



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103327251 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201310253078. X

CN 1984248 A, 2007. 06. 20,

(22) 申请日 2013. 06. 24

JP 2006140605 A, 2006. 06. 01,

(73) 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司

审查员 金笑聪

地址 518057 广东省深圳市福田区振兴路赛  
格科技园 2 栋东 403 室

(72) 发明人 张腾 吴运声 高雨 马丁

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

H04N 5/232(2006. 01)

H04N 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101753708 A, 2010. 06. 23,

CN 102986208 A, 2013. 03. 20,

CN 101604448 A, 2009. 12. 16,

CN 102564450 A, 2012. 07. 11,

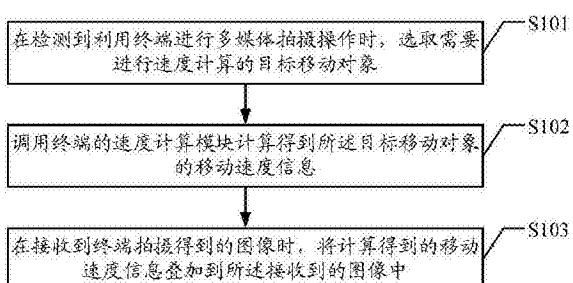
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

一种多媒体拍摄处理方法、装置及终端设备

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种多媒体拍摄处理方法、装置及终端设备，其中，所述方法包括：在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时，选取需要进行速度计算的目标移动对象，所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体；调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。采用本发明，能够自动化、智能化地将物体的移动速度信息叠加到拍摄的图片中，满足用户关于速度信息记录的需求。



1. 一种多媒体拍摄处理方法, 其特征在于, 包括 :

在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时, 选取需要进行速度计算的目标移动对象, 所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体;

调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息;

在接收到终端拍摄得到的图像时, 将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

2. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 在所述调用终端的速度计算模块以计算所述目标移动对象的移动速度信息之后, 还包括 :

根据预置的叠加规则生成包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层;

将生成的包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层实时地叠加显示在多媒体拍摄时的图像预览中。

3. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 当选取的目标移动对象为所述识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体时, 所述调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息中, 计算所述目标移动对象的移动速度信息包括 :

获取预设时间间隔内的至少两张包括所述移动物体的预览图像;

根据所述移动物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以及所述移动物体的标准尺寸, 并根据所述终端的拍摄方向, 计算所述终端的移动速度信息。

4. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 当选取的目标移动对象为所述终端时, 所述调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息中, 计算所述目标移动对象的移动速度信息包括 :

根据内置的 GPS 模块的 GPS 数据或根据内置的加速度计算模块的加速度数据, 结合所述终端的系统时间, 计算得到所述终端的移动速度信息。

5. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 当选取的目标移动对象为所述终端时, 所述调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息中, 计算所述目标移动对象的移动速度信息包括 :

识别当前多媒体拍摄的图像预览中的静止物体;

获取预设时间间隔内的至少两张包括所述静止物体的预览图像;

根据所述静止物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以及所述移动物体的标准尺寸, 并根据所述终端的拍摄方向, 计算所述终端的移动速度信息。

6. 如权利要求 1-5 任一项所述的方法, 其特征在于, 所述在接收到终端拍摄得到的图像时, 将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中, 包括 :

在接收到终端拍摄得到的图像时, 分析识别上述计算得到的各个移动速度信息所对应的目标移动对象;

按照预设的叠加规则, 根据接收到的图像中各目标移动对象的位置, 将各移动速度信息叠加到接收到的图像中以显示对应的目标移动对象的移动速度。

7. 一种多媒体拍摄处理装置, 其特征在于, 包括 :

选取模块, 用于在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时, 选取需要进行速度计算的目标移动对象, 所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预

览中的移动物体；

处理模块，用于调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；

叠加模块，用于在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

8. 如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，还包括：

预览模块，用于根据预置的叠加规则生成包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层；将生成的包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层实时地叠加显示在多媒体拍摄时的图像预览中。

9. 如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，当选取的目标移动对象为所述识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体时，所述处理模块包括：

第一获取单元，用于获取预设时间间隔内的至少两张包括所述移动物体的预览图像；

第一处理单元，用于根据所述移动物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以及所述移动物体的标准尺寸，并根据所述终端的拍摄方向，计算所述终端的移动速度信息。

10. 如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，当选取的目标移动对象为所述终端时，所述处理模块包括：

开启单元，用于触发开启内置的 GPS 模块或者内置的加速度计算模块；

第二处理单元，用于根据内置的 GPS 模块的 GPS 数据或根据内置的加速度计算模块的加速度数据，结合所述终端的系统时间，计算得到所述终端的移动速度信息。

11. 如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，当选取的目标移动对象为所述终端时，所述处理模块包括：

识别单元，用于识别当前多媒体拍摄的图像预览中的静止物体；

第二获取单元，用于获取预设时间间隔内的至少两张包括所述静止物体的预览图像；

第三处理单元，用于根据所述静止物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以及所述移动物体的标准尺寸，并根据所述终端的拍摄方向，计算所述终端的移动速度信息。

