



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113329253 A

(43) 申请公布日 2021.08.31

(21) 申请号 202110562418.1

(22) 申请日 2021.05.21

(71) 申请人 深圳创维-RGB电子有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼

(72) 发明人 孙华柱 刘熙桐 郑东岩 王维才 刘天宇

(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 21/4223 (2011.01)

H04N 5/265 (2006.01)

H04N 5/232 (2006.01)

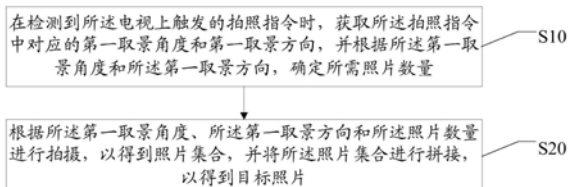
权利要求书2页 说明书10页 附图1页

(54) 发明名称

电视拍照方法、装置、设备与计算机可读存储介质

(57) 摘要

本发明公开了一种电视拍照方法,包括:在检测到所述电视上触发的拍照指令时,获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。本发明还公开了一种电视拍照装置、设备和计算机可读存储介质。本发明根据第一取景角度和第一取景方向确定所需照片数量,并根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量得到照片集合,再通过对照片集合进行拼接,以得到目标照片,提高了电视拍照的成功率和提高了拍摄到的照片的质量。



1. 一种电视拍照方法,其特征在于,所述电视拍照方法包括如下步骤:

在检测到所述电视上触发的拍照指令时,获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。

2. 如权利要求1所述的电视拍照方法,其特征在于,所述根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量的步骤之前,所述电视拍照方法还包括:

若接收到更新指令,则更新所述电视上的拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;

将所述第二取景角度与所述第一取景角度进行对比,以及将所述第二取景方向与所述第一取景方向进行对比,得到对比结果;

若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度相同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向相同,则不更改所述第一取景角度和所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度不同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为所述第一取景角度,以及将所述第二取景方向储存为所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量。

3. 如权利要求1所述的电视拍照方法,其特征在于,所述根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量的步骤包括:

根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定目标取景区域;

根据所述目标取景区域和所述第一取景角度,确定拍摄角度集合,并根据所述拍摄角度集合,确定所需照片数量。

4. 如权利要求3所述的电视拍照方法,其特征在于,所述根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定目标取景区域的步骤包括:

将所述电视中的摄像头的广角扩大为所述第一取景角度,并驱动所述摄像头根据所述第一取景方向进行旋转,以确定所述目标取景区域。

5. 如权利要求3中所述的电视拍照方法,其特征在于,所述根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合的步骤包括:

根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量,计算出进行拍摄的方位信息集合;

对所述目标取景区域进行拍摄,并将所述方位信息集合与拍摄到的照片捆绑储存,得到所述照片集合,所述照片集合中每张照片对应绑定一个方位信息。

6. 如权利要求5所述的电视拍照方法,其特征在于,所述将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片的步骤包括:

获取所述照片集合中每张照片对应的所述方位信息,根据所述方位信息对所述照片集合进行拼接,得到拼接照片;

对所述拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片。

7. 如权利要求6所述的电视拍照方法,其特征在于,所述拼接图片中的拼接边缘包含两

个图层,所述对所述拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片的步骤还包括:

识别所述拼接照片中的所述拼接边缘,将所述拼接边缘中所包含的两个图层进行融合,得到目标照片。

8. 一种电视拍照装置,其特征在于,所述电视拍照装置包括:

确定模块,用于在检测到所述电视上触发的拍照指令时,获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

拍摄模块,用于根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。

9. 一种电视拍照设备,其特征在于,所述电视拍照设备包括: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电视拍照程序,所述电视拍照程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的电视拍照方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有电视拍照程序,所述电视拍照程序被处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的电视拍照方法的步骤。

## 电视拍照方法、装置、设备与计算机可读存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电视领域,尤其涉及电视拍照方法、装置、设备与计算机可读存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着电视技术和人们生活水平的提高,人们对家庭生活娱乐的要求也越来越高,喜欢用照片记录家中的幸福时刻。然而作为使用非常普及的电视却不具备拍照和摄像的功能,即使电视通过安装内置的摄像头或外置的摄像头进行拍照,也只能拍摄固定角度的照片,对于某些人数较多的家庭,在拍照时无法满足将所有人都拍摄到的需求,并且,电视拍照的成功率不高,拍摄到的照片质量也不高,严重影响用户体验感。

