(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106973236 B
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201710372916.3

(22)申请日 2017.05.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106973236 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(73)专利权人 湖南盘子女人坊文化科技股份有限公司
地址 410000 湖南省长沙市高新开发区麓谷大道658号湖南麓谷信息港自编B栋17002号

(72)发明人 宋连军 文雅 万飞

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 王新爱

(51)Int.Cl.
H04N 5/232(2006.01)
H04N 5/235(2006.01)

(56)对比文件
CN 104125400 A,2014.10.29,
CN 104125400 A,2014.10.29,
CN 105812622 A,2016.07.27,
CN 103957354 A,2014.07.30,
CN 105245786 A,2016.01.13,
CN 105807541 A,2016.07.27,
CN 104243798 A,2014.12.24,
CN 102177719 A,2011.09.07,
CN 103841324 A,2014.06.04,
US 2010220230 A1,2010.09.02,

审查员 杨晨

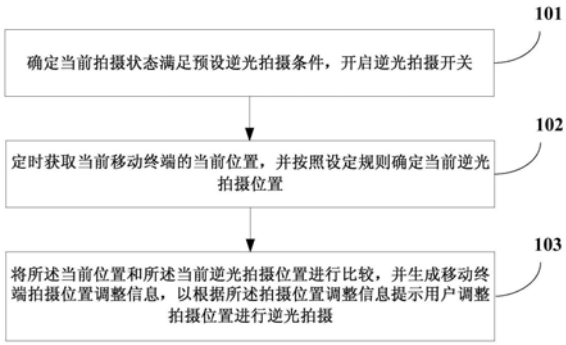
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

一种拍摄控制方法及装置

(57)摘要

本发明实施例公开了一种拍摄控制方法及装置,所述方法包括:确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件,开启逆光拍摄开关;定时获取当前移动终端的当前拍摄位置,并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置;将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较,并生成移动终端拍摄位置调整信息,以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄。本实施例提供的技术方案,实现了移动终端根据拍摄状态自动提示用户到逆光拍摄位置进行逆光拍摄,提供了拍摄技巧的自动控制,优化了现有的拍摄控制技术,满足了人们日益增长的个性化、便捷化的拍摄控制需求。



CN 106973236 B

1.一种拍摄控制方法,其特征在于,包括:

确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件,开启逆光拍摄开关;所述确定当前拍摄状态满足预设拍摄条件包括:若检测到当前的环境亮度小于设定亮度,以及拍摄对象类型为设定类型且当前预览界面图像中存在逆光源,则确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件;

定时获取当前移动终端的当前拍摄位置,并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置;所述按照设定规则确定当前逆光拍摄位置包括:根据当前移动终端预览界面图像中的逆光源位置和拍摄对象位置,以及预设的逆光源位置、拍摄对象位置和移动终端镜头光轴位置的对应关系,确定当前全逆光拍摄位置和当前侧逆光拍摄位置;

将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较,并生成移动终端拍摄位置调整信息,以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄;所述将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较包括:将所述当前拍摄位置和所述当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较。

2.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述检测到当前预览界面图像中存在逆光源包括:

获取当前预览界面图像中亮度大于设定值的目标像素点;

若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。

3.根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源包括:

若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数,则确定所述相互邻接的像素点构成的目标区域;

检测所述目标区域按照设定辐射方法向外辐射所形成的辐射区域中满足由内向外亮度逐渐降低条件的区域的占比;

若所述占比大于或者等于设定占比,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。

4.根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述检测所述目标区域按照设定辐射方法向外辐射所形成的辐射区域中满足由内向外亮度逐渐降低条件的区域的占比包括:

确定所述目标区域的中心0,确定通过所述中心0的垂直线L0,并标记所述垂直线L0对应的角度为0°;

将所述垂直线L0作为当前直线,顺时针或者逆时针旋转设定度数n°得到新的直线,并标记所述新的直线的角度为n°;

将所述新的直线作为新的当前直线,循环执行顺时针或者逆时针旋转设定度数n°得到新的直线的操作,至到当前直线对应的角度大于或者等于360°;

检测所获得的直线中满足直线上像素点的亮度由相交像素点向外逐渐降低条件的占比,所述相交像素点为直线与所述目标区域边缘相交的像素点。

5.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

若所述当前拍摄位置为当前全逆光拍摄位置,则显示当前拍摄模式为全逆光拍摄;

若所述当前拍摄位置为当前侧逆光拍摄位置,则显示当前拍摄模式为侧逆光拍摄。

6.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述生成移动终端拍摄位置调整信息包

括：

若所述当前拍摄位置不是当前全逆光拍摄位置，则生成将当前拍摄位置调整到当前全逆光拍摄位置的调整信息；

若所述当前拍摄位置不是当前侧逆光拍摄位置，则生成将当前拍摄位置调整到当前侧逆光拍摄位置的调整信息；

其中，所述调整信息包括调整方向和调整位移大小。

7.一种拍摄控制装置，其特征在于，包括：

逆光拍摄开启模块，用于确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关；所述逆光拍摄开启模块确定当前拍摄状态满足预设拍摄条件包括：若检测到当前的环境亮度小于设定亮度，以及拍摄对象类型为设定类型且当前预览界面图像中存在逆光源，则确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件；

逆光拍摄位置确定模块，用于定时获取当前移动终端的当前拍摄位置，并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置；所述逆光拍摄位置确定模块按照设定规则确定当前逆光拍摄位置包括：根据当前移动终端预览界面图像中的逆光源位置和拍摄对象位置，以及预设的逆光源位置、拍摄对象位置和移动终端镜头光轴位置的对应关系，确定当前全逆光拍摄位置和当前侧逆光拍摄位置；

