



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109348137 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811464438.X

(22)申请日 2018.11.30

(71)申请人 努比亚技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新区  
北环大道9018号大族创新大厦A区6-  
8层、10-11层、B区6层、C区6-10层

(72)发明人 何小虎 卢亮

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

H04N 5/232(2006.01)

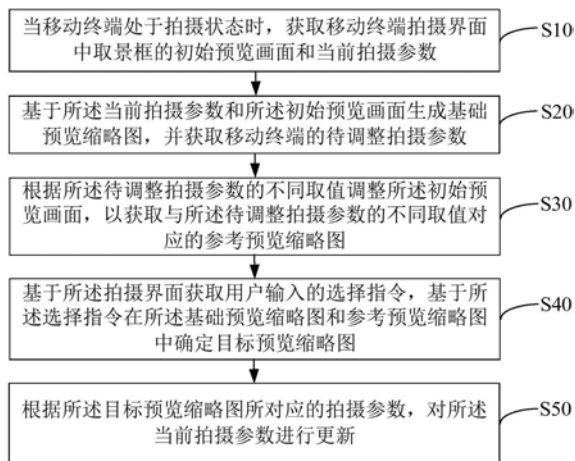
权利要求书2页 说明书14页 附图5页

(54)发明名称

移动终端拍照控制方法、装置、移动终端以  
及存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种移动终端拍照控制方法  
及装置、移动终端和存储介质,该方法包括:当移  
动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面  
中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;基于  
当前拍摄参数和初始预览画面生成基础预览缩  
略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;根据  
待调整拍摄参数的不同取值调整初始预览画面,  
以获取与待调整拍摄参数的不同取值对应的参  
考预览缩略图;基于拍摄界面获取用户输入的选  
择指令,基于选择指令在基础预览缩略图和参  
考预览缩略图中确定目标预览缩略图;根据目  
标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前  
拍摄参数进行更新。本发明解决了用户无法快  
速准确地知道相机中的各个调节参数对应的拍  
摄效果的技术问题。



1. 一种移动终端拍照控制方法,其特征在于,所述移动终端拍照控制方法包括以下步骤:

当移动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;

基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;

根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;

基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;

根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。

2. 如权利要求1所述的移动终端拍照控制方法,其特征在于,所述获取移动终端的待调整拍摄参数的步骤,包括:

在所述移动终端中获取用户输入的控制指令,并通过所述控制指令在关联不同拍摄参数的各所述基础预览缩略图中确定待调预览缩略图;

将所述待调预览缩略图所关联的拍摄参数为待调拍摄参数。

3. 如权利要求1所述的移动终端拍照控制方法,其特征在于,所述根据所述待调整参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整参数的不同取值对应的参考预览缩略图的步骤,包括:

获取所述待调整参数对应的当前取值和所有调整值,基于预设规则在各所述调整值中确定与所述当前取值对应的各不同调整值;

通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图。

4. 如权利要求3所述的移动终端拍照控制方法,其特征在于,所述通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图的步骤,包括:

通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取调整预览画面;

将所述调整预览画面按照预设比例进行缩小,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图。

5. 如权利要求1所述的移动终端拍照控制方法,其特征在于,所述获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面的步骤,包括:

获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面,并检测所述初始预览画面是否发生更新;

若检测到所述预览画面有发生更新时,将更新后的预览画面作为新的初始预览画面,并执行所述基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图的步骤。

6. 如权利要求1所述的移动终端拍照控制方法,其特征在于,所述根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新的步骤之后,包括:

通过所述更新后的拍摄参数对所述初始预览画面进行处理,以获取高级预览画面,并判断所述高级预览画面是否需要美颜处理;

若所述高级预览画面需要进行美颜处理,则确定所述高级预览画面需要进行美颜处理

的预设区域；

获取所述移动终端中的美颜调节参数，并根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图，再根据所述局部预览缩略图对应的美颜调节参数对所述预设区域进行美颜处理。

7. 如权利要求6所述的移动终端拍照控制方法，其特征在于，所述根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图的步骤，包括：

判断所述预设区域是否有发生移动；

若所述预设区域未发生移动，则根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图，

若所述预设区域有发生移动，则获取移动后的局部区域，并将移动后的局部区域作为新的预设区域，并执行根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图的步骤。

8. 一种移动终端拍照控制装置，其特征在于，所述移动终端拍照控制装置包括：

获取模块，用于当移动终端处于拍摄状态时，获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数；

生成模块，用于基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图，并获取移动终端的待调整拍摄参数；

调整模块，用于根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面，以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图；

确定模块，用于基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令，基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图；

更新模块，用于根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数，对所述当前拍摄参数进行更新。

9. 一种移动终端，其特征在于，所述移动终端包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的移动终端拍照控制程序，所述移动终端拍照控制程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的移动终端拍照控制方法的步骤。

10. 一种存储介质，其特征在于，所述存储介质上存储有移动终端拍照控制程序，所述移动终端拍照控制程序被处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的移动终端拍照控制方法的步骤。

## 移动终端拍照控制方法、装置、移动终端以及存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,尤其涉及一种移动终端拍照控制方法、装置、移动终端以及存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着智能化生活的快速发展,手机在人们的日常生活中扮演着越来越重要的角色。其中手机的拍照功能已成为其基本功能,且随着像素的不断提高,某些智能手机的拍照效果甚至媲美单反相机。相比于单反相机、卡片相机等专业摄像仪器,带有拍照功能的智能手机携带及使用都更为便捷,因此,越来越多的用户选择使用智能手机对生活中的点滴进行记录。

[0003] 当用户使用手机进行拍摄时,可以打开手机的相机应用进入拍照模式,但是拍照模式中的各个参数调节有时候对于普通用户来说是非常复杂的,例如ISO(感光度)、色温、快门速度等参数,这些参数调节一般只有一个数字或文字标识,并没有显示具体地效果,需要用户调节到对应参数才能看到效果,给用户带来较大的尝试成本,并浪费用户较多的时间,严重影响到用户的使用体验感。因此,如何让用户快速准确地知道相机中的各个调节参数对应的拍摄效果成为了目前亟待解决的技术问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种移动终端拍照控制方法、装置、移动终端和计算机存储介质,旨在解决用户无法快速准确地知道相机中的各个调节参数对应的拍摄效果的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种移动终端拍照控制方法,所述移动终端拍照控制方法包括以下步骤:

[0006] 当移动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;

[0007] 基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;

[0008] 根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;

[0009] 基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;

