



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104836869 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201510214251. 4

(22) 申请日 2015. 04. 30

(71) 申请人 深圳市财富之舟科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口赤湾
少帝路 1 号赤湾工业园 E 栋六楼

(72) 发明人 徐琳 焦松林 李政

(74) 专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所
(普通合伙) 44240

代理人 邢涛

(51) Int. Cl.

H04M 1/02(2006. 01)

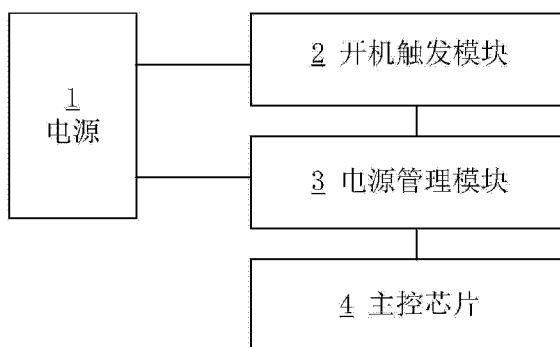
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种移动通信终端和移动通信终端开机方法

(57) 摘要

本发明公开一种移动通信终端和移动通信终端开机方法,该移动通信终端包括:电源;开机触发模块,所述开机触发模块是非机械按压的;电源管理模块,用于根据所述开机触发模块发出的开机信号控制主控芯片上电复位;主控芯片,用于在所述电源管理模块控制下上电复位后进入开机过程。本发明可以不通过物理的开机按键来开机。



1. 一种移动通信终端,其特征在于,包括:
电源;
开机触发模块,所述开机触发模块是非机械按压的;
电源管理模块,用于根据所述开机触发模块发出的开机信号控制主控芯片上电复位;
主控芯片,用于在所述电源管理模块控制下上电复位后进入开机过程。
2. 如权利要求 1 所述的一种移动通信终端,其特征在于,所述的开机触发模块包括用于在移动通信终端屏幕检测到预设的开机手势时给所述电源管理模块发出开机信号的触控开机单元。
3. 如权利要求 2 所述的一种移动通信终端,其特征在于,所述的移动通信终端还包括用于判断移动通信终端是否处于开机状态的判断单元和独立于所述触控开机单元以外的触发模块;
所述触发模块包括触控芯片和一与所述触发模块相对应的手势库;
所述触发模块根据触控芯片检测到的手势信息,与手势库进行对比并完成其定义的功能或操作;
所述手势库包括用于控制将移动通信终端屏幕从黑屏待机状态,转至亮屏工作状态的触控唤醒手势。
4. 如权利要求 1 所述的一种移动通信终端,其特征在于,所述的电源管理模块在接收到开机信号时,输出预设的低电平脉冲以控制所述主控芯片上电复位。
5. 如权利要求 1 所述的一种移动通信终端,其特征在于,所述开机触发模块包括用于检测开机指令的语音识别开机单元、指纹识别开机单元、红外开机单元、单点触控开机单元中的任意一种。
6. 一种移动通信终端开机方法,其特征在于,所述开机方法包括步骤:
S1:电源在关机状态给非机械按压的开机触发模块供电;
S2:若检测到对开机触发模块的开机指令,则开机触发模块给电源管理模块发送开机信号;
S3:电源管理模块根据该开机信号控制主控芯片上电复位,主控芯片上电复位后进入开机过程。
7. 如权利要求 6 所述的一种移动通信终端开机方法,其特征在于,所述步骤 S2 中的开机触发模块包括触控开机单元;
预先设置开机手势,当移动通信终端屏幕检测到操作手势时,则将该操作手势与所述开机手势进行对比,若两种手势的误差值在预定的范围内,则判定该操作手势为开机手势。
8. 如权利要求 7 所述的一种移动通信终端开机方法,其特征在于,若移动通信终端屏幕检测到预设的开机手势,则电源管理模块输出预设的低电平脉冲,控制主控芯片上电复位。
9. 如权利要求 7 所述的一种移动通信终端开机方法,其特征在于,该移动通信终端包括用于判断移动通信终端是否处于开机状态的判断单元,和独立于所述触控开机单元以外的触发模块;
所述触发模块包括触控芯片和一与所述触发模块相对应的手势库;
若判断单元检测到移动通信终端处于开机状态,则所述触控芯片工作并用于识别触摸