拍摄位置调整模块，用于将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄；所述拍摄位置调整模块将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较包括：所述将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较包括：将所述当前拍摄位置和所述当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较。

一种拍摄控制方法及装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及拍摄技术领域，尤其涉及一种拍摄控制方法及装置。

背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展，数码拍照设备(例如，数码相机或者具有数码摄像头的手机等)已经深入千家万户，成为大家记录美丽自然风光、铭刻生活精彩瞬间的必备工具。

[0003] 但是，对于非专业摄像的普通人士来说，并不了解拍摄出好的照片的技巧和操作方式，只是后期通过美图进行修饰，显然，现有的拍摄控制方法已不能满足人们日益增长的个性化、便捷化的拍照需求。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的是提供一种拍摄控制方法及装置，可以根据移动终端的拍摄状态自动提示用户进行逆光拍摄。

[0005] 一方面，本发明实施例提供了一种拍摄控制方法，包括：

[0006] 确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关；

[0007] 定时获取当前移动终端的当前拍摄位置，并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置；

[0008] 将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄。

[0009] 另一方面，本发明实施例提供了一种拍摄控制装置，包括：

[0010] 逆光拍摄开启模块，用于确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关；

[0011] 逆光拍摄位置确定模块，用于定时获取当前移动终端的当前拍摄位置，并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置；

[0012] 拍摄位置调整模块，用于将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄。

[0013] 本发明实施例中提供的拍摄控制方案，移动终端在确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件后，开启逆光拍摄开关，并定时获取移动终端的当前拍摄位置，按照设定规则确定当前逆光拍摄位置，将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄，可以自动判断是否满足逆光拍摄条件，若满足则提示用户进行逆光拍摄，并向用户提供当前拍摄位置调整为逆光拍摄位置的调整信息，实现了移动终端根据拍摄状态自动提示用户到逆光拍摄位置进行逆光拍摄，提供了拍摄技巧的自动控制，优化了现有的拍摄控制技术，满足了人们日益增长的个性化、便捷化的拍摄控制需求。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例一提供的一种拍摄控制方法的流程示意图；

[0015] 图2为本实施例一提供的目标区域和辐射区域的示意图；

[0016] 图3为本发明实施例一提供的目标区域的另一示意图；

[0017] 图4为本发明实施例二提供的一种拍摄控制方法的流程示意图；

[0018] 图5为本发明实施例二提供的预设全逆光拍摄位置的示意图；

[0019] 图6a为本发明实施例二提供的预设侧逆光拍摄位置的示意图；

[0020] 图6b为本发明实施例二提供的预设侧逆光拍摄位置的另一示意图；

[0021] 图7给出了本发明实施例二提供的逆光拍摄位置的预览界面图像示意图。

[0022] 图8为本发明实施例三提供的一种拍摄控制装置的结构框图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0024] 在更加详细地讨论示例性实施例之前应当提到的是，一些示例性实施例被描述成作为流程图描绘的处理或方法。虽然流程图将各步骤描述成顺序的处理，但是其中的许多步骤可以被并行地、并发地或者同时实施。此外，各步骤的顺序可以被重新安排。当其操作完成时所述处理可以被终止，但是还可以具有未包括在附图中的附加步骤。所述处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子程序等等。

[0025] 实施例一

[0026] 图1为本发明实施例一提供的一种拍摄控制方法的流程示意图，可以由拍摄控制装置执行，其中该装置可由软件和/或硬件实现，一般可集成在移动终端中。如图1所示，该方法包括：

[0027] 步骤101、确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关。

[0028] 本实施例中所述的移动终端包括但不限定于手机、数码相机、平板电脑、笔记本等装设有摄像头的设备。

[0029] 逆光摄影是摄影用光中的一种手段。广义上的逆光可以包括全逆光和侧逆光两种。它的基本特征是：从光位看，全逆光是对着移动终端，从拍摄对象的背面照射过来，也称“背光”；侧逆光是从相机左、右120°～150°的后侧面射向被摄体的光，被摄体的受光面占1/3，背光面占2/3。逆光拍摄能够增强被摄对象的质感、增强拍摄氛围的渲染性、增强视觉的冲击力以及曾倩画面的纵深感等效果。

[0030] 其中，所述确定当前拍摄状态满足预设拍摄条件包括：若检测到当前的环境亮度(Bright VaL0ue，BV)小于设定亮度，以及拍摄对象类型为设定类型且当前预览界面图像中存在逆光源，则确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件。若所述环境亮度的取值范围为11～-3，则设定亮度可取值2，即当环境亮度小于2时，认为环境光是昏暗的。所述拍摄对象的设定类型可以为人、动物或者物品等，优选为人，具体可通过人脸识别确定拍摄对象类型为人。

[0031] 其中，所述检测到当前预览界面图像中存在逆光源包括：获取当前预览界面图像

中亮度大于设定值的目标像素点;若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。

[0032] 所述获取当前预览界面图像中亮度大于设定值的目标像素点可以包括:获取当前预览界面图像中每个像素点的RGB值;将所述每个像素点分别作为当前像素点,若所述当前像素点的RGB值中有一个值大于240,则将所述当前像素点作为目标像素点。例如,像素点a的RGB值中只有R在240以上,则像素点a为目标像素点,并可标记像素a为亮度大于240的红光;像素点b的RGB值有R和G在240以上,则像素点b为目标像素点,并可标记像素b为亮度大于240的黄光;像素点c的RGB值有R、G和B在240以上,则像素点c为目标像素点,并可标记像素c亮度大于240的白光。