[0003] 因此,如何提高电视拍照的成功率和拍摄到的照片的质量,是急需解决的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提出一种电视拍照方法、装置、设备与计算机可读存储介质,旨在解决电视拍照的成功率不高和拍摄到的照片的质量不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种电视拍照方法,所述电视拍照方法包括如下步骤:

[0006] 在检测到所述电视上触发的拍照指令时,获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

[0007] 根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。

[0008] 优选地,根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量的步骤之前,所述电视拍照方法还包括:

[0009] 若接收到更新指令,则更新所述电视上的拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;

[0010] 将所述第二取景角度与所述第一取景角度进行对比,以及将所述第二取景方向与所述第一取景方向进行对比,得到对比结果;

[0011] 若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度相同,以及所述第二取景方向和所述第一取景方向相同,则不更改所述第一取景角度和所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

[0012] 若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度不同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为所述第一取景角度,以及将所述第二取景方向储存为所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量。

[0013] 优选地,根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量的步骤包括:

- [0014] 根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定目标取景区域;
- [0015] 根据所述目标取景区域和所述第一取景角度,确定拍摄角度集合,并根据所述拍摄角度集合,确定所需照片数量。
- [0016] 优选地,根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定目标取景区域的步骤包括:
- [0017] 将所述电视中的摄像头的广角扩大为所述第一取景角度,并驱动所述摄像头根据所述第一取景方向进行旋转,以确定所述目标取景区域。
- [0018] 优选地,根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合的步骤包括:
- [0019] 根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量,计算出进行拍摄的方位信息集合;
- [0020] 对所述目标取景区域进行拍摄,并将所述方位信息集合与拍摄到的照片捆绑储存,得到所述照片集合,所述照片集合中每张照片对应绑定一个方位信息。
- [0021] 优选地,将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片的步骤包括:
- [0022] 获取所述照片集合中每张照片对应的所述方位信息,根据所述方位信息对所述照片集合进行拼接,得到拼接照片;
- [0023] 对所述拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片。
- [0024] 优选地,拼接图片中的拼接边缘包含两个图层,所述对所述拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片的步骤还包括:
- [0025] 识别所述拼接照片中的所述拼接边缘,将所述拼接边缘中所包含的两个图层进行融合,得到目标照片。
- [0026] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种电视拍照装置,所述电视拍照装置包括:
- [0027] 确定模块,用于在检测到所述电视上触发的拍照指令时,获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;
- [0028] 拍摄模块,用于根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。
- [0029] 进一步地,所述确定模块还包括对比模块,所述对比模块用于:
- [0030] 若接收到更新指令,则更新所述电视上的拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;
- [0031] 将所述第二取景角度与所述第一取景角度进行对比,以及将所述第二取景方向与所述第一取景方向进行对比,得到对比结果;
- [0032] 若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度相同,以及所述第二取景方向和所述第一取景方向相同,则不更改所述第一取景角度和所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;
- [0033] 若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度不同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为所述第一取景角度,以及将所述第二取景方向储存为所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所

述第一取景方向,确定所需照片数量。

[0034] 进一步地,所述确定模块还用于:

[0035] 根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定目标取景区域;

[0036] 根据所述目标取景区域和所述第一取景角度,确定拍摄角度集合,并根据所述拍摄角度集合,确定所需照片数量。

[0037] 进一步地,所述确定模块还用于:

[0038] 将所述电视中的摄像头的广角扩大为所述第一取景角度,并驱动所述摄像头根据所述第一取景方向进行旋转,以确定所述目标取景区域。

[0039] 优选地,所述拍摄模块还用于:

[0040] 根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量,计算出进行拍摄的方位信息集合;

[0041] 对所述目标取景区域进行拍摄,并将所述方位信息集合与拍摄到的照片捆绑储存,得到所述照片集合,所述照片集合中每张照片对应绑定一个方位信息。

[0042] 优选地,所述拍摄模块还包括拼接模块,所述拼接模块用于:

[0043] 获取所述照片集合中每张照片对应的所述方位信息,根据所述方位信息对所述照片集合进行拼接,得到拼接照片;

[0044] 对所述拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片。

[0045] 优选地,所述拼接模块还用于:

[0046] 识别所述拼接照片中的所述拼接边缘,将所述拼接边缘中所包含的两个图层进行融合,得到目标照片。

[0047] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种电视拍照设备,所述电视拍照设备包括: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电视拍照程序,所述电视拍照程序被所述处理器执行时实现如上所述的电视拍照方法的步骤。

[0048] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有电视拍照程序,所述电视拍照程序被处理器执行时实现如上所述的电视拍照方法的步骤。

[0049] 本发明提出的电视拍照方法,在检测到电视上触发的拍照指令时,获取拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据第一取景角度和第一取景方向,确定所需照片数量;根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将照片集合进行拼接,以得到目标照片。本发明根据第一取景角度和第一取景方向确定所需照片数量,并根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量得到照片集合,再通过对照片集合进行拼接,以得到目标照片,提高了电视拍照的成功率和提高了拍摄到的照片的质量。

## 附图说明

[0050] 图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的设备结构示意图;

[0051] 图2为本发明电视拍照方法第一实施例的流程示意图;

[0052] 本发明目的的实现、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

[0053] 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。

[0054] 如图1所示,图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的设备结构示意图。

[0055] 本发明实施例设备可以是PC机或服务器设备。

[0056] 如图1所示,该设备可以包括:处理器1001,例如CPU,网络接口1004,用户接口1003,存储器1005,通信总线1002。其中,通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏(Display)、输入单元比如键盘(Keyboard),可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。存储器1005可以是高速RAM存储器,也可以是稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[0057] 本领域技术人员可以理解,图1中示出的设备结构并不构成对设备的限定,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。

[0058] 如图1所示,作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及电视拍照程序。

[0059] 其中,操作系统是管理和控制便携电视拍照设备与软件资源的程序,支持网络通信模块、用户接口模块、电视拍照程序以及其他程序或软件运行;网络通信模块用于管理和控制网络接口1002;用户接口模块用于管理和控制用户接口1003。

[0060] 在图1所示的电视拍照设备中,所述电视拍照设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的电视拍照程序,并执行下述电视拍照方法各个实施例中的操作。

[0061] 基于上述硬件结构,提出本发明电视拍照方法实施例。

[0062] 参照图2,图2为本发明电视拍照方法第一实施例的流程示意图,所述方法包括:

[0063] 步骤S10,在检测到所述电视上触发的拍照指令时,获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

[0064] 步骤S20,根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。

[0065] 本实施例电视拍照方法运用于电视拍照设备中,该电视拍照设备除了具有普通电视的所有功能外,还包括有利用内置摄像头进行拍照的功能,为描述方便,以电视拍照设备为例进行描述;电视拍照设备在检测到电视上的拍照软件触发的拍照指令时,获取拍照指令中的第一取景角度和第一取景方向,根据第一取景角度和第一取景方向,确定所需的照片数量,并根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量,驱动摄像头对目标取景区域进行拍摄,得到目标照片集合;电视拍照设备获取照片集合中每张照片对应的方位信息,根据方位信息对照片集合进行拼接,得到拼接照片,并对拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片;需要说明的是,第一取景角度是电视拍照设备中的摄像头在拍摄过程中的旋转角度,摄像头通过旋转进行拍摄相应的照片;第一取景方向是摄像头进行拍摄时旋转的方向,可以是顺时针旋转,也可以是逆时针旋转;第一取景角度和第一取景方向都是由相关研发人员提前设定的,可通过电视拍照设备中的拍照软件的更新,对第一取景角度和第一取景方向进行更改;电视拍照设备中的内置摄像头为云台摄像头,具有左右旋转、拍照以及图像采集

等功能；

[0066] 本实施例的电视拍照方法，本发明提出的电视拍照方法在检测到电视上触发的拍照指令时，获取拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向，并根据第一取景角度和第一取景方向，确定所需照片数量；根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量进行拍摄，以得到照片集合，并将照片集合进行拼接，以得到目标照片。本发明根据第一取景角度和第一取景方向确定所需照片数量，并根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量得到照片集合，再通过对照片集合进行拼接，以得到目标照片，提高了电视拍照的成功率和提高了拍摄到的照片的质量。

[0067] 以下将对各个步骤进行详细说明：

[0068] 步骤S10，在检测到所述电视上触发的拍照指令时，获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向，并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向，确定所需照片数量；