点信息；

将所述触摸点信息传输至所述手势库对比从而识别出手势信息；

将识别出来的手势信息上传智能终端的操作系统，完成其定义的功能或操作；

所述手势库中包括触控唤醒手势，当移动通信终端屏幕检测到符合触控唤醒手势的操作手势，则移动通信终端屏幕从黑屏待机状态，转至亮屏工作状态。

10. 如权利要求 6 所述的一种移动通信终端开机方法，其特征在于，所述开机触发模块通过语音识别开机单元、指纹识别开机单元、红外开机单元、单点触控开机单元中的任意一种来检测和接收开机指令。

一种移动通信终端和移动通信终端开机方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信终端领域,更具体的说,涉及一种移动通信终端和移动通信终端开机方法。

背景技术

[0002] 信息技术的发展,网络的普及,使得人们越来越多的使用移动通信终端,不仅仅是打电话,工作、生活和娱乐等方面也越发的离不开移动通信终端,比如中国公开号为CN2802851A的专利文献于2006-08-02公开了一种折叠式手机,该手机在无须打开手机翻盖的情况下就可以完成手机开机和关机的操作,它是在手机翻盖的外表面上或者底座的外表面上设置有可以完成手机开机和关机操作的电源键。使用时,只需按住设置在手机翻盖的外表面上或者底座的外表面上的电源键即可完成手机开机和关机的操作。但是这些移动通信终端的物理的电源开机按键在经常使用的情况下容易出现失灵的问题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种可以不通过物理的开机按键来开机的移动通信终端和移动通信终端开机方法。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种移动通信终端,包括:

[0006] 电源;

[0007] 开机触发模块,所述开机触发模块是非机械按压的;

[0008] 电源管理模块,用于根据所述开机触发模块发出的开机信号控制主控芯片上电复位;

[0009] 主控芯片,用于在所述电源管理模块控制下上电复位后进入开机过程。

[0010] 进一步的,所述的开机触发模块包括用于在移动通信终端屏幕检测到预设的开机手势时给所述电源管理模块发出开机信号的触控开机单元。预先设置开机手势,如此只有在开机触发模块接收到预设的开机手势时才会控制主控芯片上电复位并进入开机过程,避免在关机状态下由于不小心的操作而完成不需要的开机动作。

[0011] 进一步的,所述的移动通信终端还包括用于判断移动通信终端是否处于开机状态的判断单元和独立于所述触控开机单元以外的触发模块;

[0012] 所述触发模块包括触控芯片和一与所述触发模块相对应的手势库;

[0013] 所述触发模块根据触控芯片检测到的手势信息,与手势库进行对比并完成其定义的功能或操作;

[0014] 所述手势库包括用于控制将移动通信终端屏幕从黑屏待机状态,转至亮屏工作状态的触控唤醒手势。移动通信终端在关机时启用开机触发模块,而在开机时启用触发模块,并且两者均有与之匹配的手势库;开机触发模块和触发模块的结合,可以完成几乎所有的移动通信终端操作,如此可以将移动通信终端的实体按键省去,从而减少移动通信终端壳

体空间的需求,便于移动通信终端轻薄化以及实现移动通信终端窄边框。

[0015] 进一步的,所述的电源管理模块在接收到开机信号时,输出预设的低电平脉冲以控制所述主控芯片上电复位。电源管理模块在接收到预设的开机信号时,输出预设的低电平脉冲使得主控芯片上电复位,并进入开机过程,如此现有的开机相关模块无需完全全新制作,而只需在现有的模块上接入改进的开机触发模块并使其控制电源管理模块输出预设的低电平脉冲即可达到实现开机的目的,减少工艺难度,降低改进成本。

[0016] 进一步的,所述开机触发模块包括用于检测开机指令的语音识别开机单元、指纹识别开机单元、红外开机单元、单点触控开机单元中的任意一种。如此,用户可以通过该模块下达开机指令,而不需要通过物理的开机按键,避免出现由于物理的开机按键失灵而无法操作移动通信终端的困扰。

[0017] 一种移动通信终端开机方法,所述开机方法包括步骤:

[0018] S1:电源在关机状态给非机械按压的开机触发模块供电;

[0019] S2:若检测到对开机触发模块的开机指令,则开机触发模块给电源管理模块发送开机信号;

[0020] S3:电源管理模块根据该开机信号控制主控芯片上电复位,主控芯片上电复位后进入开机过程。

[0021] 进一步的,所述步骤 S2 中的开机触发模块包括触控开机单元;