[0033] 将目标像素点一一连接,若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。其中,所述设定个数可以为100个。

[0034] 其中,所述若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源包括:若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数,则确定所述相互邻接的像素点构成的目标区域;检测所述目标区域按照设定辐射方法向外辐射所形成的辐射区域中满足由内向外亮度逐渐降低条件的区域的占比;若所述占比大于或者等于设定占比,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。

[0035] 图2给出了本实施例一提供的目标区域和辐射区域的示意图,如图2所示,目标区域N按照设定辐射方法形成辐射区域M,其中,M可以为通过以目标区域N的中心O为圆心,以目标区域N的长度为半径所形成的圆区域中去除目标区域N之后的区域,其中所述中心O具体可以通过目标区域的长度和高度进行确定,其中,所述目标区域N的长度可以为目标区域中像素点中最大x坐标与最小x坐标的差值,目标区域的高度可以为目标区域中像素点中最大y坐标与最小y坐标的差值。若将M分成36份m区域,其中,每个m区域分为m1-m4共4个子区域,若4个子区域的亮度为m1>m2>m3>m4,则确定当前m区域为满足由内向外亮度逐渐降低条件的区域,若满足由内向外亮度逐渐降低条件的m区域在M区域中的占比大于设定占比,例如1/6,则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。其中,m1-m4区域的亮度可以为该区域像素点的平均亮度。设定占比的设置为1/6的原因是:由于可能存在逆光源被拍摄对象遮挡住的情况,只要在M区域中存在1/6的m区域满足由内向外亮度逐渐降低条件即可认为存在逆光源,进一步的为了提高逆光源确定的准确性,可以将在M区域中存在连续1/6的m区域满足由内向外亮度逐渐降低条件时,确定为存在逆光源。

[0036] 其中,所述检测所述目标区域按照设定辐射方法向外辐射所形成的辐射区域中满足由内向外亮度逐渐降低条件的区域的占比可以包括:确定所述目标区域的中心O,确定通过所述中心O的垂直线L0,并标记所述垂直线L0对应的角度为0°;将所述垂直线L0作为当前直线,顺时针或者逆时针旋转设定度数n°得到新的直线,并标记所述新的直线的角度为n°;将所述新的直线作为新的当前直线,循环执行顺时针或者逆时针旋转设定度数n°得到新的直线的操作,至到当前直线对应的角度大于或者等于360°;检测所获得的直线中满足直线上像素点的亮度由相交像素点向外逐渐降低条件的占比,所述相交像素点为直线与所述目标区域边缘相交的像素点。

[0037] 图3给出了本发明实施例一提供的目标区域的另一示意图。如图3所示,在获取到目标区域N之后,确定N的中心O,确定通过中心O的垂直线L0,并标记所述垂直线L0对应的角

度为0°，垂直线L0与目标区域N的相交像素点为A0，在A0的基础上沿直线L0向外增加10个像素点，得到像素点B0，在像素点B0的基础上逐渐向外增加10个像素点得到像素点D0，E0，F0，若存在亮度A0>B0>C0>D0>E0>F0，则直线L0满足直线上像素点的亮度由相交像素点向外逐渐降低条件，其中，若像素点亮度存储的为R值，则可以只比较R，若像素点存储的亮度为RGB值，则可以同时比较R、G和B。其中，增加的像素点个数10只是示例性的说明，具体可以根据移动终端的分辨率进行设置，如果移动终端的分辨率小就设置小一点，分辨率大的就把这个增加值设置大一些，比如：分辨率1080P的就设置为50，分辨率720P的就设置为40等。将直线L0顺时针旋转10°得到直线L1，直线L1与目标区域的相交像素点为A1，在A1的基础上沿L1向外增加10个像素得到像素点B1，并按照相同方法得到像素点B1，C1，D1，E1和F1，若存在亮度A1>B1>C1>D1>E1>F1，则直线L1满足直线上像素点的亮度由相交像素点向外逐渐降低条件。将直线L1顺时针旋转10°得到直线L2，循环执行当前直线旋转10°的操作，直至当前直线对应的角度为360°，那么可得到36条直线，若检测到36条直线中有6条以上满足直线上像素点的亮度由相交像素点向外逐渐降低条件，则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源，进一步的，为提升逆光源确定的准确度，可以在存在连续6条以上直线满足直线上像素点的亮度由相交像素点向外逐渐降低条件时，确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。其中，所述旋转角度以10°为例进行说明，并不用于限制本实施例旋转角度的设定，也可根据设定为20°，45°等其他角度。

[0038] 步骤102、定时获取当前移动终端的当前拍摄位置，并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置。

[0039] 其中，所述移动终端的当前拍摄位置可以为预览界面图像中实际光源、拍摄对象和移动终端镜头光轴的位置对应关系，具体可以为逆光源和拍摄对象所在直线与所述镜头光轴的角度。所述逆光拍摄位置可以为逆光源和拍摄对象与移动终端镜头光轴的位置关系。其中，所述逆光拍摄位置包括全逆光拍摄位置和侧逆光拍摄位置。

[0040] 所述定时获取移动终端的当前拍摄位置可以为每隔200毫秒获取一次。

[0041] 步骤103、将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄。

[0042] 其中，在将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较之后还可以包括：若当前拍摄位置是当前逆光拍摄位置，则显示当前拍摄模式为逆光拍摄的提示信息，以告知用户当前拍摄模式为逆光拍摄；若当前拍摄位置不是当前逆光拍摄位置，则生成将当前拍摄位置调整到当前逆光拍摄位置的调整信息以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄，所述调整信息包括调整方向和调整位移大小。