12. 如权利要求 7-11 任一项所述的装置，其特征在于，所述叠加模块包括：

分析单元，用于在接收到终端拍摄得到的图像时，分析识别计算得到的各个移动速度信息所对应的目标移动对象；

叠加单元，用于按照预设的叠加规则，根据接收到的图像中各目标移动对象的位置，将各移动速度信息叠加到接收到的图像中以显示对应的目标移动对象的移动速度。

13. 一种终端设备，其特征在于，包括摄像装置和处理器，其中，

所述处理器，用于在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时，选取需要进行速度计算的目标移动对象，所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体；调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

## 一种多媒体拍摄处理方法、装置及终端设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机应用技术领域，尤其涉及一种多媒体拍摄处理方法、装置及终端设备。

### 背景技术

[0002] 随着电子技术的发展，用于摄像的装置可以集成在一个模块中设置在诸如智能手机、平板电脑等移动终端中，方便人们随时随地的根据需要拍取图片或者影像，记录人们工作、生活的精彩片段，满足人们的日常需要。

[0003] 现有技术中，用户在拍摄到图像（照片或者影像）后，一般可以根据需要将拍摄时间以及一些关于图像的文字说明通过个人电脑上的图像处理软件添加到拍摄得到的图像中。现有技术需要用户在拍摄得到图像后，再通过安装的相关图像处理软件对图像进行处理，对某些用户来说操作较为复杂，并且对于速度等实时信息，更无法添加记录到拍摄得到的图像中。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例所要解决的技术问题在于，提供一种多媒体拍摄处理方法、装置及终端设备，可在拍摄图像时，自动化、智能化地在拍摄得到的图像中添加关于移动速度的记录信息。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种多媒体拍摄处理方法，包括：

[0006] 在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时，选取需要进行速度计算的目标移动对象，所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体；

[0007] 调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；

[0008] 在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

[0009] 相应地，本发明实施例还提供了一种多媒体拍摄处理装置，包括：

[0010] 选取模块，用于在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时，选取需要进行速度计算的目标移动对象，所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体；

[0011] 处理模块，用于调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；

[0012] 叠加模块，用于在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

[0013] 相应地，本发明实施例还提供了一种计算机存储介质，所述计算机存储介质中存储有程序，该程序执行时包括上述的多媒体拍摄处理方法。

[0014] 相应地，本发明实施例还提供了一种终端设备，包括摄像装置和处理器，其中，所

述处理器,用于在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时,选取需要进行速度计算的目标移动对象,所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体;调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息;在接收到终端拍摄得到的图像时,将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

[0015] 本发明实施例可以调用终端的速度计算模块以计算终端或者多媒体拍摄的图像预览中的移动物体的移动速度信息,并将该移动速度信息叠加到用户拍摄得到的图像中,较为及时、准确地实现了拍摄时的移动速度的记录,满足了用户智能化、自动化的图像记录需求。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0017] 图 1 是本发明实施例的一种多媒体拍摄处理方法的流程示意图;
- [0018] 图 2 是本发明实施例的一种添加了速度信息的图像的示例图;
- [0019] 图 3 是本发明实施例的另一种多媒体拍摄处理方法的流程示意图;
- [0020] 图 4 是本发明实施例的一种多媒体拍摄处理装置的结构示意图;
- [0021] 图 5 是本发明实施例的另一种多媒体拍摄处理装置的结构示意图;
- [0022] 图 6 是图 5 中的处理模块的其中一种具体结构示意图;
- [0023] 图 7 是图 5 中的叠加模块的其中一种具体结构示意图;
- [0024] 图 8 是本发明实施例的一种移动终端的结构示意图。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参见图 1,是本发明实施例的一种多媒体拍摄处理方法的流程示意图,本发明实施例的所述方法可应用在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电子阅读器、可穿戴设备等带摄像功能的智能终端设备中,具体的,所述方法包括:

[0027] S101 :在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时,选取需要进行速度计算的目标移动对象,所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体。

[0028] 在开启终端的摄像装置进行多媒体拍摄时,用户可以选择将终端的移动速度添加到即将拍摄得到的图像中,也可以选择将待拍摄的图像中的某一个或者多个移动物体的移动速度叠加到图像中。终端具体可以在开启摄像装置进入图像拍摄预览时,向用户发出提示信息以询问用户叠加“终端速度”或“目标速度”。用户在选择叠加“终端速度”时,则对象选择结束,开启相应的计算装置以在下述的 S102 中计算终端移动速度;而如果用户选择

叠加“目标速度”，则在 S101 中还需要确定拍摄时的图像预览中的一个或者多个移动物体。可以先从图像中区分出物体和背景，对相邻的两个图像进行差异比较，就可以得出其中某个部分处于运动当中，从而分析出需要处理的移动物体，具体可以基于现有的图像移动物体识别技术识别预览图像中的移动物体，例如基于提取的连续多张拍摄预览图像中像素差值区分出预览图像的前景属性和背景属性，以得到预览图像中的移动物体的位置。