[0022] 预先设置开机手势,当移动通信终端屏幕检测到操作手势时,则将该操作手势与所述开机手势进行对比,若两种手势的误差值在预定的范围内,则判定该操作手势为开机手势。预先设置开机手势,如此只有在开机触发模块接收到预设的开机手势时才会控制主控芯片上电复位并进入开机过程,避免在关机状态下由于不小心的操作而完成不需要的开机动作。

[0023] 进一步的,若移动通信终端屏幕检测到预设的开机手势,则电源管理模块输出预设的低电平脉冲,控制主控芯片上电复位。电源管理模块在接收到预设的开机信号时,对开机引脚进行持续拉低以控制给主控芯片上电复位,如此现有的开机相关模块无需完全全新制作,而只需在现有的模块上接入改进的开机触发模块并使其控制电源管理模块输出预设的低电平脉冲即可达到实现开机的目的,减少工艺难度,降低改进成本。

[0024] 进一步的,该移动通信终端包括用于判断移动通信终端是否处于开机状态的判断单元和独立于所述触控开机单元以外的触发模块;

[0025] 所述触发模块包括触控芯片和与一与所述触发模块相对应的手势库;

[0026] 若判断单元检测到移动通信终端处于开机状态,则所述触控芯片工作并用于识别触摸点信息;

[0027] 将所述触摸点信息传输至所述手势库对比从而识别出手势信息;

[0028] 将识别出来的手势信息上传智能终端的操作系统,完成其定义的功能或操作;

[0029] 所述手势库中包括触控唤醒手势,当移动通信终端屏幕检测到符合触控唤醒手势的操作手势,则移动通信终端屏幕从黑屏待机状态,转至亮屏工作状态。移动通信终端在关机时启用开机触发模块,而在开机时启用触发模块,并且两者均有与之匹配的手势库;开机触发模块和触发模块的结合,可以完成几乎所有的移动通信终端操作,如此可以将移动通信终端的实体按键省去,从而减少移动通信终端壳体空间的需求,便于移动通信终端轻薄

化以及实现移动通信终端窄边框。

[0030] 进一步的,所述开机触发模块通过语音识别开机单元、指纹识别开机单元、红外开机单元、单点触控开机单元中的任意一种来检测和接收开机指令。如此,用户可以通过该模块下达开机指令,而不需要通过物理的开机按键,避免出现由于物理的开机按键失灵而无法操作移动通信终端的困扰。

[0031] 本发明由于增加了非机械按压式的开机触发模块,用户可以通过该模块下达开机指令,而不需要通过物理的开机按键,如此不会出现物理的开机按键失灵而无法操作移动通信终端的困扰;而且可以省却物理开机按键的设置,如此使得移动通信终端更容易实现轻薄化,窄边框的设计也变得更加方便。

附图说明

[0032] 图1是本发明实施例一的原理结构图;

[0033] 图2是本发明实施例二的原理流程图。

[0034] 其中:1、电源;2、开机触发模块;3、电源管理模块;4、主控芯片。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和较佳的实施例对本发明作进一步说明。

[0036] 实施例一:

[0037] 图1是本发明实施例一的原理结构图,如图所示的一种移动通信终端,该移动通信终端包括:

[0038] 电源1;

[0039] 开机触发模块2,开机触发模块是非机械按压的,与电源管理模块关联,用于向电源管理模块发出开机信号;

[0040] 电源管理模块3,用于根据开机触发模块发出的开机信号控制主控芯片上电复位;

[0041] 主控芯片4,用于在电源管理模块控制下上电复位后进入开机过程。

[0042] 本发明由于增加了非机械按压式的开机触发模块,用户可以通过该模块下达开机指令,而不需要通过物理的开机按键,如此不会出现物理的开机按键失灵而无法操作移动通信终端的困扰;而且可以省却物理开机按键的设置,如此使得移动通信终端更容易实现轻薄化,窄边框的设计也变得更加方便。

[0043] 其中,该开机触发模块包括用于在移动通信终端屏幕检测到预设的开机手势时给所述电源管理模块发出开机信号的触控开机单元。预先设置开机手势,如此只有在开机触发模块接收到预设的开机手势时才会控制主控芯片上电复位并进入开机过程,避免在关机状态下由于不小心的操作而完成不需要的开机动作。