[0010] 根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。

[0011] 可选地,所述获取移动终端的待调整拍摄参数的步骤,包括:

[0012] 在所述移动终端中获取用户输入的控制指令,并通过所述控制指令在关联不同拍摄参数的各所述基础预览缩略图中确定待调预览缩略图;

[0013] 将所述待调预览缩略图所关联的拍摄参数为待调拍摄参数。

[0014] 可选地,所述根据所述待调整参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整参数的不同取值对应的参考预览缩略图的步骤,包括:

[0015] 获取所述待调整参数对应的当前取值和所有调整值,基于预设规则在各所述调整值中确定与所述当前取值对应的各不同调整值;

[0016] 通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图。

[0017] 可选地,所述通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图的步骤,包括:

[0018] 通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取调整预览画面;

[0019] 将所述调整预览画面按照预设比例进行缩小,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图。

[0020] 可选地,所述获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面的步骤,包括:

[0021] 获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面,并检测所述初始预览画面是否发生更新;

[0022] 若检测到所述预览画面有发生更新时,将更新后的预览画面作为新的初始预览画面,并执行所述基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图的步骤。

[0023] 可选地,所述根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新的步骤之后,包括:

[0024] 通过所述更新后的拍摄参数对所述初始预览画面进行处理,以获取高级预览画面,并判断所述高级预览画面是否需要进行美颜处理;

[0025] 若所述高级预览画面需要进行美颜处理,则确定所述高级预览画面需要进行美颜处理的预设区域;

[0026] 获取所述移动终端中的美颜调节参数,并根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图,再根据所述局部预览缩略图对应的美颜调节参数对所述预设区域进行美颜处理。

[0027] 可选地,所述根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图的步骤,包括:

[0028] 判断所述预设区域是否有发生移动;

[0029] 若所述预设区域未发生移动,则根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图,

[0030] 若所述预设区域有发生移动,则获取移动后的局部区域,并将移动后的局部区域作为新的预设区域,并执行根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图的步骤。

[0031] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种移动终端拍照控制装置,所述移动终端拍照控制装置包括:

[0032] 获取模块,用于当移动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;

[0033] 生成模块,用于基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;

[0034] 调整模块,用于根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;

[0035] 确定模块,用于基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;

[0036] 更新模块,用于根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。

[0037] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种移动终端;

[0038] 所述移动终端包括:存储器、处理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,其中:

[0039] 所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上所述的移动终端拍照控制方法的步骤。

[0040] 此外,为实现上述目的,本发明还提供存储介质;

[0041] 所述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移动终端拍照控制方法的步骤。

[0042] 本发明通过当移动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。通过将拍摄参数的图标转换为和预览画面相对应的动态缩略图,能够让用户可以及时的知道各个拍摄参数对应的拍摄效果,方便用户准确有效地选择出合适的拍摄参数,而不必去点击每个拍摄参数的图标来查看效果,从而减少了用户的拍摄操作,提高了用户的使用体验感,并达到了用户在使用移动终端相机拍摄时,能够在最短的时间内拍摄出符合用户需求的照片的技术效果,也解决了用户不能快速准确地知道相机中的各个调节参数对应的拍摄效果的技术问题。

## 附图说明

[0043] 图1为本发明实施例一个可选的移动终端的硬件结构示意图;

[0044] 图2为图1中移动终端的无线通信装置示意图;

[0045] 图3为本发明移动终端拍照控制方法第一实施例的流程示意图;

[0046] 图4为本发明移动终端拍照控制方法第二实施例的流程示意图;

[0047] 图5为本发明移动终端拍照控制设备装置的功能模块示意图;

[0048] 图6为本发明移动终端拍照控制方法中移动终端拍摄参数选择的场景示意图;

[0049] 图7为本发明移动终端拍照控制方法中移动终端预设等级参数的场景示意图。

[0050] 本发明目的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0051] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0052] 在后续的描述中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为为了有利于本发明的说明,其本身没有特定的意义。因此,“模块”、“部件”或“单元”可以混合地使用。

[0053] 终端可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的终端可以包括诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、便捷式媒体播放器(Portable Media Player,PMP)、导航装置、可穿戴设备、智能手环、计步器等移动终端,以及诸如数字TV、台式计算机等固定终端。

[0054] 后续描述中将以移动终端为例进行说明,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的元件之外,根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0055] 请参阅图1,其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,该移动终端100可以包括:RF(Radio Frequency,射频)单元101、WiFi模块102、音频输出单元103、A/V(音频/视频)输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解,图1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。

[0056] 下面结合图1对移动终端的各个部件进行具体的介绍:

[0057] 射频单元101可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将基站的下行信息接收后,给处理器110处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101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101还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于GSM(Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA2000(Code Division Multiple Access 2000,码分多址2000)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址)、TD-SCDMA(Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access,时分同步码分多址)、FDD-LTE(Frequency Division Duplexing-Long Term Evolution,频分双工长期演进)和TDD-LTE(Time Division Duplexing-Long Term Evolution,分时双工长期演进)等。

[0058] WiFi属于短距离无线传输技术,移动终端通过WiFi模块102可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图1示出了WiFi模块102,但是可以理解的是,其并不属于移动终端的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0059] 音频输出单元103可以在移动终端100处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将射频单元101或WiFi模块102接收的或者在存储器109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103还可以提供与移动终端100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103可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0060] A/V输入单元104用于接收音频或视频信号。A/V输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041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106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109 (或其它存储介质) 中或者经由射频单元101或WiFi模块102进行发送。麦克风1042可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风1042接收声音 (音频数据), 并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频 (语音) 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101发送到移动通信基站的格式输出。麦克风1042可以实施各种类型的噪声消除 (或抑制) 算法以消除 (或抑制) 在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0061] 移动终端100还包括至少一种传感器105, 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1061的亮度, 接近传感器可在移动终端100移动到耳边时, 关闭显示面板1061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, 可用于识别手机姿态的应用 (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; 至于手机还可配置的指纹传感器、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、红外线传感器等其他传感器, 在此不再赘述。

[0062] 显示单元106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106可包括显示面板1061, 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1061。

[0063] 用户输入单元107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107可包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071, 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1071上或在触控面板1071附近的操作), 并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。触控面板1071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110, 并能接收处理器110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1071。除了触控面板1071, 用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地, 其他输入设备1072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、操作杆等中的一种或多种, 具体此处不做限定。

[0064] 进一步的, 触控面板1071可覆盖显示面板1061, 当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后, 传送给处理器110以确定触摸事件的类型, 随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图1中, 触控面板1071与显示面板1061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1071与显示面板1061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。