[0029] S102：调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；

[0030] 如果目标移动对象为拍摄预览图像中的某一个物体，例如飞翔的飞鸟，计算该移动物体的一种简单的实现方式包括：通过红外、超声波等测量该物体到终端的距离，然后根据该物体进入镜头视野的位置和离开镜头视野的位置以及镜头的视角，即可计算得到该物体在进入镜头视野到离开镜头视野时的移动距离，结合终端的系统时间，即可得到该物体的平均移动速度，在后续就可以将该移动速度叠加到本次测量过程中任一时间拍摄得到的图像中。

[0031] 对于图像中的移动物体的移动速度的获取，还可以采用的实现方式包括：可以从拍摄预览中提取两张图片（图片 a 和图片 b），两张图片的提取间隔为 time；图片中目标移动对象的位置分别为 position\_a 和 position\_b；每张图片中目标移动对象的尺寸为 size\_a 和 size\_b，标准尺寸为 size；镜头的拍照方向为 direction。根据 size 和 size\_a 可以得到图片 a 中目标移动物体距离镜头的距离值；根据 direction 和 position\_a 可以计算图片 a 中目标移动物体在以镜头为球心的球面上的角度。根据上述得到的距离值和角度可以得出图片 a 中目标移动物体在空间中的位置。同理得到图片 b 中目标物体在空间中的位置。根据计算得到的两个空间位置计算得到两者之间的距离，再根据提取间隔 time，即可得到目标移动物体的移动速度。其中，对于其中所涉及到的标准尺寸 size 可以根据用于研究各类动物的数据库以及根据已知的各类如飞机、汽车等移动物体的尺寸大小得到，各类移动物体标准尺寸 size 可以预置在一个数据库中，设置在终端或者服务器侧，用于在计算相对于的移动物体时查找并使用。

[0032] 而如果目标移动对象为终端本身，则可以通过触发获取终端的 GPS（Global Positioning System，全球定位系统）数据或者加速度数据等，并结合终端的系统时间即可得到终端的移动速度。

[0033] S103：在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

[0034] 即在用户点击拍摄按键拍摄得到图像时，在存储该拍摄得到的图像之前，将获取到的移动速度信息叠加到该拍摄得到的图像中。具体的可以通过包括叠加位置、叠加透明度、叠加尺寸中的任一种或者多种的叠加规则，对移动速度信息所在的图层以及拍摄得到的图像所在的图层进行处理，然后进行叠加，最后得到叠加了移动速度信息的图像。

[0035] 需要说明的是，图像包括图片和影像视频，对于影像视频，可以基于影像视频中的图片帧分别进行处理。

[0036] 其中，所述 S103 具体可以包括：在接收到终端拍摄得到的图像时，分析识别计算得到的各个移动速度信息所对应的目标移动对象；按照预设的叠加规则，根据接收到的图像中各目标移动对象的位置，将各移动速度信息叠加到接收到的图像中以显示对应的目标移动对象的移动速度。即将移动速度信息显示在图像的移动物体对应的位置，例如图 2 所

示,而移动终端的移动速度信息则叠加到图片的四个角上等位置。

[0037] 本发明实施例可以调用终端的速度计算模块以计算终端或者多媒体拍摄的图像预览中的移动物体的移动速度信息,并将该移动速度信息叠加到用户拍摄得到的图像中,较为及时、准确地实现了拍摄时的移动速度的记录,满足了用户智能化、自动化的图像记录需求。

[0038] 再请参见图 3,是本发明实施例的另一种多媒体拍摄处理方法的流程示意图;本发明实施例的所述方法可应用在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电子阅读器、可穿戴设备等带摄像功能的智能终端设备中,具体的,所述方法包括:

[0039] S201:在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时,选取需要进行速度计算的目标移动对象,所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体。

[0040] 具体可以根据用户在拍摄时选择的对象作为目标移动对象。或者默认选择将拍摄图像预览中移动物体作为目标移动对象。

[0041] S202:调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息。

[0042] 在所述 S202 中,当选取的目标移动对象为所述识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体时,所述调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息中,计算所述目标移动对象的移动速度信息包括:获取预设时间间隔内的至少两张包括所述移动物体的预览图像;根据所述移动物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以及所述移动物体的标准尺寸,并根据所述终端的拍摄方向,计算所述终端的移动速度信息。

[0043] 具体的,当在所述 S201 中选取的目标移动对象为拍摄预览图像中的某一个物体时,计算移动速度的计算方法可以为:从拍摄预览中提取两张图片(图片 a 和图片 b),两张图片的提取间隔为 time;图片中目标移动对象的位置分别为 position\_a 和 position\_b;每张图片中目标移动对象的尺寸为 size\_a 和 size\_b,标准尺寸为 size;镜头的拍照方向为 direction。根据 size 和 size\_a 可以得到图片 a 中目标移动物体距离镜头的距离值;根据 direction 和 position\_a 可以计算图片 a 中目标移动物体在以镜头为球心的球面上的角度。根据上述得到的距离值和角度可以得出图片 a 中目标移动物体在空间中的位置。同理得到图片 b 中目标物体在空间中的位置。根据计算得到的两个空间位置计算得到两者之间的距离,再根据提取间隔 time,即可得到目标移动物体的移动速度。