[0069] 在本实施例中，电视拍照设备在检测到电视上的拍照软件触发的拍照指令时，获取拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向，并根据第一取景角度和第一取景方向确定所需照片数量；如：相关用户在启动拍照软件时，电视拍照设备便检测到拍照指令，并获取拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向，电视拍照设备根据获取到的第一取景角度和第一取景方向，确定所需照片数量；需要说明的是，相关用户在启动拍照应用程序时，需要选择拍照模式，拍照模式包括但不限于普通模式和全景模式，拍照应用程序根据用户选择的拍照模式，生成对应的拍照指令，不同拍照模式下的拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向不同。

[0070] 具体的，步骤S10还包括：

[0071] 步骤a，根据所述第一取景角度和所述第一取景方向，确定目标取景区域；

[0072] 在该步骤中，电视拍照设备获取到拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向后，根据第一取景角度和第一取景方向，确定目标取景区域；如：电视拍照设备根据第一取景角度和第一取景方向，确定相关用户选择的拍照模式，当拍照模式为全景模式时，根据第一取景角度和第一取景方向，驱动摄像头进行目标取景区域预览，进而确定目标取景区域。

[0073] 进一步地，步骤a还包括：

[0074] 将所述电视中的摄像头的广角扩大为所述第一取景角度，并驱动所述摄像头根据所述第一取景方向进行旋转，以确定所述目标取景区域。

[0075] 在该步骤中，电视拍照设备根据第一取景角度，将摄像头的广角扩大到第一取景角度，并驱动摄像头根据第一取景方向进行旋转，以确定目标取景区域；需要说明的是：确定目标取景区域时，摄像头的广角扩大到第一取景角度，摄像头只需根据第一取景方向微调镜头方向，便可对目标取景区域进行预览，以确定目标取景区域，以便后续步骤进行。

[0076] 步骤b，根据所述目标取景区域和所述第一取景角度，确定拍摄角度集合，并根据所述拍摄角度集合，确定所需照片数量。

[0077] 在该步骤中，电视拍照设备根据第一取景角度和目标取景区域，确定拍摄角度集合，并根据拍摄角度集合，确定所需照片数量；如：电视拍照设备根据第一取景角度和第一取景方向，确定相关用户选择的拍照模式，当拍照模式为全景模式时，根据第一取景角度和



第一取景方向,确定目标取景区域后,根据第一取景角度和目标取景区域,确定拍摄角度集合,并根据拍摄角度集合,确定所需照片数量;需要说明的是,当拍照模式为普通模式时,确定所需照片数量为1张,拍摄完一张照片后,便完成了拍摄的步骤,得到了目标照片;由于电视拍照设备在全景模式下拍摄的照片是由若干张照片拼接而成的,为了保证拼接的成功率和得到的目标照片的质量,需要根据目标取景区域、第一取景角度和第一取景方向,确定拼接成目标照片的照片数量。

[0078] 步骤S20,根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。

[0079] 在本实施例中,电视拍照设备根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并根据照片集合中每张照片对应的方位信息,将得到的照片集合进行拼接,以得到目标照片;如:电视拍照设备根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并获取照片集合中每张照片对应的方位信息,根据方位信息对所述照片集合进行拼接,得到拼接照片,并识别拼接照片中的拼接边缘,将拼接边缘中所包含的两个图层进行融合,得到目标照片。需要说明的是,拼接照片中包含有拼接边缘,拼接边缘是由两张相邻的照片中的相同部分重叠而成的,在拼接边缘中具有两个图层。

[0080] 具体的,步骤S20还包括:

[0081] 步骤c,根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量,计算出进行拍摄的方位信息集合;

[0082] 在该步骤中,电视拍照设备根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量,计算出摄像头进行拍摄的方位信息集合;如:相关用户选择了全景模式,电视拍照设备根据相应的第一取景角度、第一取景方向和照片数量,计算出摄像头进行拍摄时的方位信息集合,该方位信息集合包括但不限于摄像头的水平旋转的角度值、摄像头的俯仰角和摄像头的转动方向等。