[0065] 接口单元108用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接口。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108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100内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端100和外部装置之间传输数据。

[0066] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据,存储器109可为一种计算机存储介质,该存储器109存储有本发明消息提醒程序。存储器109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)。此外,存储器109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。

[0067] 处理器110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109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109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。如处理器110执行存储器109中的消息提醒程序,以实现本发明消息提醒方法各实施例的步骤。

[0068] 处理器110可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器110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110中。

[0069] 移动终端100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),可选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110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。

[0070] 尽管图1未示出,移动终端100还可以包括蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0071] 为了便于理解本发明实施例,下面对本发明的移动终端所基于的通信网络系统进行描述。

[0072] 请参阅图2,图2为本发明实施例提供的一种通信网络系统架构图,该通信网络系统为通用移动通信技术的LTE系统,该LTE系统包括依次通讯连接的UE(User Equipment,用户设备)201,E-UTRAN(Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network,演进式UMTS陆地无线接入网)202,EPC(Evolved Packet Core,演进式分组核心网)203和运营商的IP业务204。

[0073] 具体地,UE201可以是上述终端100,此处不再赘述。

[0074] E-UTRAN202包括eNodeB2021和其它eNodeB2022等。其中,eNodeB2021可以通过回程(backhaul)(例如X2接口)与其它eNodeB2022连接,eNodeB2021连接到EPC203,eNodeB2021可以提供UE201到EPC203的接入。

[0075] EPC203可以包括MME(Mobility Management Entity,移动性管理实体)2031,HSS(Home Subscriber Server,归属用户服务器)2032,其它MME2033,SGW(Serving Gate Way,服务网关)2034,PGW(PDN Gate Way,分组数据网络网关)2035和PCRF(Policy and Charging Rules Function,政策和资费功能实体)2036等。其中,MME2031是处理UE201和EPC203之间信令的控制节点,提供承载和连接管理。HSS2032用于提供一些寄存器来管理诸如归属位置寄存器(图中未示)之类的功能,并且保存有一些有关服务特征、数据速率等用

户专用的信息。所有用户数据都可以通过SGW2034进行发送,PGW2035可以提供UE 201的IP地址分配以及其它功能,PCRF2036是业务数据流和IP承载资源的策略与计费控制策略决策点,它为策略与计费执行功能单元(图中未示)选择及提供可用的策略和计费控制决策。

[0076] IP业务204可以包括因特网、内联网、IMS (IP Multimedia Subsystem, IP多媒体子系统) 或其它IP业务等。

[0077] 虽然上述以LTE系统为例进行了介绍,但本领域技术人员应当知晓,本发明不仅仅适用于LTE系统,也可以适用于其他无线通信系统,例如GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA以及未来新的网络系统等,此处不做限定。

[0078] 基于上述移动终端硬件结构以及通信网络系统,提出本发明移动终端拍照控制方法各个实施例。

[0079] 本发明提供一种移动终端拍照控制方法,该移动终端拍照控制方法主要应用于移动终端设备上,移动终端拍照控制方法包括:

[0080] 当移动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;

[0081] 基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;

[0082] 根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;

[0083] 基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;

[0084] 根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。

[0085] 参照图3,本发明提供一种移动终端拍照控制方法,在移动终端拍照控制方法一实施例中,移动终端拍照控制方法包括以下步骤:

[0086] 步骤S10,当移动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;

[0087] 本实施例中的移动终端具体可为手机、平板电脑以及数码相机等配置有显示屏的终端设备。当发现移动终端处于拍摄状态时,若移动终端具有拍摄预览功能,则会在移动终端拍摄界面中取景框中显示预览画面。目前的移动终端设备至少具有自动拍摄和手动拍摄两种模式,在自动拍摄模式下,当移动终端设备的摄像头对准拍摄区域后,就会根据一系列的调整机制实现拍摄参数的自动调整,这样可以使没有拍摄经验的用户也可以拍摄出照片。但是,自动拍摄模式毕竟仅仅是根据预设的调整程序对拍摄参数进行的调整,并且也不一定满足用户的需求,而对于需要拍摄特定效果的用户,自动调整的拍摄参数将无法满足用户需求,此时就需要用户对拍摄参数进行调整。而大部分用户并非专业拍摄人员,因此在使用移动终端进行拍摄时,需要获取到当前移动终端拍摄界面中取景框的初始预览界面和各个当前拍摄参数,并且需要对每个拍摄参数进行调整,才能知道其对应的效果。其中,初始预览画面可以是当前移动终端摄像头获取到的画面。

[0088] 拍摄参数可以是测光方式、ISO、快门、曝光补偿、对焦方式、白平衡和制定图标等。测光方式可以是支持矩阵,中央重点,点测光方式;矩阵测光对画面广泛区域进行测光;中央重点测光对整个画面进行测光,但最大比重分配给中央区域;点测光对画面测光点周围

约2.5%进行测光。ISO即设置相机感光度。ISO感光度越高,曝光所需时间越短,但画面的噪点越多。快门可以是设定曝光时间。曝光时间结束前需保持设备静止,否则画面会模糊。曝光补偿可以是用于改变相机建议的曝光值,使照片更亮或者更暗。对焦方式可以是支持单次自动对焦,连续自动对焦,手动对焦。连续自动对焦在取景界面发生较大变化时再次自动对焦。白平衡可以确保成像色彩不受光源色彩影响。可根据光源类型选择相应的白平衡或者自定义白平衡。锁定图标可以是图标右上角带点的功能支持长按锁定/解除锁定。其中,焦点锁定仅在自动对焦下支持,白平衡锁定仅在自动平衡时支持。

[0089] 步骤S20,基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;

[0090] 基础动态缩略图可以是经过拍摄参数处理后的初始预览画面的成比例缩小版。用户在使用移动终端相加时,一般在相机界面都会有很多较为复杂的参数调节,例如ISO、色温、快门速度等参数。目前,这些拍摄参数一般只有一个数字或者是文字标识显示在显示界面上,用户需要调节到对应参数后,才能看到效果。因此,可以先预先判断在每个不同拍摄参数下,当前移动终端上的初始预览画面产生什么样的变化,并获取此变化对应的图案,再将此图案缩小到一定比例得到的基础动态缩略图案就可以作为对应拍摄参数的图标显示在拍摄界面上,从而可以让用户更加直观地查看到拍摄参数对应的拍摄效果,为用户减少了尝试成本,节约了用户的时间。并且,由于每个当前拍摄参数均有一个对应的基础预览缩略图,因此当用户需要对某几个拍摄参数进行调整时,可以直接从这些基础预览缩略图中选择出待调整预览缩略图,从而获取到用户需要调整的待调整拍摄参数,也就是,可以重新调整待调整拍摄参数的大小,以满足用户的需求。