[0043] 本发明实施例中提供的拍摄控制方法，移动终端在确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件后，开启逆光拍摄开关，并定时获取移动终端的当前拍摄位置，按照设定规则确定当前逆光拍摄位置，将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄，可以自动判断是否满足逆光拍摄条件，若满足则提示用户进行逆光拍摄，并向用户提供当前拍摄位置调整为逆光拍摄位置的调整信息，实现了移动终端根据拍摄状态自动提示用户到逆光拍摄位置进行逆光拍摄，提供了拍摄技巧的自动控制，优化了现有的拍摄控制

技术，满足了人们日益增长的个性化、便捷化的拍摄控制需求。

[0044] 实施例二

[0045] 图4为本发明实施例二提供的一种拍摄控制方法的流程示意图，本实施例以上述实施例为基础进行优化，具体对按照设定规则确定当前逆光拍摄位置的操作进行了优化。如图4所示，本实施例的方法包括如下步骤：

[0046] 步骤201、确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关。

[0047] 步骤202、定时获取当前移动终端的当前拍摄位置。

[0048] 步骤203、根据当前移动终端预览界面图像中的逆光源位置和拍摄对象位置，以及预设的逆光源位置、拍摄对象位置和移动终端镜头光轴位置的对应关系，确定当前全逆光拍摄位置和当前侧逆光拍摄位置。

[0049] 图5给出了本发明实施例二提供的预设全逆光拍摄位置的示意图。如图5所示，若在预览界面中光源A与所拍摄对象G所在直线a与镜头光轴L存在交点X，满足X在直线1上，则认为光源A为全逆光光源，当前拍摄位置为全逆光拍摄位置。其中，镜头光轴L与预览界面底部水平线的交点为X0，直线1为所述水平线上以X0为中点总长10个像素的直线。即图5给出了预设的全逆光拍摄中全逆光光源位置、拍摄对象位置和镜头光轴位置的对应关系，即全逆光拍摄位置。

[0050] 图6a和图6b给出了本发明实施例二提供的预设侧逆光拍摄位置的示意图。如图6a和图6b所示，若在预览界面中光源B与所拍摄对象G所在直线b与镜头光轴L的夹角β大于120°且小于150°，则认为光源B为侧逆光光源。即图6a和图6b给出了预设的侧逆光拍摄中侧逆光光源位置、拍摄对象位置和镜头光轴的对应关系，即侧逆光拍摄位置。

[0051] 该步骤203具体可以包括：若所述当前拍摄位置不满足预设的全逆光拍摄位置或者侧逆光拍摄位置，则根据当前移动终端预览界面图像中的逆光源位置和拍摄对象位置，以及预设的逆光源位置、拍摄对象位置和移动终端镜头光轴位置的对应关系，确定当前全逆光拍摄位置和当前侧逆光拍摄位置。

[0052] 图7给出了本发明实施例二提供的逆光拍摄位置的预览界面图像示意图。如图7所示，在当前预览界面图像中存在实际光源1和所拍摄对象J，根据实际光源1和拍摄对象J所在直线1与镜头光轴L的位置关系可知不满足预设的全逆光拍摄位置或者侧逆光拍摄位置，那么可以光源1的中心为点，生成一条水平直线y，然后得到当前全逆光拍摄下全逆光光源2的位置，当前侧逆光拍摄下侧逆光光源3和4的位置。其中，全逆光光源2可通过以下方式生成：得到镜头光轴L和预览界面底部水平线的交点X0，以X0和拍摄对象J的中心连接生成一条直线2，直线2与直线y相交得到交点D，以D为中心得到与实际光源1相同大小区域的全逆光光源2。侧逆光光源3和侧逆光光源4可通过以下方式生成：通过拍摄对象的中心分别生成直线3和直线4，所述直线3和直线4与镜头光轴L相交，角度都为135°，以直线3和直线y相交得到交点B，以B为中心得到与实际光源1相同大小区域的侧逆光光源3；以直线4和直线y相交得到交点C，以C为中心得到与实际光源1相同大小区域的侧逆光光源4。

[0053] 步骤204、将所述当前拍摄位置和所述当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行全逆光拍摄或者侧逆光拍摄。

[0054] 其中，所述生成移动终端拍摄位置调整信息包括：若所述当前拍摄位置不是当前

全逆光拍摄位置，则生成将当前拍摄位置调整到当前全逆光拍摄位置的调整信息；若所述当前拍摄位置不是当前侧逆光拍摄位置，则生成将当前拍摄位置调整到当前侧逆光拍摄位置的调整信息；其中，所述调整信息包括调整方向和调整位移大小。

[0055] 进一步的，在将所述当前拍摄位置和所述当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较之后还包括：若所述当前拍摄位置为当前全逆光拍摄位置，则显示当前拍摄模式为全逆光拍摄；若所述当前拍摄位置为当前侧逆光拍摄位置，则显示当前拍摄模式为侧逆光拍摄。

[0056] 如上述图7所示，所述将当前拍摄位置与当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较具体可以为：将预览界面中的实际光源1与当前全逆光光源2和当前侧逆光光源3、当前侧逆光光源4进行比较，如图7所示，全逆光光源2在实际光源1的左边，则移动终端需要向右移动调整到全逆光拍摄位置，其中向右移动的位移为光源1与光源2的距离；侧逆光光源3在实际光源1的右边，则移动终端需要向左移动光源1与光源3的距离大小的位移调整到侧逆光拍摄位置，或者移动终端需要向右移动光源1与光源4的距离大小的位移调整到侧逆光拍摄位置。