[0044] 当选取的目标移动对象为所述终端时,所述调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息中,计算所述目标移动对象的移动速度信息包括:根据内置的 GPS 模块的 GPS 数据或根据内置的加速度计算模块的加速度数据,结合所述终端的系统时间,计算得到所述终端的移动速度信息。

[0045] 具体根据 GPS 模块可以得到终端移动过程中的各个位置坐标,然后根据位置坐标确定移动距离,最后根据时间值计算得到终端的移动速度。或者根据加速度计算模块得到终端移动时的加速度值,然后根据加速度值和时间值即可计算得到移动速度。

[0046] 进一步地,当选取的目标移动对象为所述终端时,所述调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息中,计算所述目标移动对象的移动速度信息还可以包括:识别当前多媒体拍摄的图像预览中的静止物体;获取预设时间间隔内的至少两张包括所述静止物体的预览图像;根据所述静止物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以

及所述移动物体的标准尺寸，并根据所述终端的拍摄方向，计算所述终端的移动速度信息。

[0047] 具体的计算方法可以为：从拍摄预览中提取两张包括静止物体的图片(图片 a 和图片 b)，例如包括树木、建筑等不可移动的静止物体，两张图片的提取间隔为 time；图片中静止物体的位置分别为 position\_a 和 position\_b；每张图片中静止物体的尺寸为 size\_a 和 size\_b，标准尺寸为 size；镜头的拍照方向为 direction。根据 size 和 size\_a 可以得到图片 a 中静止物体距离镜头的距离值；根据 direction 和 position\_a 可以计算图片 a 中静止物体在以镜头为球心的球面上的角度。根据上述得到的距离值和角度可以得出图片 a 中静止物体在空间中的位置。同理得到图片 b 中静止物体在空间中的位置。根据计算得到的两个空间位置计算得到两者之间的距离，再根据提取间隔 time，即可得到静止物体的移动速度。

[0048] 其中，对于上述所涉及到的标准尺寸 size 可以根据用于研究各类动物的数据库以及根据已知的各类如飞机、汽车等移动物体的尺寸大小得到，各类移动物体标准尺寸 size 可以预置在一个数据库中，设置在终端或者服务器侧，用于在计算相对于的移动物体时查找并使用。

[0049] S203：根据预置的叠加规则生成包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层。

[0050] S204：将生成的包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层实时地叠加显示在多媒体拍摄时的图像预览中。

[0051] 具体根据叠加位置、叠加透明度、叠加尺寸中的任一种或者多种的叠加规则来生成一个包括移动速度的图层，然后将该图层叠加显示在预览图像中，实时显示给用户。

[0052] 在预览过程中，终端或者图形中的移动物体的速度可能会发生变化，此时，终端会通过上述的 S202 计算终端或者移动物体的即时速度，并实时生成包括移动速度信息的图层叠加到图像预览中。

[0053] S205：在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

[0054] 即在用户拍摄得到图像后，将拍摄时刻的包括移动速度信息的图层叠加到拍摄得到的图像中，然后按照指定路径存储该叠加了移动速度信息的图像。

[0055] 本发明实施例可以调用终端的速度计算模块以计算终端或者多媒体拍摄的图像预览中的移动物体的移动速度信息，并将移动速度信息实时预览显示在拍摄预览图片中供用户查看，方便后续将该移动速度信息叠加到用户拍摄得到的图像中，较为及时、准确地实现了拍摄时的移动速度的记录，满足了用户智能化、自动化的图像记录需求。

[0056] 相应地，本发明实施例还提供了一种计算机存储介质，所述计算机存储介质中存储有程序，该程序执行时包括上述图 1 至图 3 对应实施例的多媒体拍摄处理方法。

[0057] 下面对本发明实施例的多媒体拍摄处理装置以及移动终端进行详细说明。

[0058] 请参见图 4，是本发明实施例的一种多媒体拍摄处理装置的结构示意图，本发明实施例的所述装置可设置在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电子阅读器、可穿戴设备等带摄像装置的智能终端设备中，具体的，所述装置包括：

[0059] 选取模块 11，用于在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时，选取需要进行速度计算的目标移动对象，所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的

图像预览中的移动物体；

[0060] 处理模块 12，用于调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；

[0061] 叠加模块 13，用于在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。

[0062] 在开启摄像装置进行多媒体拍摄时，用户可以选择将终端的移动速度添加到即将拍摄得到的图像中，也可以选择将待拍摄的图像中的某一个或者多个移动物体的移动速度叠加到图像中。所述选取模块 11 具体可以在开启摄像装置进入图像拍摄预览时，向用户发出提示信息以询问用户叠加“终端速度”或“目标速度”。用户在选择叠加“终端速度”时，所述选取模块 11 选取确定终端作为目标移动对象，对象选择结束；而如果用户选择叠加“目标速度”，则所述选取模块 11 需要分辨并确定拍摄时的图像预览中的一个或者多个移动物体。所述选取模块 11 具体可以基于现有的图像移动物体识别技术识别预览图像中的移动物体，例如基于提取的连续多张拍摄预览图像中像素差值区分出预览图像的前景属性和背景属性，以得到预览图像中的移动物体的位置。