[0091] 为辅助理解采用动态缩略图代替拍摄参数原先的图标,下面进行举例说明。

[0092] 例如,移动终端相机中的色温调节,其本身的参数在显示界面上一一般显示荧光、日光或者是阴天等文字表述,这样很不利于用户的拍摄调节,但是,当获取到拍摄照片在荧光、日光或者是阴天等各种情况下的不同场景图时,将其场景图进行缩小到一定的比例,如荧光缩略图、日光缩略图和阴天缩略图等,然后依次将荧光缩略图作为荧光的图标显示在显示界面,将日光缩略图作为日光的图标显示在显示界面,将阴天缩略图作为阴天的图标显示在显示界面。

[0093] 再例如,如图6所示,当前移动终端上的显示界面显示的是预览画面,三个拍摄参数和拍照按键,当通过移动终端摄像头获取到预览画面后,由于此时在显示界面只显示三个拍摄参数(ISO、色温和快门速度),因此,需要预测在调整好ISO参数的情况下,其预览画面的展示效果,并将其缩小到一定的比例作为ISO参数的图标,同理,获取到色温参数和快门速度各自对应的图标,并将其显示在显示界面上。

[0094] 步骤S30,根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;

[0095] 参考预览缩略图可以是预测待调整参数中的不同取值对初始预览画面进行调整后的缩小版图案。当在移动终端中已经确定待调整拍摄参数后,并且已进入待调整拍摄参数的调整界面后,此时,可以根据待调整参数的不同取值来调整拍摄界面中的初始预览画面,从而获取到与待调整拍摄参数的不同取值对应的参数预览缩略图。其中,待调整拍摄参数的不同取值可以由用户根据自身的喜好需求自行设置几个常用的不同等级参数,此时

在待调整拍摄参数的调整界面只会显示用户自行设置的等级参数对应的参考预览缩略图，而不会将待调整拍摄参数的所有取值对应的参考预览缩略图显示出来，从而让用户更加清晰地查看自身需要的拍摄参数对应的拍摄效果。

[0096] 步骤S40,基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;

[0097] 在移动终端拍摄界面中获取用户输入的选择指令,并且由于每个基础预览缩略图均有一个对应的拍摄参数,因此,当根据选择指令在各个基础预览缩略图中确定需要进行调整的基础缩略图后,也就是说确定需要进行调整的拍摄参数后,会自动进入拍摄参数对应的调整界面,需要说明的是调整界面可以是悬浮在拍摄界面上,并且也没有全部覆盖住整个拍摄界面。在调整界面中会显示各个参考预览缩略图,由于每个参考预览缩略图均有一个对应的不同等级的拍摄参数,因此,此时可以根据用户的选择指令选择出一个参考预览缩略图作为目标预览缩略图。

[0098] 步骤S50,根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。

[0099] 在移动终端中,获取目标预览缩略图对应的拍摄参数,然后再根据此拍摄参数对当前拍摄参数进行更新,当用户发现更新后的拍摄参数还是不能令用户满意时,还可以继续之前步骤的操作再次更新拍摄参数。

[0100] 本发明通过当移动终端处于拍摄状态时,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数;基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。通过将拍摄参数的图标转换为和预览画面相对应的动态缩略图,能够让用户可以及时的知道各个拍摄参数对应的拍摄效果,方便用户准确有效地选择出合适的拍摄参数,而不必去点击每个拍摄参数的图标来查看效果,从而减少了用户的拍摄操作,提高了用户的使用体验感,并达到了用户在使用移动终端相机拍摄时,能够在最短的时间内拍摄出符合用户需求的照片的技术效果,也解决了用户不能快速准确地知道相机中的各个调节参数对应的拍摄效果的技术问题。

[0101] 进一步地,在本发明第一实施例的基础上,提出了本发明拍照方法的第二实施例,本实施例是本发明第一实施例的步骤S20,将所述第一动态缩略图作为所述拍摄参数的图标的步骤的细化,参照图4,包括:

[0102] 步骤S21,在所述移动终端中获取用户输入的控制指令,并通过所述控制指令在关联不同拍摄参数的各所述基础预览缩略图中确定待调预览缩略图;

[0103] 在移动终端中获取用户输入的控制指令,由于移动终端拍摄界面上显示的各个基础预览缩略图均有一个对应的拍摄参数,因此,可以通过控制指令在各个基础预览缩略图中确定待调预览缩略图,需要说明的是,待调预览缩略图是各个基础预览缩略图中的一种或者多种。其中,获取用户输入的控制指令的方式可以通过语音获取,或者是获取用户触摸点击的区域来获取等等,具体地获取方式在此不做限制。

[0104] 步骤S22,将所述待调预览缩略图所关联的拍摄参数为待调拍摄参数。

[0105] 当获取到用户选择的待调预览缩略图后,就可以确定此待调预览缩略图所关联的拍摄参数,即待调拍摄参数,然后会在拍摄界面中的某一区域显示此待调拍摄参数的调节界面以供用户进行调节拍摄参数,此调节界面的位置大小可以随用户自身的喜好需求自行设置。

[0106] 在本实施例中,通过将各个基础缩略图代替各个拍摄参数的图标,从而能够让用户更加直观地看出各个拍摄参数对应的拍摄效果,并且也方便用户快速地选择调节参数。

[0107] 具体地,根据所述待调整参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整参数的不同取值对应的参考预览缩略图的步骤,包括:

[0108] 步骤S31,获取所述待调整参数对应的当前取值和所有调整值,基于预设规则在各所述调整值中确定与所述当前取值对应的各不同调整值;

[0109] 当前取值可以是待调整参数在当前时刻的参数值。所有调整值可以是待调整参数能够进行调节的所有可用参数值。预设规则可以是用户提前设置的选择和当前取值相关联的取值的规则。当在移动终端中已确定用户需要进行调整的待调整参数以后,还需要获取待调整参数对应的当前参数值,以及此待调整参数能够进行调节的所有可用参数值,然后在拍摄界面上显示当前取值和与此当前取值相关联的各不同调整值。需要说明的是,显示的各调整值的数量是由用户基于自身喜好需求自行设置的。例如,当待调整参数对应的所有取值有10个等级值时,在当前时刻待调整参数为第5个等级值时,且此时屏幕上能够被允许显示的调节界面上的等级值为3个时,则会主动显示第4到第6个等级值。也就是在拍摄界面中能够显示调整值的最大数量的情况下,优先选择与当前取值最接近的调整值。