[0057] 本实施例提供的方法，通过在确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件后，开启逆光拍摄开关，定时获取移动终端的当前拍摄位置，根据移动终端预览界面图像中的逆光源位置和拍摄对象位置，以及预设的逆光源位置、拍摄对象位置和移动终端镜头光轴位置的对应关系，确定当前全逆光拍摄位置和当前侧逆光拍摄位置，将所述当前拍摄位置和所述当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行全逆光拍摄或者侧逆光拍摄，可以实现自动提示用户到全逆光拍摄位置进行全逆光拍摄或者到侧逆光拍摄位置进行侧逆光拍摄，提升了拍摄的趣味性和拍摄效果，优化了现有的拍摄控制技术，满足了人们日益增长的个性化、便捷化的拍摄控制需求。

[0058] 实施例三

[0059] 图8为本发明实施例三提供的一种拍摄控制装置的结构框图，可由软件和/或硬件实现，一般集成在移动终端中，可通过执行拍摄控制方法来进行拍摄控制。如图8所示，该装置包括：

[0060] 逆光拍摄开启模块31，用于确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关；

[0061] 逆光拍摄位置确定模块32，用于定时获取当前移动终端的当前拍摄位置，并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置；

[0062] 拍摄位置调整模块33，用于将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄。

[0063] 在上述各实施例的基础上，所述逆光拍摄开启模块确定当前拍摄状态满足预设拍摄条件包括：

[0064] 若检测到当前的环境亮度小于设定亮度，以及拍摄对象类型为设定类型且当前预览界面图像中存在逆光源，则确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件。

[0065] 在上述各实施例的基础上，所述逆光拍摄开启模块检测到当前预览界面图像中存

在逆光源包括：

[0066] 获取当前预览界面图像中亮度大于设定值的目标像素点；

[0067] 若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数，则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。

[0068] 在上述各实施例的基础上，所述逆光拍摄开启模块若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数，则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源包括：

[0069] 若所述目标像素点中相互邻接的像素点的个数大于设定个数，则确定所述相互邻接的像素点构成的目标区域；

[0070] 检测所述目标区域按照设定辐射方法向外辐射所形成的辐射区域中满足由内向外亮度逐渐降低条件的区域的占比；

[0071] 若所述占比大于或者等于设定占比，则确定检测到当前预览界面图像中存在逆光源。

[0072] 在上述各实施例的基础上，所述逆光拍摄开启模块检测所述目标区域按照设定辐射方法向外辐射所形成的辐射区域中满足由内向外亮度逐渐降低条件的区域的占比包括：

[0073] 确定所述目标区域的中心O，确定通过所述中心O的垂直线L0，并标记所述垂直线L0对应的角度为0°；

[0074] 将所述垂直线L0作为当前直线，顺时针或者逆时针旋转设定度数n°得到新的直线，并标记所述新的直线的角度为n°；

[0075] 将所述新的直线作为新的当前直线，循环执行顺时针或者逆时针旋转设定度数n°得到新的直线的操作，至到当前直线对应的角度大于或者等于360°；

[0076] 检测所获得的直线中满足直线上像素点的亮度由相交像素点向外逐渐降低条件的占比，所述相交像素点为直线与所述目标区域边缘相交的像素点。

[0077] 在上述各实施例的基础上，所述逆光拍摄位置确定模块按照设定规则确定当前逆光拍摄位置包括：

[0078] 根据当前移动终端预览界面图像中的逆光源位置和拍摄对象位置，以及预设的逆光源位置、拍摄对象位置和移动终端镜头光轴位置的对应关系，确定当前全逆光拍摄位置和当前侧逆光拍摄位置；

[0079] 所述拍摄位置调整模块将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较包括：

[0080] 将所述当前拍摄位置和所述当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较。

[0081] 在上述各实施例的基础上，所述方法还包括：

[0082] 第一拍摄模式显示模块，用于若所述当前拍摄位置为当前全逆光拍摄位置，则显示当前拍摄模式为全逆光拍摄；

[0083] 第二拍摄模式显示模块，用于若所述当前拍摄位置为当前侧逆光拍摄位置，则显示当前拍摄模式为侧逆光拍摄。

[0084] 在上述各实施例的基础上，所述拍摄位置调整模块生成移动终端拍摄位置调整信息包括：

[0085] 若所述当前拍摄位置不是当前全逆光拍摄位置，则生成将当前拍摄位置调整到当

前全逆光拍摄位置的调整信息；

[0086] 若所述当前拍摄位置不是当前侧逆光拍摄位置，则生成将当前拍摄位置调整到当前侧逆光拍摄位置的调整信息；

[0087] 其中，所述调整信息包括调整方向和调整位移大小。

[0088] 上述实施例中提供的拍摄控制装置可执行本发明任意实施例所提供的拍摄控制方法，具备执行该方法相应的功能模块和有益效果。未在上述实施例中详尽描述的技术细节，可参见本发明任意实施例所提供的拍摄控制方法。

[0089] 本发明实施例还提供一种移动终端，所述移动终端包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤：确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关；定时获取当前移动终端的当前拍摄位置，并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置；将所述当前拍摄位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄。所述移动终端集成了上述实施例提供的拍摄控制装置可执行本发明任意实施例所提供的拍摄控制方法，具备执行该方法相应的功能模块和有益效果。

[0090] 注意，上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解，本发明不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明，但是本发明不仅仅限于以上实施例，在不脱离本发明构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

