

权利要求书

- 1、一种图像处理方法，包括：
对在当前场景下实时采集的目标图像进行人形检测，得到人形检测结果；
根据所述目标图像的人形检测结果，确定所述目标图像的感兴趣区域；
5 基于所述感兴趣区域的亮度分布，确定在所述当前场景下用于进行图像采集的目标参数值。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述目标图像的人形检测结果，确定所述目标图像的感兴趣区域，包括：
在所述人形检测结果表明所述目标图像存在人脸区域的情况下，根据所
10 述目标图像中的人脸区域，确定所述目标图像的所述感兴趣区域。
- 3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述根据所述目标图像中的人脸区域，确定所述目标图像的所述感兴趣区域，包括：
在所述目标图像存在多个人脸区域的情况下，确定所述多个人脸区域中
最大的人脸区域；
15 将所述最大的人脸区域确定为所述目标图像的所述感兴趣区域。
- 4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述根据所述目标图像的人形检测结果，确定所述目标图像的所述感兴趣区域，包括：
在所述人形检测结果表明所述目标图像不存在人脸区域的情况下，确定
所述目标图像的中心图像区域；
20 将所述中心图像区域确定为所述目标图像的所述感兴趣区域。
- 5、根据权利要求1所述的方法，其中，在根据所述目标图像的人形检测结果，确定所述目标图像的感兴趣区域之后，且所述基于所述感兴趣区域的亮度分布，确定在所述当前场景下用于进行图像采集的目标参数值之前，还包括：
25 根据所述目标图像的感兴趣区域中每个像素点的亮度，确定所述感兴趣区域的亮度分布。
- 6、根据权利要求1至5中任意一项所述的方法，其中，所述基于所述感兴趣区域的亮度分布，确定在所述当前场景下用于进行图像采集的目标参数值，包括：
30 确定所述感兴趣区域的平均亮度；
根据所述感兴趣区域的亮度分布，确定所述感兴趣区域的边界亮度；
根据所述感兴趣区域的平均亮度以及所述边界亮度，确定所述感兴趣区域的目标亮度；
基于亮度与图像采集参数之间的映射关系，确定所述目标亮度所对应的
35 目标参数值。
- 7、根据权利要求6所述的方法，其中，所述确定所述感兴趣区域的平均亮度，包括：

确定所述感兴趣区域中每个像素点对应的权重；

根据所述感兴趣区域中每个像素点对应的权重以及每个像素点的亮度，确定所述感兴趣区域的平均亮度。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述确定所述感兴趣区域中每个
5 像素点对应的权重，包括：

根据所述感兴趣区域中像素点与所述感兴趣区域的区域中心的距离，确定所述感兴趣区域中每个像素点对应的权重；其中，像素点和所述感兴趣区域的区域中心之间的距离，与所述像素点对应的权重正相关。

9、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述根据所述感兴趣区域的亮度
10 分布，确定所述感兴趣区域的边界亮度，包括：

在所述感兴趣区域的亮度分布中，确定亮度参考值范围内对应的像素点个数，所述亮度参考值范围为所述亮度分布中的最小亮度值到亮度参考值的亮度范围，所述亮度参考值为所述亮度分布中的任意一个亮度值；

确定所述亮度参考值范围内对应的像素点个数占所述感兴趣区域的像素
15 点总数的像素点比例；

在所述像素点比例大于或等于预设比例的情况下，将所述亮度参考值确定为所述感兴趣区域的边界亮度。

10、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述根据所述感兴趣区域的平均
亮度以及所述边界亮度，确定所述感兴趣区域的目标亮度，包括：

20 获取预设的期望边界亮度；

确定所述期望边界亮度与所述边界亮度的比值；

根据所述期望边界亮度与所述边界亮度的比值以及所述感兴趣区域的平均亮度，确定所述感兴趣区域的目标亮度。

11、根据权利要求 1-5 或 7-10 中任意一项所述的方法，其中，所述方法
25 还包括：

采用所述目标参数值，对所述当前场景进行图像采集。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述目标参数值包括：