[0063] 所述处理模块 12 在计算移动速度信息时，如果所述选取模块 11 选取的目标移动对象为拍摄预览图像中的某一个物体，例如飞翔的飞鸟，可以从拍摄预览中提取两张图片(图片 a 和图片 b)，两张图片的提取间隔为 time；图片中目标移动对象的位置分别为 position\_a 和 position\_b；每张图片中目标移动对象的尺寸为 size\_a 和 size\_b，标准尺寸为 size；镜头的拍照方向为 direction。根据 size 和 size\_a 可以得到图片 a 中目标移动物体距离镜头的距离值；根据 direction 和 position\_a 可以计算图片 a 中目标移动物体在以镜头为球心的球面上的角度。根据上述得到的距离值和角度可以得出图片 a 中目标移动物体在空间中的位置。同理得到图片 b 中目标物体在空间中的位置。根据计算得到的两个空间位置计算得到两者之间的距离，再根据提取间隔 time，即可得到目标移动物体的移动速度。

[0064] 而如果所述选取模块 11 选取的目标移动对象为终端本身，所述处理模块 12 则可以通过触发获取终端的 GPS 数据或者加速度数据等，并结合终端的系统时间即可得到终端的移动速度。

[0065] 所述叠加模块 13 在用户点击拍摄按键拍摄得到图像时，在存储该拍摄得到的图像之前，将获取到的移动速度信息叠加到该拍摄得到的图像中。具体的可以通过包括叠加位置、叠加透明度、叠加尺寸中的任一种或者多种的叠加规则，对移动速度信息所在的图层以及拍摄得到的图像所在的图层进行处理，然后进行叠加，最后得到叠加了移动速度信息的图像。

[0066] 需要说明的是，图像包括图片和影像视频，对于影像视频，可以基于影像视频中的图片帧分别进行处理。

[0067] 本发明实施例可以调用终端的速度计算模块以计算终端或者多媒体拍摄的图像预览中的移动物体的移动速度信息，并将该移动速度信息叠加到用户拍摄得到的图像中，较为及时、准确地实现了拍摄时的移动速度的记录，满足了用户智能化、自动化的图像记录需求。

[0068] 进一步地再请参见图 5，是本发明实施例的另一种多媒体拍摄处理装置的结构示

意图,本发明实施例的所述装置包括上述实施例中的选取模块 11、处理模块 12 以及叠加模块 13,进一步地,在本发明实施例中,所述装置还包括:

[0069] 预览模块 14,用于根据预置的叠加规则生成包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层;将生成的包括所述速度计算模块计算得到的移动速度信息的图层实时地叠加显示在多媒体拍摄时的图像预览中。

[0070] 所述预览模块 14 具体根据叠加位置、叠加透明度、叠加尺寸中的任一种或者多种的叠加规则来生成一个包括移动速度的图层,然后将该图层叠加显示在预览图像中,实时显示给用户。

[0071] 在预览过程中,终端或者图形中的移动物体的速度可能会发生变化,此时,终端会通过上述处理模块 12 计算终端或者移动物体的即时速度,所述预览模块 14 实时生成包括移动速度信息的图层叠加到图像预览中。

[0072] 进一步具体的,请参见图 6,当选取的目标移动对象为所述识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体时,所述处理模块 12 包括:

[0073] 第一获取单元 121,用于获取预设时间间隔内的至少两张包括所述移动物体的预览图像;

[0074] 第一处理单元 122,用于根据所述移动物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以及所述移动物体的标准尺寸,并根据所述终端的拍摄方向,计算所述终端的移动速度信息。

[0075] 其中,所述第一处理单元 122 具体计算方式为:从拍摄预览中提取两张图片(图片 a 和图片 b),两张图片的提取间隔为 time;图片中目标移动对象的位置分别为 position\_a 和 position\_b;每张图片中目标移动对象的尺寸为 size\_a 和 size\_b,标准尺寸为 size;镜头的拍照方向为 direction。根据 size 和 size\_a 可以得到图片 a 中目标移动物体距离镜头的距离值;根据 direction 和 position\_a 可以计算图片 a 中目标移动物体在以镜头为球心的球面上的角度。根据上述得到的距离值和角度可以得出图片 a 中目标移动物体在空间中的位置。同理得到图片 b 中目标物体在空间中的位置。根据计算得到的两个空间位置计算得到两者之间的距离,再根据提取间隔 time,即可得到目标移动物体的移动速度。