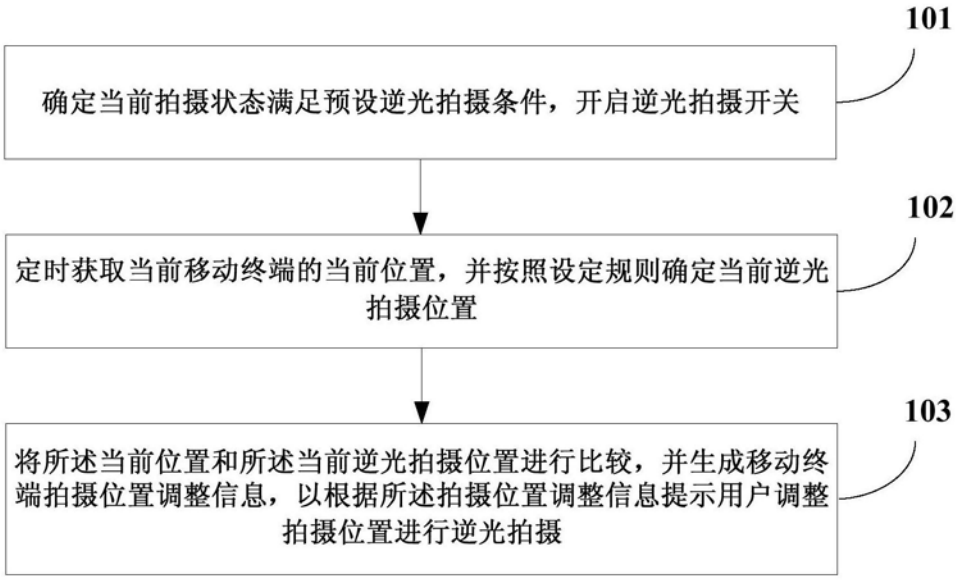

101
确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关
102
定时获取当前移动终端的当前位置，并按照设定规则确定当前逆光拍摄位置
103
将所述当前位置和所述当前逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行逆光拍摄