[0044] 其中,该电源管理模块在接收到开机信号时,输出预设的低电平脉冲以控制主控芯片上电复位。电源管理模块在接收到预设的开机信号时,对开机引脚进行持续拉低以控制给主控芯片上电复位,如此现有的开机相关模块无需完全全新制作,而只需在现有的模块上接入改进的开机触发模块并使其控制电源管理模块输出预设的低电平脉冲即可达到实现开机的目的,减少工艺难度,降低改进成本。当然,本发明也可以使用其他方式控制主

控芯片上电复位以及进入开机过程。

[0045] 另外,该移动通信终端还包括用于判断移动通信终端是否处于开机状态的判断单元和独立于所述触控开机单元以外的触发模块;

[0046] 所述触发模块包括触控芯片和与一与所述触发模块相对应的手势库;

[0047] 所述触发模块根据触控芯片检测到的手势信息,与手势库进行对比并完成其定义的功能或操作;

[0048] 所述手势库包括用于控制将移动通信终端屏幕从黑屏待机状态,转至亮屏工作状态的触控唤醒手势。移动通信终端在关机时启用开机触发模块,而在开机时启用触发模块,并且两者均有与之匹配的手势库;开机触发模块和触发模块的结合,可以完成几乎所有的移动通信终端操作,如此可以将移动通信终端的实体按键省去,从而减少移动通信终端壳体空间的需求,便于移动通信终端轻薄化以及实现移动通信终端窄边框。

[0049] 当然,该开机触发模块还可以是用于检测开机指令的语音识别开机单元、指纹识别开机单元、红外开机单元、单点触控开机单元中的任意一种。如此,用户可以通过该模块下达开机指令,而不需要通过物理的开机按键,避免出现由于物理的开机按键失灵而无法操作移动通信终端的困扰。

[0050] 实施例二:

[0051] 图2是本发明实施例二的原理流程图,如图所示的一种移动通信终端开机方法,该开机方法包括步骤:

[0052] S1:电源在关机状态给非机械按压的开机触发模块供电;

[0053] S2:若检测到对开机触发模块的开机指令,则开机触发模块给电源管理模块发送开机信号;

[0054] S3:电源管理模块根据该开机信号控制主控芯片上电复位,主控芯片上电复位后进入开机过程。

[0055] 本发明由于增加了非机械按压式的开机触发模块,用户可以通过该模块下达开机指令,而不需要通过物理的开机按键,如此不会出现物理的开机按键失灵而无法操作移动通信终端的困扰;而且可以省却物理开机按键的设置,如此使得移动通信终端更容易实现轻薄化,窄边框的设计也变得更加方便。

[0056] 其中,该步骤S2中的开机触发模块包括触控开机单元;

[0057] 预先设置开机手势,当移动通信终端屏幕检测到操作手势时,则将该操作手势与所述开机手势进行对比,若两种手势的误差值在预定的范围内,则判定该操作手势为开机手势。预先设置开机手势,如此只有在开机触发模块接收到预设的开机手势时才会控制主控芯片上电复位并进入开机过程,避免在关机状态下由于不小心的操作而完成不需要的开机动作。

[0058] 若移动通信终端屏幕检测到预设的开机手势,则电源管理模块输出预设的低电平脉冲,控制主控芯片上电复位。电源管理模块在接收到预设的开机信号时,对开机引脚进行持续拉低以控制给主控芯片上电复位,如此现有的开机相关模块无需完全全新制作,而只需在现有的模块上接入改进的开机触发模块并使其控制电源管理模块输出预设的低电平脉冲即可达到实现开机的目的,减少工艺难度,降低改进成本。

[0059] 另外,该移动通信终端包括用于判断移动通信终端是否处于开机状态的判断单元

和独立于所述触控开机单元以外的触发模块；

[0060] 所述触发模块包括触控芯片和与一与所述触发模块相对应的手势库；

[0061] 若判断单元检测到移动通信终端处于开机状态，则所述触控芯片工作并用于识别触摸点信息；

[0062] 将所述触摸点信息传输至所述手势库对比从而识别出手势信息；

[0063] 将识别出来的手势信息上传智能终端的操作系统，完成其定义的功能或操作；

[0064] 所述手势库中包括触控唤醒手势，当移动通信终端屏幕检测到符合触控唤醒手势的操作手势，则移动通信终端屏幕从黑屏待机状态，转至亮屏工作状态。移动通信终端在关机时启用开机触发模块，而在开机时启用触发模块，并且两者均有与之匹配的手势库；开机触发模块和触发模块的结合，可以完成几乎所有的移动通信终端操作，如此可以将移动通信终端的实体按键省去，从而减少移动通信终端壳体空间的需求，便于移动通信终端轻薄化以及实现移动通信终端窄边框。