[0076] 其中,对于上述所涉及到的标准尺寸 size 可以根据用于研究各类动物的数据库以及根据已知的各类如飞机、汽车等移动物体的尺寸大小得到,各类移动物体标准尺寸 size 可以预置在一个数据库中,设置在终端或者服务器侧,用于在计算相对于的移动物体时查找并使用。

[0077] 进一步具体的,请参见图 6,当选取的目标移动对象为所述终端时,所述处理模块 12 包括:

[0078] 开启单元 123,用于触发开启内置的 GPS 模块或者内置的加速度计算模块;

[0079] 第二处理单元 124,用于根据内置的 GPS 模块的 GPS 数据或根据内置的加速度计算模块的加速度数据,结合所述终端的系统时间,计算得到所述终端的移动速度信息。

[0080] 所述第二处理单元 124 具体计算方式为:根据 GPS 模块可以得到终端移动过程中的各个位置坐标,然后根据位置坐标确定移动距离,最后根据时间值计算得到终端的移动速度。或者根据加速度计算模块得到终端移动时的加速度值,然后根据加速度值和时间值即可计算得到移动速度。

[0081] 进一步具体的,请参见图 6,当选取的目标移动对象为所述终端时,所述处理模块

12 包括：

- [0082] 识别单元 125，用于识别当前多媒体拍摄的图像预览中的静止物体；
- [0083] 第二获取单元 126，用于获取预设时间间隔内的至少两张包括所述静止物体的预览图像；
- [0084] 第三处理单元 127，用于根据所述静止物体在每一张预览图像中的位置、尺寸以及所述移动物体的标准尺寸，并根据所述终端的拍摄方向，计算所述终端的移动速度信息。
- [0085] 所述处理模块 12 可同时包括上述的开启单元 123、第二处理单元 124 以及识别单元 125、第二获取单元 126、第三处理单元 127，以便于根据用户需要随时进行切换，以计算目标移动对象的移动速度信息。
- [0086] 进一步可选地，请参见图 7，在本发明实施例中，所述叠加模块 13 包括：
- [0087] 分析单元 131，用于在接收到终端拍摄得到的图像时，分析识别计算得到的各个移动速度信息所对应的目标移动对象；
- [0088] 叠加单元 132，用于按照预设的叠加规则，根据接收到的图像中各目标移动对象的位置，将各移动速度信息叠加到接收到的图像中以显示对应的目标移动对象的移动速度。
- [0089] 所述分析单元 131 根据选取模块 11 选取的各目标移动对象，将处理模块 12 计算得到的移动速度信息显示在图像的移动物体对应的位置，例如图 2 所示，而移动终端的移动速度信息则叠加到图片的四个角上等位置。
- [0090] 本发明实施例可以调用终端的速度计算模块以计算终端或者多媒体拍摄的图像预览中的移动物体的移动速度信息，并将移动速度信息实时预览显示在拍摄预览图片中供用户查看，方便后续将该移动速度信息叠加到用户拍摄得到的图像中，较为及时、准确地实现了拍摄时的移动速度的记录，满足了用户智能化、自动化的图像记录需求。
- [0091] 再请参见图 8，是本发明实施例的一种移动终端的结构示意图，本发明实施例所述的移动终端可以为智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电子阅读器、可穿戴设备等设备，所述移动终端包括：摄像装置 2 和处理器 1，具体的，所述处理器 1 用于在检测到利用终端进行多媒体拍摄操作时，选取需要进行速度计算的目标移动对象，所述目标移动对象包括所述终端和 / 或识别出的当前多媒体拍摄的图像预览中的移动物体；调用终端的速度计算模块计算得到所述目标移动对象的移动速度信息；在接收到终端拍摄得到的图像时，将计算得到的移动速度信息叠加到所述接收到的图像中。
- [0092] 进一步地，所述移动终端还可以包括 GPS 模块或者加速度模块，以获取本移动终端的位置坐标或者移动时的加速度信息，从而方便所述处理器 1 计算得到移动终端本身的移动速度信息。
- [0093] 具体的，所述处理器 1 具体执行方式与上述图 1 至图 3 对应实施例的多媒体拍摄处理方法相同，在此不赘述。
- [0094] 本发明实施例可以调用终端的速度计算模块以计算终端或者多媒体拍摄的图像预览中的移动物体的移动速度信息，并将移动速度信息实时预览显示在拍摄预览图片中供用户查看，方便后续将该移动速度信息叠加到用户拍摄得到的图像中，较为及时、准确地实现了拍摄时的移动速度的记录，满足了用户智能化、自动化的图像记录需求。
- [0095] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，如存储在所述终端中的指令用来实现多媒体拍

摄处理方法。本实施例中，所述的程序可存储于终端的可读取存储介质中，该程序可以被终端中的至少一个处理器执行，以实现包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

[0096] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明权利要求所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