图1

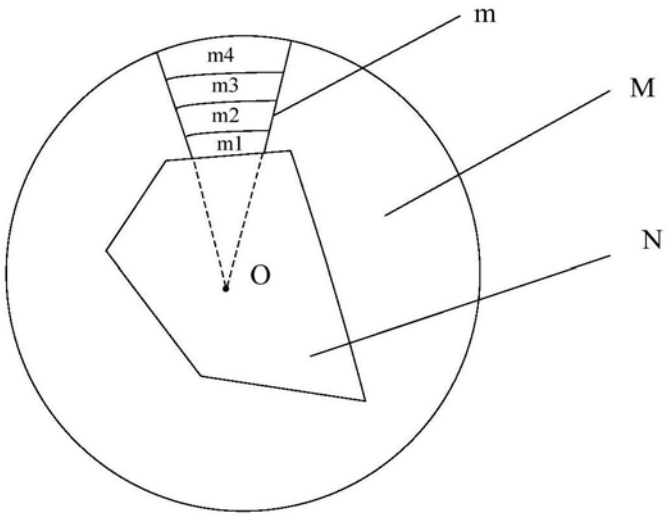

m
m4
m3
m2
m1
M
N
O

图2

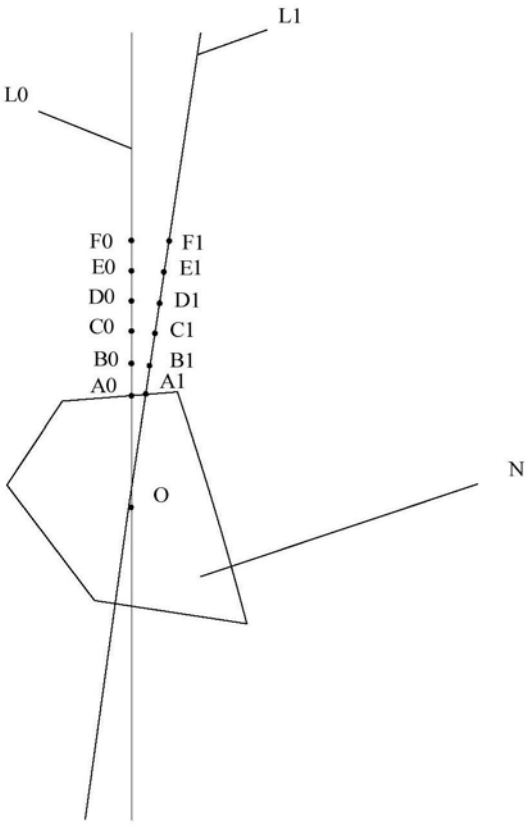


图3

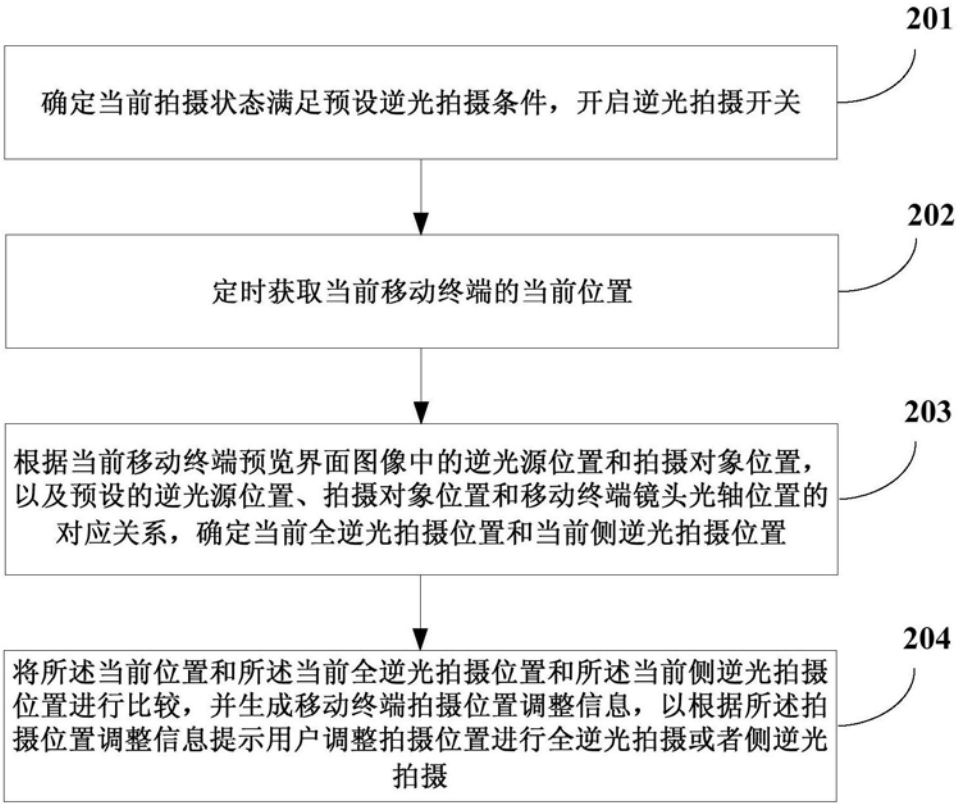

201
确定当前拍摄状态满足预设逆光拍摄条件，开启逆光拍摄开关
202
定时获取当前移动终端的当前位置
203
根据当前移动终端预览界面图像中的逆光源位置和拍摄对象位置，以及预设的逆光源位置、拍摄对象位置和移动终端镜头光轴位置的对应关系，确定当前全逆光拍摄位置和当前侧逆光拍摄位置
204
将所述当前位置和所述当前全逆光拍摄位置和所述当前侧逆光拍摄位置进行比较，并生成移动终端拍摄位置调整信息，以根据所述拍摄位置调整信息提示用户调整拍摄位置进行全逆光拍摄或者侧逆光拍摄