[0065] 当然，开机触发模块还可以通过语音识别开机单元、指纹识别开机单元、红外开机单元、单点触控开机单元中的任意一种来检测和接收开机指令。如此，用户可以通过该模块下达开机指令，而不需要通过物理的开机按键，避免出现由于物理的开机按键失灵而无法操作移动通信终端的困扰。

[0066] 以上内容是结合具体的优选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。

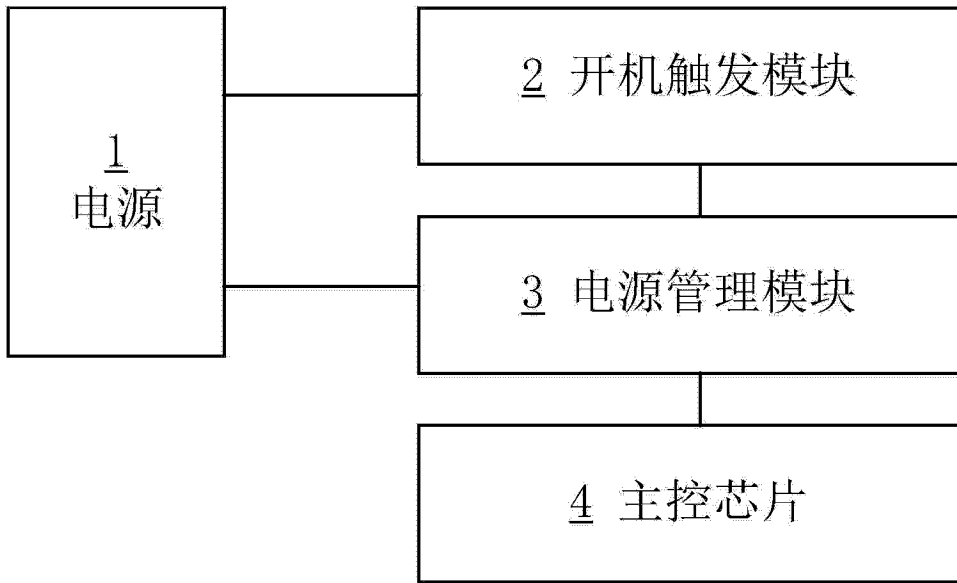


图 1

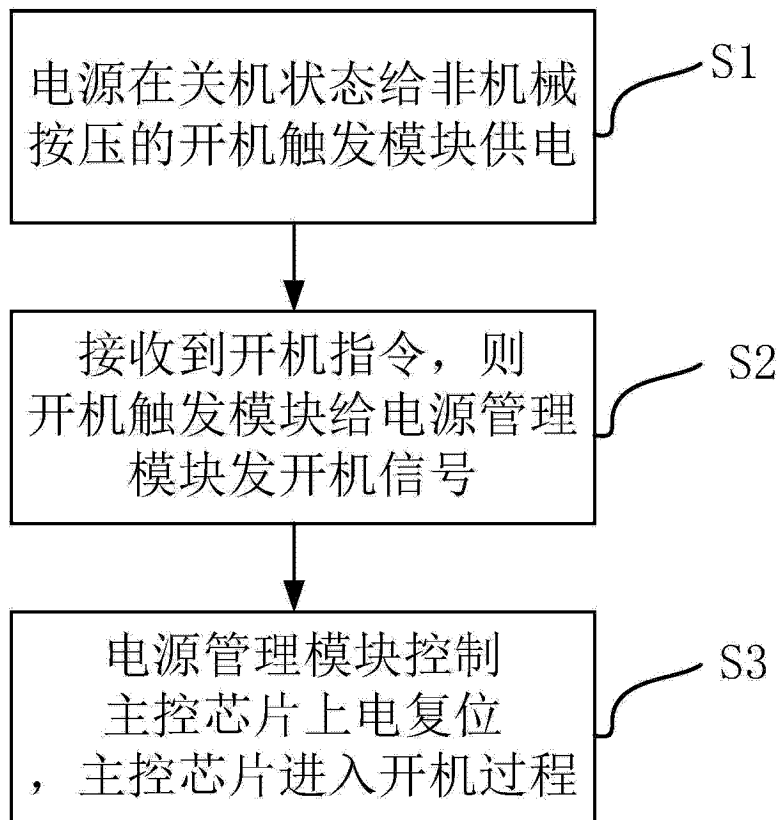


图 2