[0110] 步骤S32,通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图。

[0111] 当获取到各个调整值后,可以通过调整值对初始预览画面进行调整,从而获取到与此调整值对应的参考预览缩略图显示在显示界面上,此时,用户就可以直观地看到此待调整参数中的每个调整值对应的拍摄效果,从而帮助更加快速地选出符合用户需求的调整值对预览画面进行调整。

[0112] 在本实施例中,通过先确定待调整参数对应的当前取值,然后再根据此当前取值确定需要显示的调整值,从而节约了内部资源,方便用户更加快速地选择出合适的参数。

[0113] 具体地,通过所述预设等级参数对所述初始预览画面进行调整,以获取与预设等级参数对应的参考预览缩略图的步骤,包括:

[0114] 步骤S321,通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取调整预览画面;

[0115] 获取待调整参数的调整值,并通过此调整值对移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面进行调整,从而获取到调整后的调整预览界面,需要说明的是,待调整参数中的每个调整值均有一个对应的调整预览画面。

[0116] 例如,如图7所示,移动终端显示界面显示有预览画面,预设等级参数和拍照按键,假设此时用户设置的调整值有三个,则会直接在这三个调整值处显示动态缩略图,而不会显示纯数字,以使用户更加直观地看待每个预设等级参数对应的拍摄效果,从而减少了尝试成本。

[0117] 步骤S322,将所述调整预览画面按照预设比例进行缩小,以获取与所述调整值对

应的参考预览缩略图。

[0118] 预设比例可以是用户提前基于自身的喜好需求进行设置的比例值。当获取调整预览画面后,还需要将此调整预览画面按照用户提前设置的比例值进行缩小,以获取到与此调整值对应的参考预览缩略图,并将此参考预览缩略图代替此调整值原先的图标显示出来,以供用户查看。

[0119] 在本实施例中,通过获取待调整参数中的每个调整值对应的参考预览缩略图,从而让用户更加方便快捷地选出符合用户需求的调整值,提高了用户的使用体验感。

[0120] 具体地,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面的步骤,包括:

[0121] 步骤S11,获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面,并检测所述初始预览画面是否发生更新;

[0122] 在移动终端中,当通过移动终端中的摄像头获取到移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面后,还需要时刻监视移动终端是否有在移动,从而确定摄像头获取到的预览画面是否有改变,如果当发现移动终端有在移动,即移动终端中的摄像头的拍摄角度或者位置在变动时,则移动终端会自动更新初始预览画面,此时,移动终端上的拍摄参数对应的预览缩略图也会进行相应的修改。但是,当发现摄像头获取到的画面没有改变时,则保持显示界面上的画面也不会改变。

[0123] 步骤S12,若检测到所述预览画面有发生更新时,将更新后的预览画面作为新的初始预览画面,并执行所述基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图的步骤。

[0124] 当经过判断发现,移动终端中的预览画面有发生更新时,则会自动地将更新后的预览画面作为新的初始预览画面,即将原先在移动终端拍摄界面中取景框的预览画面替换为新的初始预览画面,并且会继续根据当前拍摄参数生成新的基础预览缩略图,并重复在未更新之前的操作。

[0125] 在本实施例中,通过确定初始预览画面已更新,再将拍摄参数的图标也作对应的修改,从而保证了参数图标的准确性,能够让用户及时地知道当调整拍摄位置后,各个拍摄参数对应的拍摄效果,减少了用户的尝试成本,提高了用户的使用体验感。

[0126] 进一步地,在本发明第一至第二实施例任意一个的基础上,提出了本发明拍照方法的第三实施例,本实施例是本发明第一实施例的步骤S50,根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新的步骤之后,包括:

[0127] 步骤S60,通过所述更新后的拍摄参数对所述初始预览画面进行处理,以获取高级预览画面,并判断所述高级预览画面是否需要进行处理;

[0128] 高级预览画面可以是经过更新后的拍摄参数处理过的预览画面。当在移动终端中已获取到更新后的拍摄参数后,还需要根据此拍摄参数对初始预览画面进行处理,从而得到高级预览画面,并再次判断是否需要对此高级预览画面进行处理,并当确定照片需要进行美颜处理时,则需要获取用户的处理指令,并根据处理指令确定用户需要进行美颜的局部区域。但是,当用户不需要对高级预览画面进行美颜处理时,则可以直接保存此高级预览画面。其中局部区域可以是高级预览画面上的任意一个区域,其大小范围可以由用户自行设置。美颜处理可以包括磨皮美白、祛斑祛痘、瘦脸瘦身、祛黑眼圈、美化眼睛、亮眼等。

[0129] 步骤S70,若所述高级预览画面需要进行美颜处理,则确定所述高级预览画面需要

进行美颜处理的预设区域；

[0130] 当经过判断发现需要对此高级预览画面进行美颜处理时，则需要获取用户的处理指令，并根据处理指令确定用户需要进行美颜的局部区域。其中，预设区域可以是用户基于自身的喜好需求选择的某一个区域，其具体地大小位置不受限制。

[0131] 步骤S80，获取所述移动终端中的美颜调节参数，并根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图，再根据所述局部预览缩略图对应的美颜调节参数对所述预设区域进行美颜处理。

[0132] 在移动终端中获取用户需要用到的美颜调节参数，然后再根据此美颜调节参数对此预设区域进行调整从而得到局部预览缩略图，并将各个局部预览缩略图显示在拍摄界面上，当用户选择了某一个局部预览缩略图后，则可以根据此局部预览缩略图对应的美颜调节参数对高级预览画面中的预设区域进行美颜处理。

[0133] 在本实施例中，在本实施例中，当预览画面需要进行美颜处理时，则可以通过美颜调节参数对照片的局部区域进行处理，并且各个美颜调节参数对应的图标是当前局部区域的预测美颜处理后的缩略图，所以可以让用户更加快速方便地选择出需要的目标参数图标，提高了用户的使用体验感。

[0134] 具体地，根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图的步骤，包括：

[0135] 步骤S81，判断所述预设区域是否有发生移动；

[0136] 步骤S82，若所述预设区域未发生移动，则根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图，