[0083] 步骤d,对所述目标取景区域进行拍摄,并将所述方位信息集合与拍摄到的照片捆绑储存,得到所述照片集合,所述照片集合中每张照片对应绑定一个方位信息。

[0084] 在该步骤中,电视拍照设备驱动内置摄像头对目标取景区域进行拍摄,并将方位信息集合与拍摄到的照片对应地捆绑储存,得到照片集合,其中照片集合中每张照片对应绑定一个方位信息;如:根据方位信息集合,电视拍照设备根据方位信息集合中的第一方位信息,驱动内置摄像头到达第一方位,拍摄第一张照片,再根据方位信息集合中的第二方位信息,驱动内置摄像头到达第二方位,拍摄第二张照片,以此类推,直到在最后方位拍摄完最后一张照片为止。

[0085] 步骤e,获取所述照片集合中每张照片对应的所述方位信息,根据所述方位信息对所述照片集合进行拼接,得到拼接照片;

[0086] 在该步骤中,电视拍照设备获取照片集合中每张照片对应的方位信息,根据方位信息对照片集合中每张照片进行拼接,得到拼接照片;如:电视拍照设备获取照片集合中每张照片对应的方位信息,根据方位信息,确定每张照片相邻的照片,并将相邻照片中相同的部分进行拼接,最终使得所有照片拼接到一起,得到拼接照片。

[0087] 步骤f,对所述拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片。

[0088] 在该步骤中,电视拍照设备对得到的拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片,

如:电视拍照设备得到拼接照片后,对拼接照片进行拼接边缘处理,由于拼接照片是由摄像头拍摄到的照片集合拼接而成,所以在拼接照片中,相邻两张照片的拼接边缘处存在相同的两个图层,电视拍照设备将拼接照片中的所有拼接边缘中对应的图层进行融合,使得拼接边缘中两个相同的图层融合为一个图层,进而使得拼接照片融合成一张全景照片,得到目标照片。

[0089] 进一步地,步骤f还包括:

[0090] 识别所述拼接照片中的所述拼接边缘,将所述拼接边缘中所包含的两个图层进行融合,得到目标照片。

[0091] 在该步骤中,电视拍照设备对拼接照片中的拼接边缘进行识别,以确定拼接边缘中两个相同的图层是否正确地重合拼接在一起,若正确地重合拼接在一起,则将拼接边缘中所包含的两个相同的图层进行融合,得到目标照片;若存在其中一个拼接边缘中的两个相同图层没有正确地重合拼接在一起,则根据照片集合中的每张照片对应的方位信息进行重新拼接,再识别拼接边缘,判断两个相同的图层是否正确地重合拼接在一起,并得到目标照片。

[0092] 本实施例的电视拍照方法,电视拍照设备在检测到电视上的拍照软件触发的拍照指令时,获取拍照指令中的第一取景角度和第一取景方向,根据第一取景角度和第一取景方向,确定所需的照片数量,并根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量,驱动摄像头对目标取景区域进行拍摄,得到目标照片集合;电视拍照设备获取照片集合中每张照片对应的方位信息,根据方位信息对照片集合进行拼接,得到拼接照片,并对拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片;本发明根据第一取景角度和第一取景方向确定所需照片数量,并根据第一取景角度、第一取景方向和照片数量得到照片集合,再通过对照片集合进行拼接,以得到目标照片,提高了电视拍照的成功率和提高了拍摄到的照片的质量。

[0093] 进一步地,基于本发明电视拍照方法第一实施例,提出本发明电视拍照方法第二实施例。

[0094] 电视拍照方法的第二实施例与电视拍照方法的第一实施例的区别在于,在确定所需照片数量的步骤之前,电视拍照方法还包括:

[0095] 步骤g,若接收到更新指令,则更新所述电视上的拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;

[0096] 步骤h,将所述第二取景角度与所述第一取景角度进行对比,以及将所述第二取景方向与所述第一取景方向进行对比,得到对比结果;

[0097] 步骤i,若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度相同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向相同,则不更改所述第一取景角度和所述第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

[0098] 步骤j,若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度不同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为所述第一取景角度,或将所述第二取景方向储存为所述第一取景方向,并根据更改后的所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量。

[0099] 本实施例中电视拍照设备在接收到拍照指令前,若接收到更新指令,则更新拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向,将第二取景角度

和第一取景角度进行对比,将第二取景方向和第一取景方向进行对比,得到对比结果,再根据对比结果,以确定是否对第一取景角度和第一取景方向进行更改;需要说明的是,电视拍照设备在接收到拍照指令之前,不一定会接收到更新指令,更新指令是由总服务器向电视拍照设备发送的,若没接收到更新指令,则继续使用第一取景角度和第一取景方向;更新后的拍照软件对应的第二取景角度,可能与第一取景角度相同,也可能与第一取景角度不相同,更新后的拍照软件对应的第二取景方向,可能与第一取景方向相同,也可能与第一取景方向不相同。