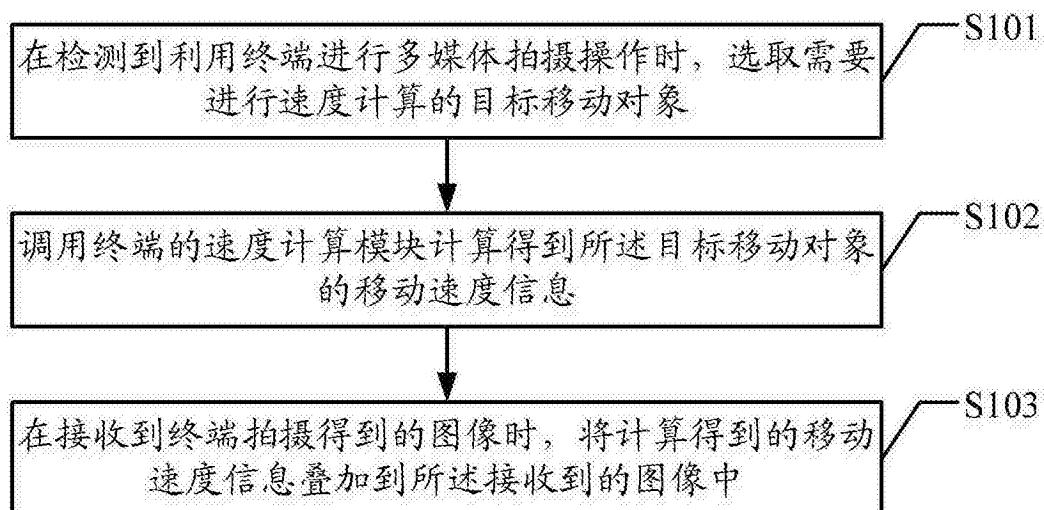


图 1



图 2

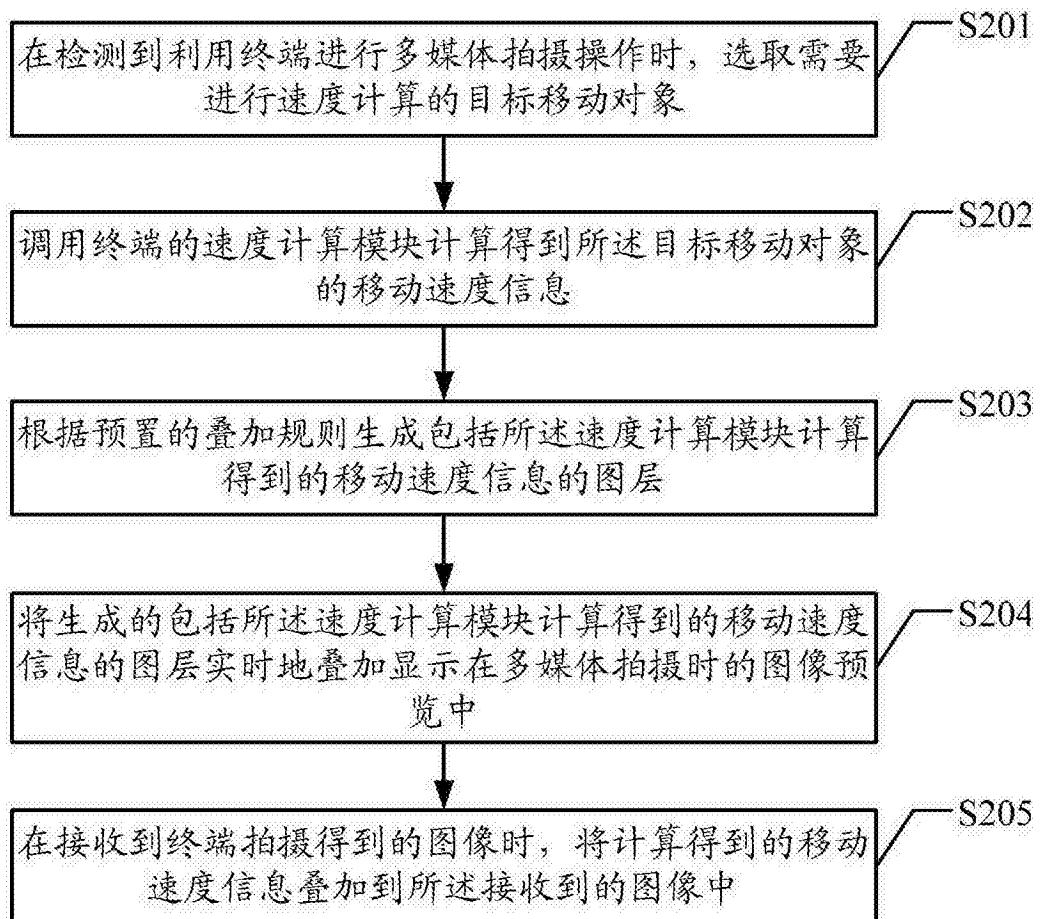


图 3



图 4

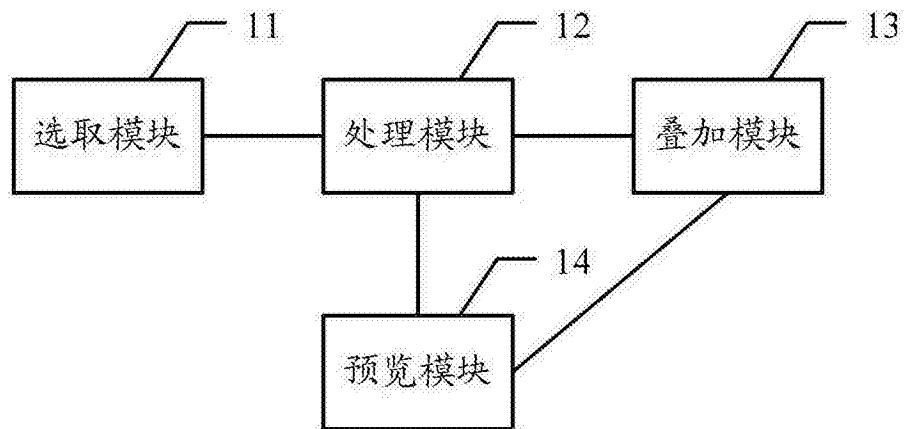