[0137] 当在高级预览画面中选择了预设区域后，还需要判断此预设区域是否会发生移动，当经过判断发现此预设区域没有发生移动时，则会对此预设区域进行美颜处理，即先根据美颜调节参数对预设区域进行调整以获取调整后的画面，然后再将此调整后的画面按照等比例缩小以生成局部预览缩略图，然后再将此局部预览缩略图作为美颜调节参数的图标以供用户及时查看，方便用户了解当经过此美颜调节参数对此局部缩略图进行处理后会产生如何的美颜效果。

[0138] 步骤S83，若所述预设区域有发生移动，则获取移动后的局部区域，并将移动后的局部区域作为新的预设区域，并执行根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图的步骤。

[0139] 当经过判断发现预设区域有发生移动时，则需要获取移动后的局部区域，并可以将此局部区域作为新的预设区域，并同样采用先根据美颜调节参数对预设区域进行调整以获取调整后的画面，然后再将此调整后的画面按照等比例缩小以生成局部预览缩略图的方法，来获取新的预设区域在各个美颜调节参数中的局部预览缩略图。

[0140] 在本实施例中，通过判断预设区域是否有发生移动来确定是否需要各个美颜调节参数的局部预览缩略图进行改变，从而保证了让用户能够及时地知道在不同区域，不同的美颜调节参数的美颜效果，从而减少了用户的尝试成本，提高了用户的使用体验感。

[0141] 此外，参照图5，本发明实施例还提出一种拍照装置，所述拍照装置包括：

[0142] 获取模块，用于当移动终端处于拍摄状态时，获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面和当前拍摄参数；

- [0143] 生成模块,用于基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图,并获取移动终端的待调整拍摄参数;
- [0144] 调整模块,用于根据所述待调整拍摄参数的不同取值调整所述初始预览画面,以获取与所述待调整拍摄参数的不同取值对应的参考预览缩略图;
- [0145] 确定模块,用于基于所述拍摄界面获取用户输入的选择指令,基于所述选择指令在所述基础预览缩略图和参考预览缩略图中确定目标预览缩略图;
- [0146] 更新模块,用于根据所述目标预览缩略图所对应的拍摄参数,对所述当前拍摄参数进行更新。
- [0147] 可选地,所述生成模块,用于:
- [0148] 在所述移动终端中获取用户输入的控制指令,并通过所述控制指令在关联不同拍摄参数的各所述基础预览缩略图中确定待调预览缩略图;
- [0149] 将所述待调预览缩略图所关联的拍摄参数为待调拍摄参数。
- [0150] 可选地,所述调整模块,还用于:
- [0151] 获取所述待调整参数对应的当前取值和所有调整值,基于预设规则在各所述调整值中确定与所述当前取值对应的各不同调整值;
- [0152] 通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图。
- [0153] 可选地,所述调整模块,还用于:
- [0154] 通过所述调整值对所述初始预览画面进行调整,以获取调整预览画面;
- [0155] 将所述调整预览画面按照预设比例进行缩小,以获取与所述调整值对应的参考预览缩略图。
- [0156] 可选地,所述获取模块,还用于:
- [0157] 获取移动终端拍摄界面中取景框的初始预览画面,并检测所述初始预览画面是否发生更新;
- [0158] 若检测到所述预览画面有发生更新时,将更新后的预览画面作为新的初始预览画面,并执行所述基于所述当前拍摄参数和所述初始预览画面生成基础预览缩略图的步骤。
- [0159] 可选地,所述移动终端拍照控制装置,包括:
- [0160] 通过所述更新后的拍摄参数对所述初始预览画面进行处理,以获取高级预览画面,并判断所述高级预览画面是否需要美颜处理;
- [0161] 若所述高级预览画面需要进行美颜处理,则确定所述高级预览画面需要进行美颜处理的预设区域;
- [0162] 获取所述移动终端中的美颜调节参数,并根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图,再根据所述局部预览缩略图对应的美颜调节参数对所述预设区域进行美颜处理。
- [0163] 可选地,所述移动终端拍照控制装置,还包括:
- [0164] 判断所述预设区域是否有发生移动;
- [0165] 若所述预设区域未发生移动,则根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图,
- [0166] 若所述预设区域有发生移动,则获取移动后的局部区域,并将移动后的局部区域



作为新的预设区域,并执行根据所述美颜调节参数对所述预设区域进行调整以生成局部预览缩略图的步骤。

[0167] 本发明还提供一种终端,所述终端包括:存储器、处理器、通信总线以及存储在所述存储器上的移动终端拍照控制程序:

[0168] 所述通信总线用于实现处理器和存储器之间的连接通信;

[0169] 所述处理器用于执行所述移动终端拍照控制程序,以实现上述移动终端拍照控制方法各实施例的步骤。

[0170] 本发明还提供了一种存储介质,所述存储介质存储有一个或者一个以上程序,所述一个或者一个以上程序还可被一个或者一个以上的处理器执行以用于实现上述移动终端拍照控制方法各实施例的步骤。

[0171] 本发明存储介质具体实施方式与上述移动终端拍照控制方法各实施例基本相同,在此不再赘述。

[0172] 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、物品或者系统不仅包括那些要素,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、物品或者系统所固有的要素。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、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0173] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0174] 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如上所述的一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(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。