图4

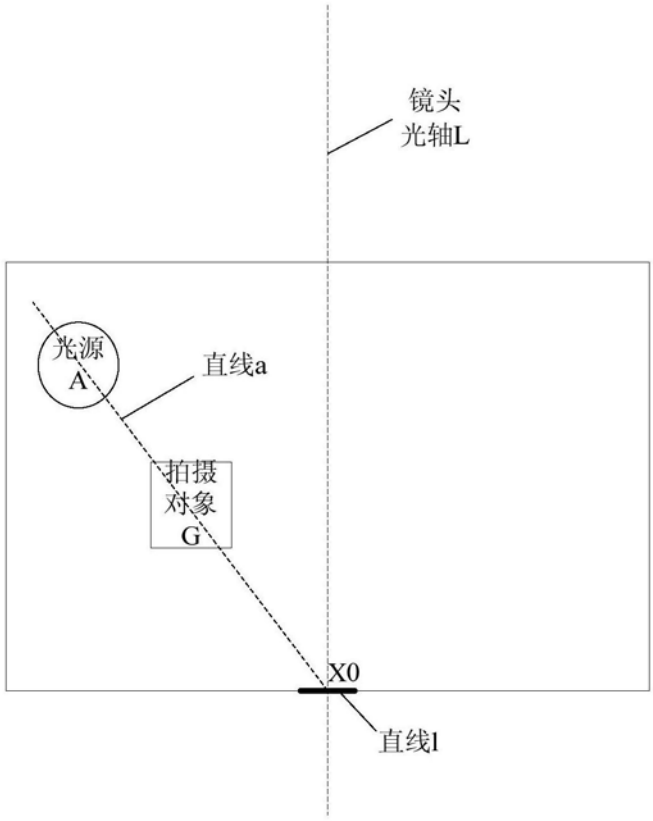


图5

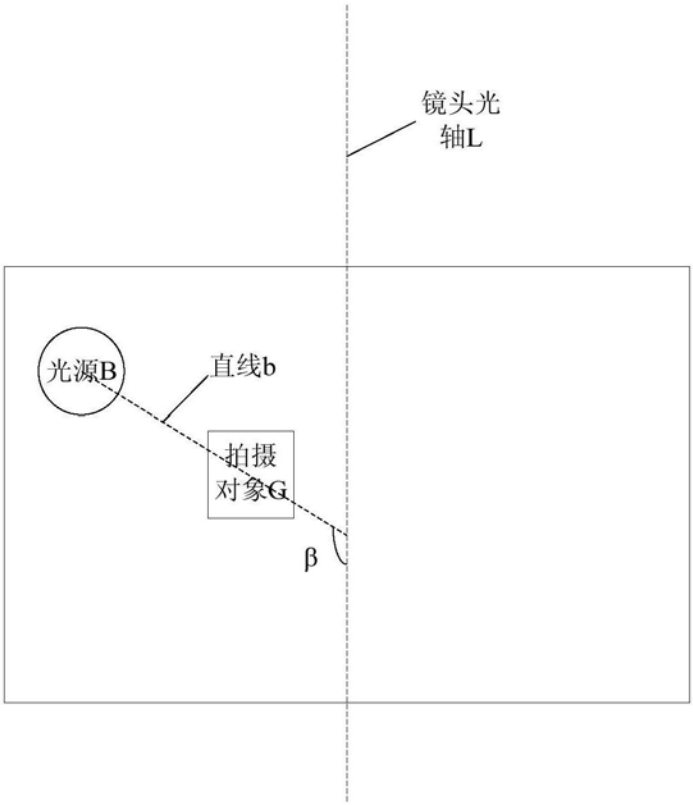


图6a

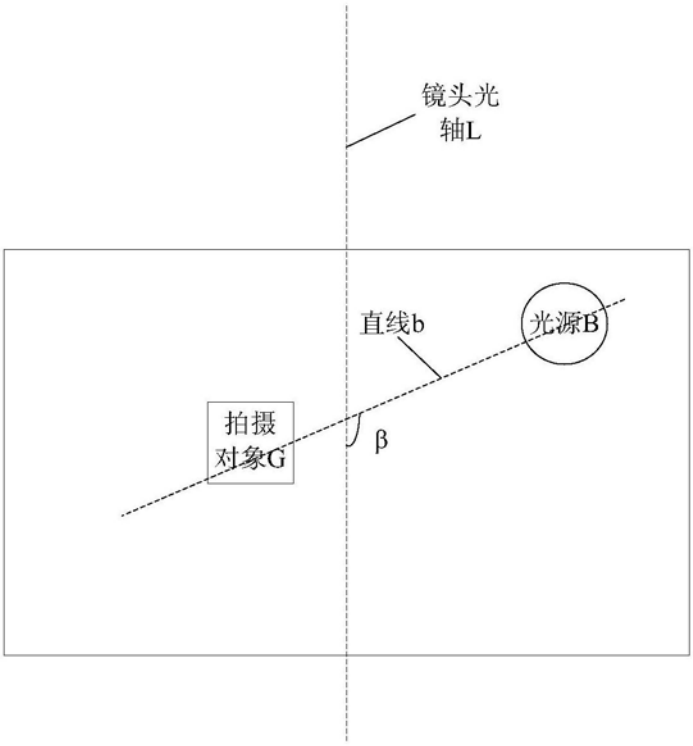


图6b

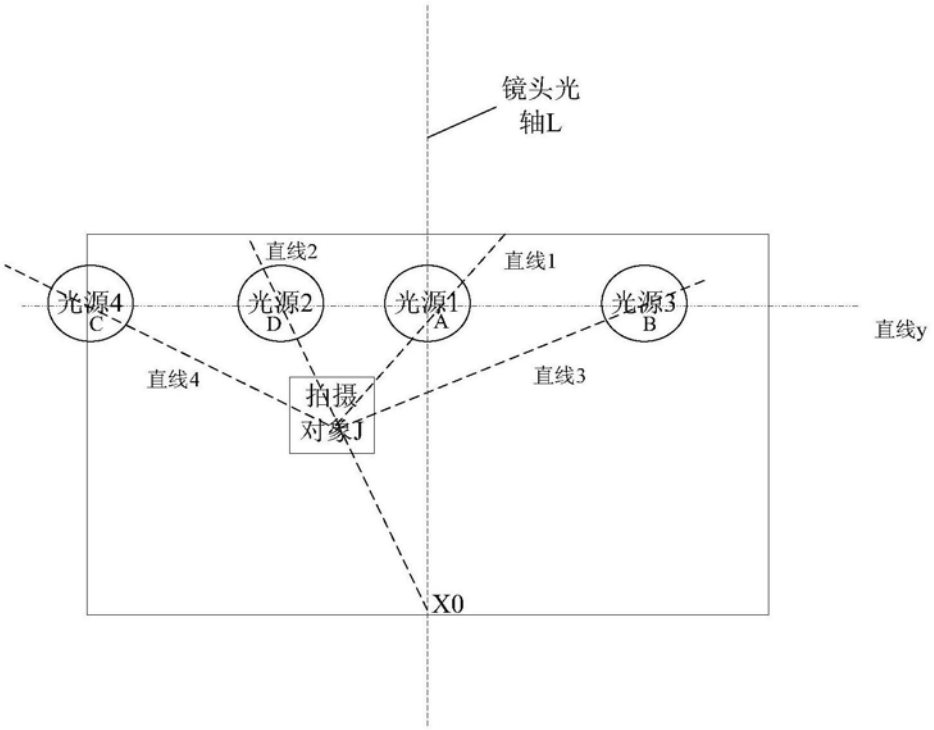

镜头光
轴L
直线2
直线1
光源4
C
光源2
D
光源1
A
光源3
B
直线y
直线4
直线3
拍摄
对象J
X0

图7

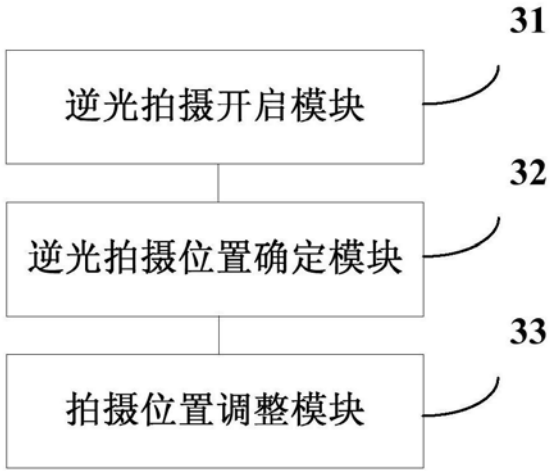

31
逆光拍摄开启模块
32
逆光拍摄位置确定模块
33
拍摄位置调整模块

图8