图 5

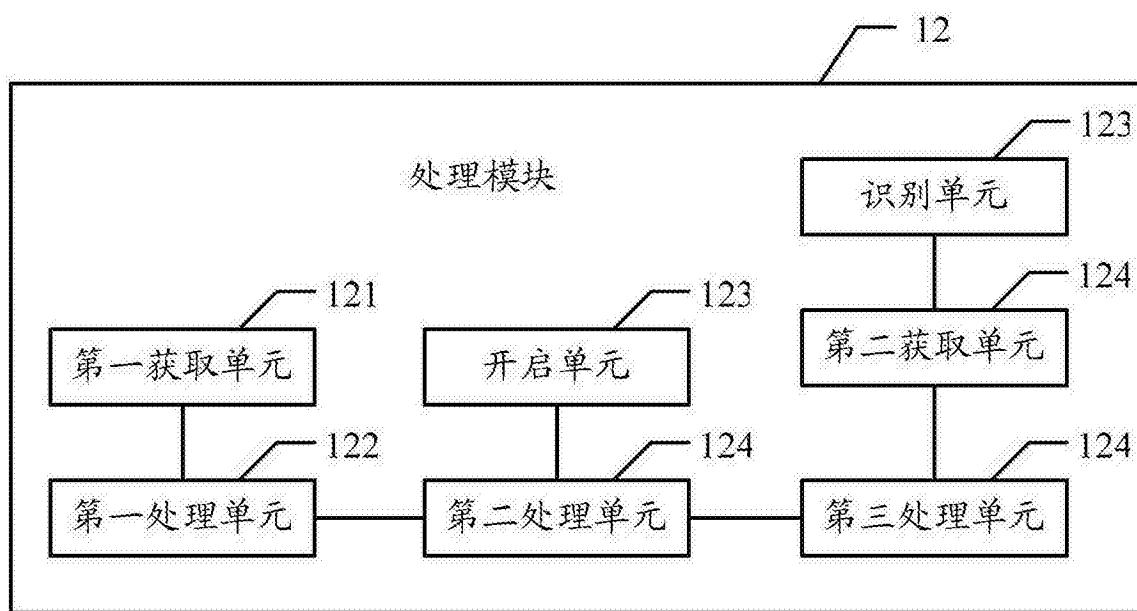


图 6

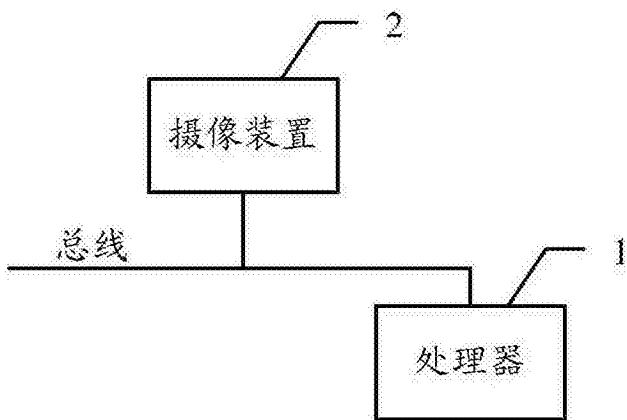
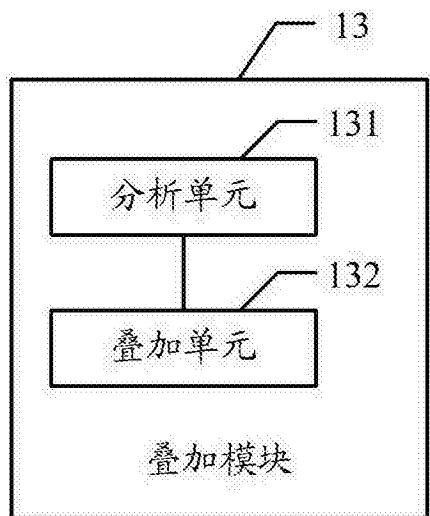


图 8

图 7