[0175] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

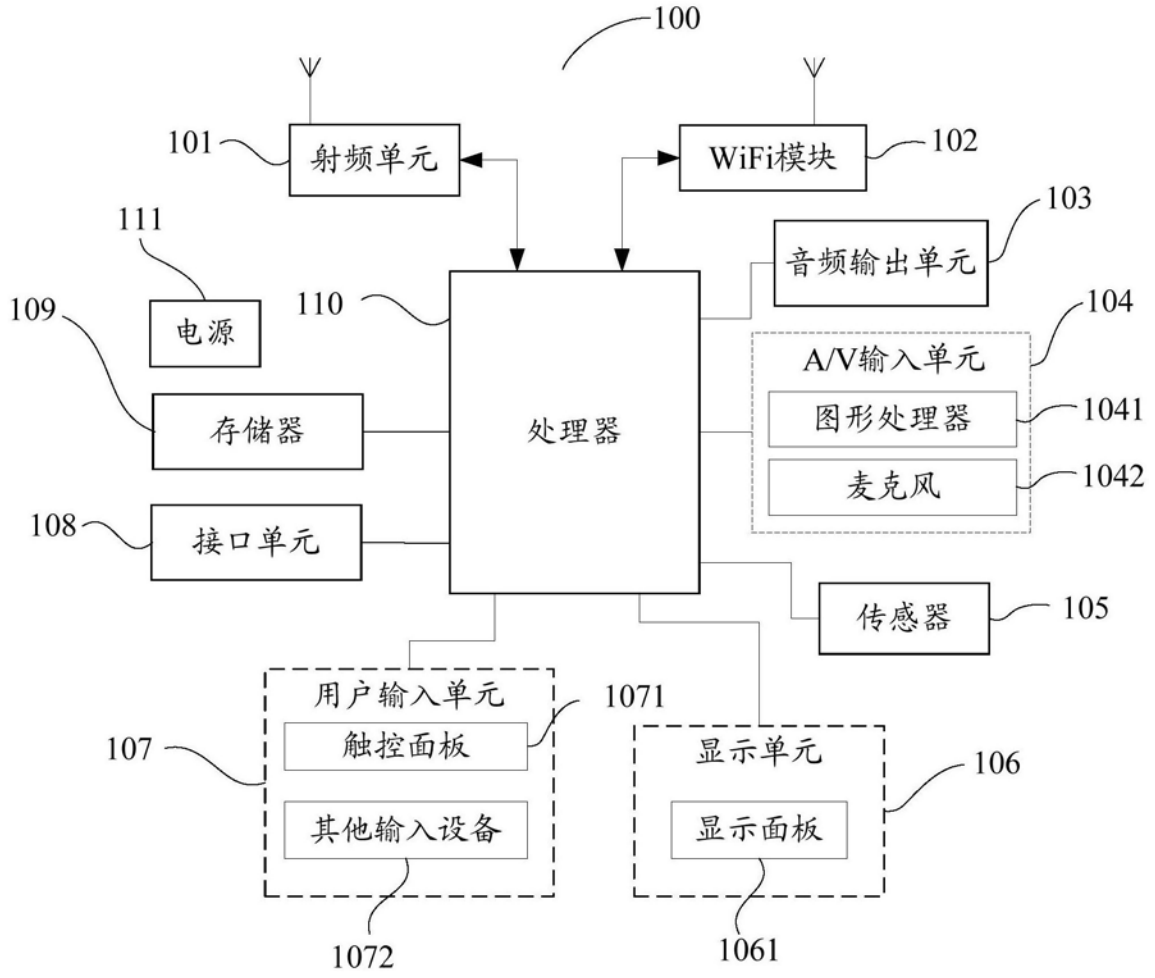


图1

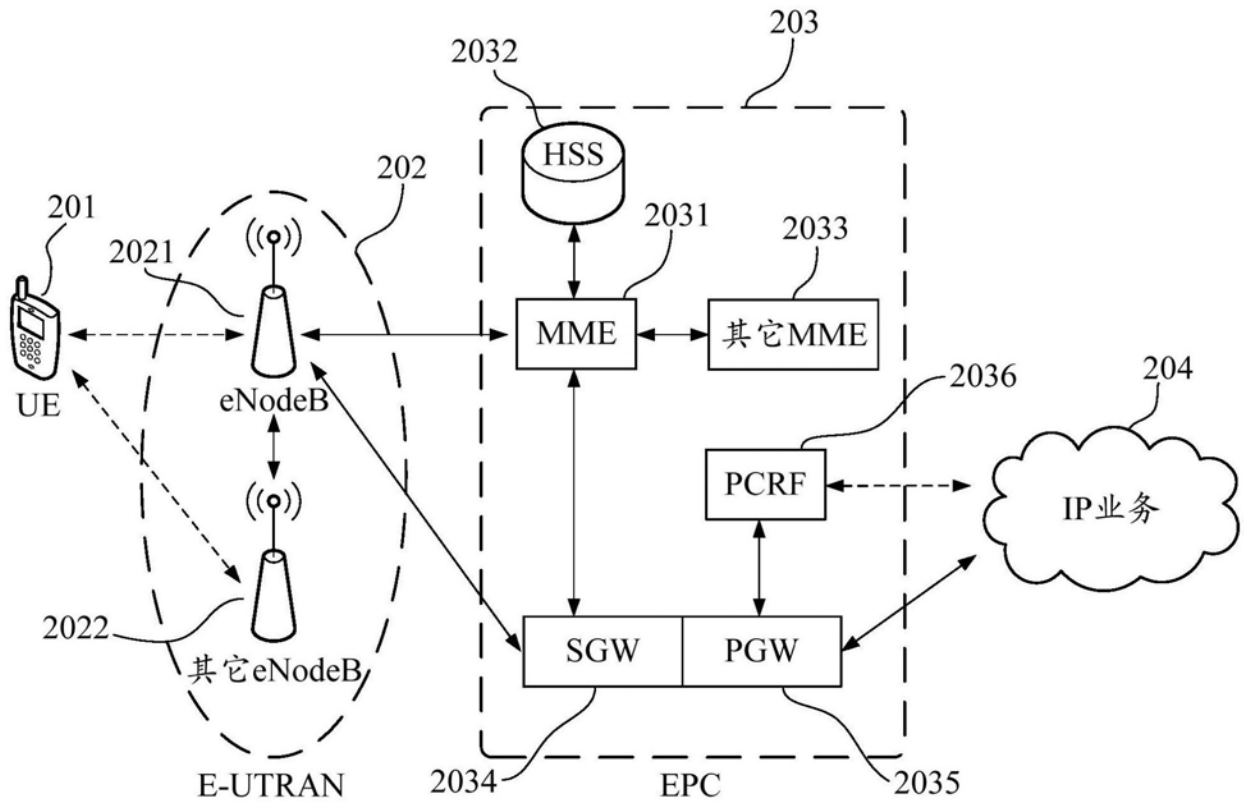


图2

