

权 利 要 求 书

1、一种图像处理方法，其特征在于，包括：

对待处理图像进行人脸特征提取及人体特征提取，得到所述待处理图像的图像特征，所述图像特征包括人脸特征和/或人体特征，所述待处理图像包括第一图像及第二图像；

5 针对提取到人脸特征的所述第一图像，根据提取到的所述人脸特征进行人脸聚类操作，得到人脸聚类结果；

针对未提取到人脸特征的所述第二图像，根据所述人脸聚类结果、所述第二图像中提取的人体特征及提取出人体特征的第一图像中的人体特征进行人体聚类操作，得到人体聚类结果；

根据所述人脸聚类结果及所述人体聚类结果得到针对所述待处理图像的聚类结果。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述人脸聚类结果包括第一结果，所述针对提取到人脸特征的所述第一图像，根据提取到的所述人脸特征进行人脸聚类操作，得到人脸聚类结果，包括：

获取图像数据库中的至少一个已有类别的人脸聚类中心；

根据所述至少一个已有类别的人脸聚类中心及所述第一图像中提取到的所述人脸特征进行人脸聚类，将所述第一图像聚类至所述已有类别中，得到所述第一图像的所述第一结果。

15

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述人脸聚类结果还包括第二结果，所述针对提取到人脸特征的所述第一图像，根据提取到的所述人脸特征进行人脸聚类操作，得到人脸聚类结果，还包括：

20 对未聚类到所述已有类别中的所述第一图像进行人脸聚类操作，得到所述第一图像的所述第二结果。

4、根据权利要求1至3任一项所述的方法，其特征在于，所述人体聚类结果包括第三结果，所述针对未提取到人脸特征的第二图像，根据所述人脸聚类结果、所述第二图像中提取的人体特征及提取出人体特征的第一图像中的人体特征进行人体聚类操作，得到人体聚类结果，包括：

25 针对任一所述第二图像，根据提取出人体特征的所述第一图像中的所述人体特征及所述第二图像中的所述人体特征进行人体聚类操作，得到人体聚类子结果；

根据所述人体聚类子结果确定与所述第二图像归属于同一人体类别的所述第一图像；

根据所述人脸聚类结果，将所述第二图像添加至与所述第二图像归属于同一人体类别的所述第一图像所属的类别中，得到所述第三结果。

30

5、根据权利要求4所述方法，其特征在于，所述人体聚类结果还包括第四结果，所述针对任一未提取到人脸特征的第二图像，根据所述人脸聚类结果、所述第二图像中提取的人体特征及提取出人体特征的所述第一图像中的人体特征进行人体聚类操作，得到人体聚类结果，包括：

获取图像数据库中至少一个已有类别的人体聚类中心；

35 对未聚类到人脸类别中的所述第二图像，根据所述第二图像中的所述人体特征及所述至少一个已有类别的所述人体聚类中心进行人体聚类操作，将所述第二图像聚类至所述已有类别中，得到所述第

四结果。

6、根据权利要求1至5任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述聚类结果将所述待处理图像添加至图像数据库中；

5 根据所述待处理图像更新所述图像数据库中至少一个类别的人脸聚类中心及人体聚类中心。

7、一种图像处理装置，其特征在于，包括：

提取模块，用于对待处理图像进行人脸特征提取及人体特征提取，得到所述待处理图像的图像特征，所述图像特征包括人脸特征和/或人体特征，所述待处理图像包括第一图像及第二图像；

10 第一聚类模块，用于针对提取到人脸特征的所述第一图像，根据提取到的所述人脸特征进行人脸聚类操作，得到人脸聚类结果；

第二聚类模块，用于针对未提取到人脸特征的所述第二图像，根据所述人脸聚类结果、所述第二图像中提取的人体特征及提取出人体特征的第一图像中的人体特征进行人体聚类操作，得到人体聚类结果；

15 第三聚类模块，用于根据所述人脸聚类结果及所述人体聚类结果得到针对所述待处理图像的聚类结果。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述人脸聚类结果包括第一结果，所述第一聚类模块，还用于：

20 获取图像数据库中的至少一个已有类别的人脸聚类中心；

根据所述至少一个已有类别的人脸聚类中心及所述第一图像中提取到的所述人脸特征进行人脸聚类，将所述第一图像聚类至所述已有类别中，得到所述第一图像的所述第一结果。

9、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述人脸聚类结果还包括第二结果，所述第一聚类模块，还用于：

25 对未聚类到所述已有类别中的所述第一图像进行人脸聚类操作，得到所述第一图像的所述第二结果。

10、根据权利要求7至9任一项所述的装置，其特征在于，所述人体聚类结果包括第三结果，所述第二聚类模块，还用于：

30 针对任一所述第二图像，根据提取出人体特征的所述第一图像中的所述人体特征及所述第二图像中的所述人体特征进行人体聚类操作，得到人体聚类子结果；

根据所述人体聚类子结果确定与所述第二图像归属于同一人体类别的所述第一图像；

35 根据所述人脸聚类结果，将所述第二图像添加至与所述第二图像归属于同一人体类别的所述第一图像所属的类别中，得到所述第三结果。

11、根据权利要求10所述的装置，其特征在于，所述人体聚类结果还包括第四结果，所述第二聚类模块，还用于：

获取图像数据库中至少一个已有类别的人体聚类中心；

5 对未聚类到人脸类别中的所述第二图像，根据所述第二图像中的所述人体特征及所述至少一个已有类别的所述人体聚类中心进行人体聚类操作，将所述第二图像聚类至所述已有类别中，得到所述第四结果。

12、根据权利要求7至11任一项所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

添加模块，用于根据所述聚类结果将所述待处理图像添加至图像数据库中；

10 更新模块，用于根据所述待处理图像更新所述图像数据库中至少一个类别的人脸聚类中心及人体聚类中心。

13、一种电子设备，其特征在于，包括：

处理器；

15 用于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：执行权利要求1至6中任意一项所述的方法。

14、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，其特征在于，所述计算机程序指令被处理器执行时实现权利要求1至6中任意一项所述的方法。

20

15、一种计算机程序，包括计算机可读代码，其特征在于，当所述计算机可读代码在电子设备中运行时，所述电子设备中的处理器执行用于实现权利要求1-6中的任一权利要求所述的方法。