曝光值、曝光时间和增益中的至少一种。

13、一种图像处理装置，包括：

30 检测模块，被配置为对在当前场景下实时采集的目标图像进行人形检测，得到人形检测结果；

第一确定模块，被配置为根据所述目标图像的人形检测结果，确定所述目标图像的感兴趣区域；

35 第二确定模块，被配置为基于所述感兴趣区域的亮度分布，确定在所述当前场景下用于进行图像采集的目标参数值。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其中，所述第一确定模块，还被配置为，

在所述人形检测结果表明所述目标图像存在人脸区域的情况下，根据所述目标图像中的人脸区域，确定所述目标图像的所述感兴趣区域。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其中，所述第一确定模块，还被配置为，

在所述目标图像存在多个人脸区域的情况下，确定所述多个人脸区域中最大的人脸区域；

5 将所述最大的人脸区域确定为所述目标图像的所述感兴趣区域。

16、根据权利要求 13 所述的装置，其中，所述第一确定模块，还被配置为，

在所述人形检测结果表明所述目标图像不存在人脸区域的情况下，确定所述目标图像的中心图像区域；

10 将所述中心图像区域确定为所述目标图像的所述感兴趣区域。

17、根据权利要求 13 所述的装置，其中，所述第一确定模块，还被配置为，在根据所述目标图像的人形检测结果，确定所述目标图像的感兴趣区域之后，且所述基于所述感兴趣区域的亮度分布，确定在所述当前场景下用于进行图像采集的目标参数值之前，根据所述目标图像的感兴趣区域中每个像素点的亮度，确定所述感兴趣区域的亮度分布。

15 18、根据权利要求 13 至 17 中任意一项所述的装置，其中，所述第二确定模块，还被配置为，

确定所述感兴趣区域的平均亮度；

根据所述感兴趣区域的亮度分布，确定所述感兴趣区域的边界亮度；

20 根据所述感兴趣区域的平均亮度以及所述边界亮度，确定所述感兴趣区域的目标亮度；

基于亮度与图像采集参数之间的映射关系，确定所述目标亮度所对应的目标参数值。

25 19、根据权利要求 18 所述的装置，其中，所述第二确定模块，还被配置为，

确定所述感兴趣区域中每个像素点对应的权重；

根据所述感兴趣区域中每个像素点对应的权重以及每个像素点的亮度，确定所述感兴趣区域的平均亮度。

30 20、根据权利要求 19 所述的装置，其中，所述第二确定模块，还被配置为，

根据所述感兴趣区域中像素点与所述感兴趣区域的区域中心的距离，确定所述感兴趣区域中每个像素点对应的权重；其中，像素点和所述感兴趣区域的区域中心之间的距离，与所述像素点对应的权重正相关。

35 21、根据权利要求 18 所述的装置，其中，所述第二确定模块，还被配置为，

在所述感兴趣区域的亮度分布中，确定亮度参考值范围内对应的像素点个数，所述亮度参考值范围为所述亮度分布中的最小亮度值到亮度参考值的亮度范围，所述亮度参考值为所述亮度分布中的任意一个亮度值；

确定所述亮度参考值范围内对应的像素点个数占所述感兴趣区域的像素

点总数的像素点比例;

在所述像素点比例大于或等于预设比例的情况下, 将所述亮度参考值确定为所述感兴趣区域的边界亮度。

22、根据权利要求 18 所述的装置, 其中, 所述第二确定模块, 还被配置为,

获取预设的期望边界亮度;

确定所述期望边界亮度与所述边界亮度的比值;

根据所述期望边界亮度与所述边界亮度的比值以及所述感兴趣区域的平均亮度, 确定所述感兴趣区域的目标亮度。

23、根据权利要求 13-16 或 19-22 中任意一项所述的装置, 其中, 所述装置还包括:

采集模块, 被配置为采用所述目标参数值, 对所述当前场景进行图像采集。

24、根据权利要求 23 所述的装置, 其中, 所述目标参数值包括:

曝光值、曝光时间和增益中的至少一种。

25、一种电子设备, 包括:

处理器;

被配置为存储处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为调用所述存储器存储的指令, 以执行权利要求 1 至 12 中任意一项所述的方法。

26、一种计算机可读存储介质, 其上存储有计算机程序指令, 所述计算机程序指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 12 中任意一项所述的方法。