助显示屏划分为 4 个独立的区域,预先设置第一个区域放置短信图标,第二至第四个区域依次放置电话图标、邮件图标和时间图标,用户通过触摸窗口拖动所选择的类型的功能图标至液晶显示屏的相应区域,释放该功能图标时,即可解锁液晶显示屏。具体情况如上所述,在此不再赘述。

[0031] 在本发明实施例中,在一块液晶显示屏和一块辅助显示屏上覆盖设置一块触摸窗口(TouchWindow),并且通过手指或触摸笔等的滑动使液晶显示屏与辅助显示屏进行交互,具体可通过触摸窗口感应用户对所述辅助显示屏进行相应动作的运动轨迹,并当该运动轨迹的抬起点是在所述液晶显示屏的相应区域时,对所述液晶显示屏解锁,从而可使用户方便、快捷地对移动终端进行解锁,并快速的获取自己感兴趣的内容,简化了用户获取感兴趣内容的操作步骤,提升了用户的使用体验,同时也可以减少频繁点亮液晶显示屏,以及待机、工作状态切换带来的电量损耗。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

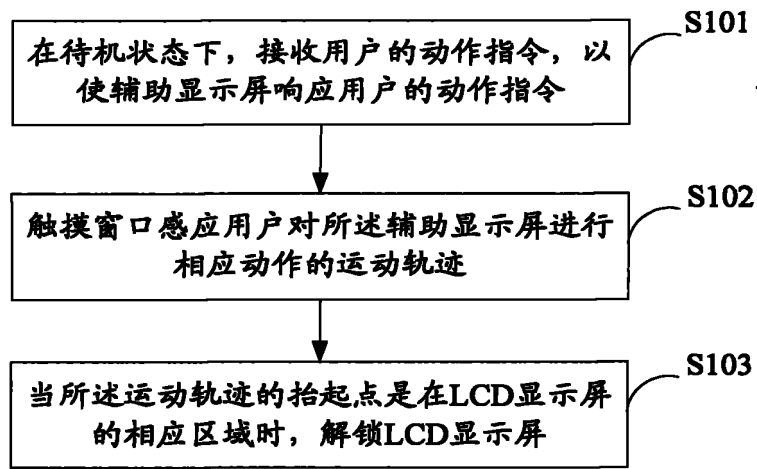


图 1

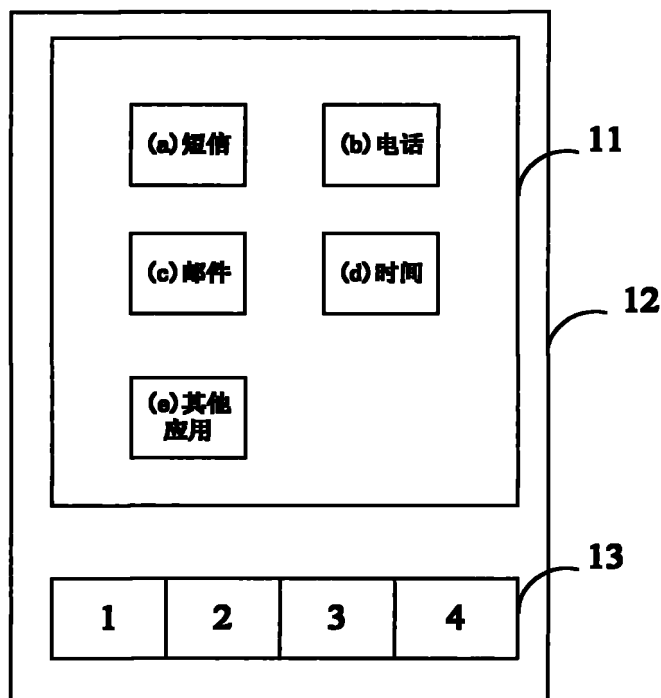


图 2

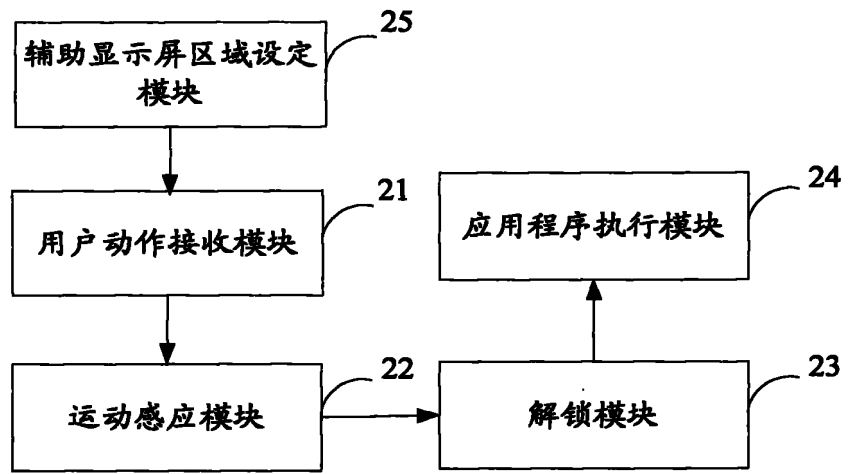


图 3