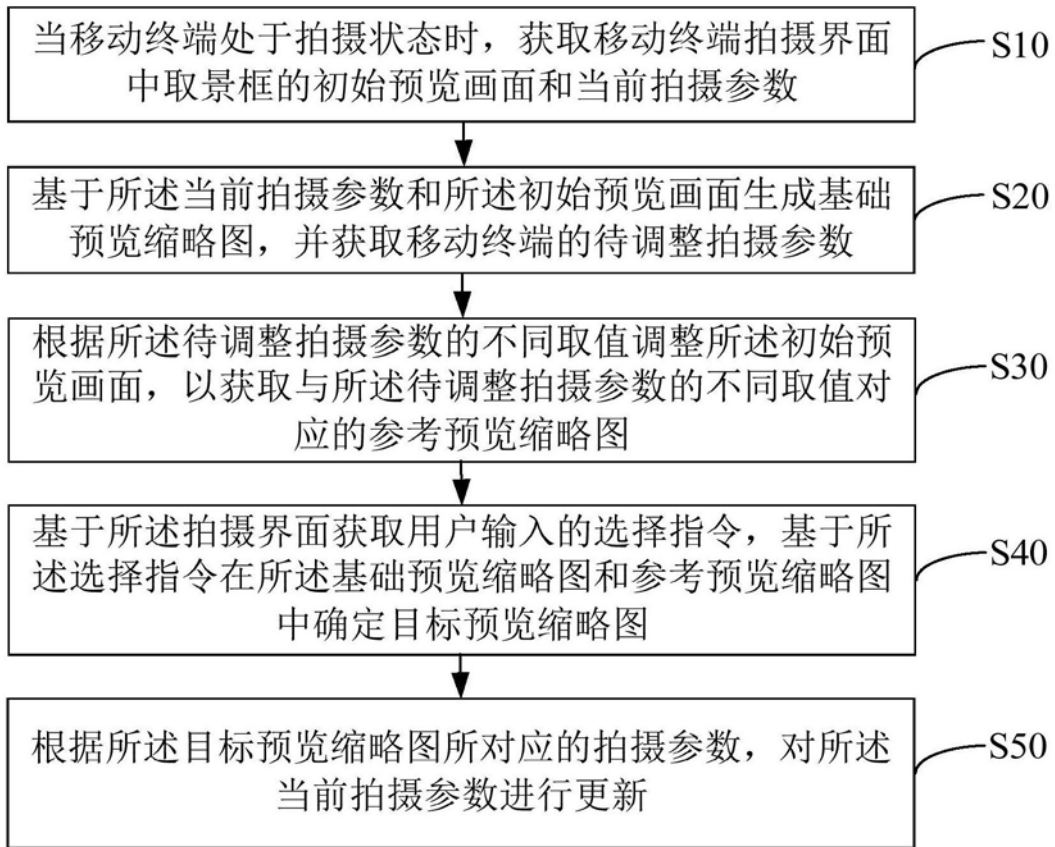


图3

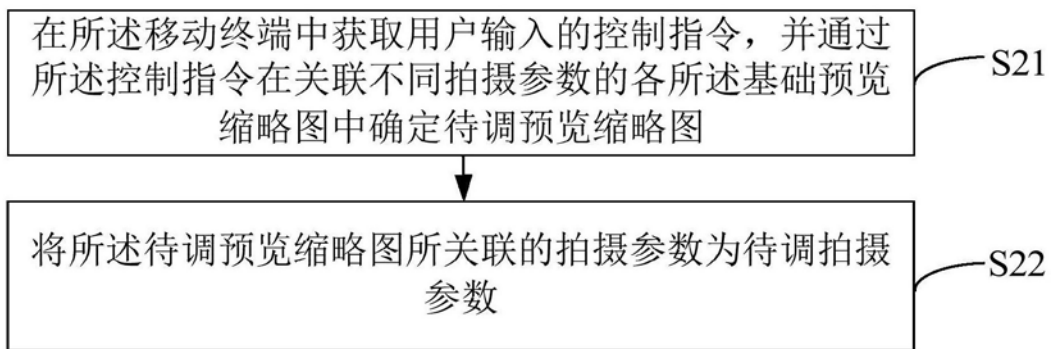


图4



图5

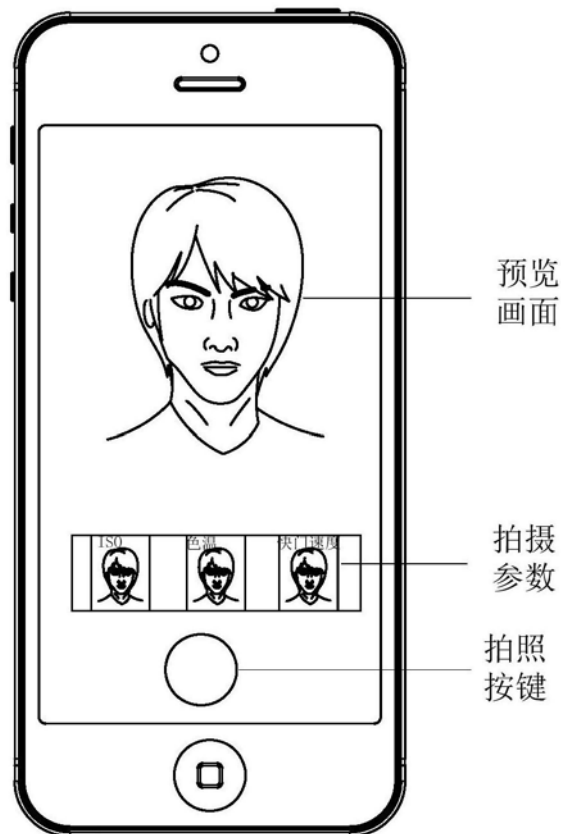


图6

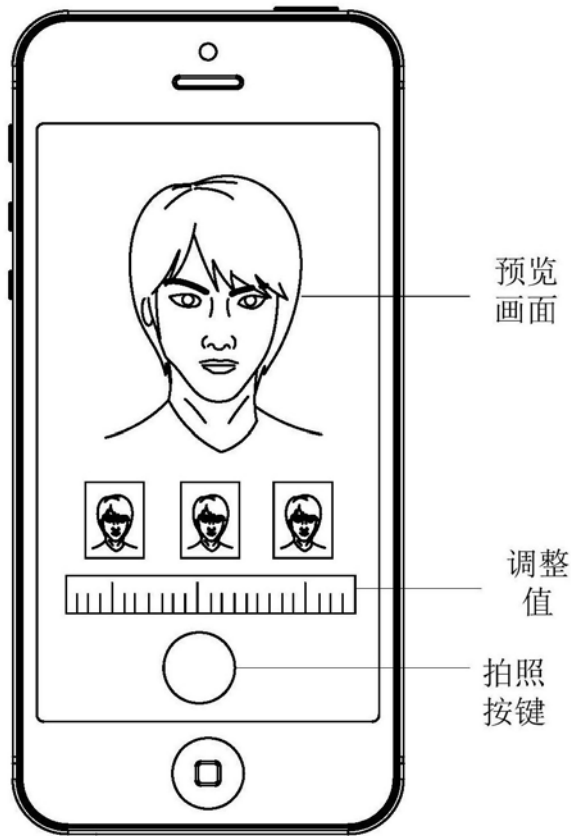


图7