[0100] 以下将对各个步骤进行详细说明:

[0101] 步骤g,若接收到更新指令,则更新所述电视上的拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;

[0102] 在本实施例中,电视拍照设备若接收到更新指令,则更新拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;如:电视拍照设备在接收到拍照指令之前,若接收到更新指令,则根据更新拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;若没接收到更新指令,则继续将第一取景角度和第一取景方向分别作为第一取景角度和第一取景方向,当相关用户启动拍照应用程序时,电视拍照设备以第一取景角度最为第一取景角度,以第一取景方向作为第一取景方向,以驱动摄像头进行拍摄。

[0103] 步骤h,将所述第二取景角度与所述第一取景角度进行对比,以及将所述第二取景方向与所述第一取景方向进行对比,得到对比结果;

[0104] 在本实施例中,电视拍照设备将获取到的第二取景角度和第一取景角度进行对比,并将第二取景方向和第一取景方向进行对比,得到对比结果,以根据对比结果,确定是否对第一取景角度和第一取景方向进行更改。

[0105] 步骤i,若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度相同,以及所述第二取景方向和所述第一取景方向相同,则不更改所述第一取景角度和所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

[0106] 在该步骤中,电视拍照设备若得到对比结果为第二取景角度与第一取景角度相同,和第二取景方向和第一取景方向相同,则不更改第一取景角度或不更改第一取景方向。需要说明的是,电视拍照设备若得到对比结果为第二取景方向和第一取景方向相同,则第一取景方向保持不变;电视拍照设备若得到对比结果为第二取景角度与第一取景角度相同,则第一取景角度保持不变;电视拍照设备若得到对比结果为第二取景角度与第一取景角度相同,或第二取景方向和第一取景方向相同,则第一取景角度和第一取景方向都保持不变。

[0107] 步骤j,若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度不同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为所述第一取景角度,以及将所述第二取景方向储存为所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量。

[0108] 在该步骤中,电视拍照设备若得到对比结果为第二取景角度与第一取景角度不同,和第二取景方向和第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为第一取景角度,并将第二取景方向储存为第一取景方向;需要说明的是,电视拍照设备若得到对比结果为第

二取景角度与第一取景角度不同,则将所述第二取景角度储存为第一取景角度;电视拍照设备若得到对比结果为第二取景方向和第一取景方向不同,将第二取景方向储存为第一取景方向;电视拍照设备若得到对比结果为第二取景角度与第一取景角度不同,和第二取景方向和第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为第一取景角度,将第二取景方向储存为第一取景方向。

[0109] 本实施例的本实施例中电视拍照设备在接收到拍照指令前,若接收到更新指令,则更新拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向,将第二取景角度和第一取景角度进行对比,将第二取景方向和第一取景方向进行对比,得到对比结果,再根据对比结果,确定第一取景角度和第一取景方向;通过更新第一取景角度和第一取景方向,提高了电视拍照的成功率和照片的质量。

[0110] 本发明还提供一种电视拍照装置。本发明电视拍照装置包括:

[0111] 确定模块,用于在检测到所述电视上触发的拍照指令时,获取所述拍照指令中对应的第一取景角度和第一取景方向,并根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

[0112] 拍摄模块,用于根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量进行拍摄,以得到照片集合,并将所述照片集合进行拼接,以得到目标照片。

[0113] 进一步地,所述确定模块还包括对比模块,所述对比模块用于:

[0114] 若接收到更新指令,则更新所述电视上的拍照软件,并获取更新后的拍照软件中对应的第二取景角度和第二取景方向;

[0115] 将所述第二取景角度与所述第一取景角度进行对比,以及将所述第二取景方向与所述第一取景方向进行对比,得到对比结果;

[0116] 若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度相同,以及所述第二取景方向和所述第一取景方向相同,则不更改所述第一取景角度和所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量;

[0117] 若所述对比结果为所述第二取景角度与所述第一取景角度不同,以及所述第二取景方向与所述第一取景方向不同,则将所述第二取景角度储存为所述第一取景角度,以及将所述第二取景方向储存为所述第一取景方向,并执行步骤:根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定所需照片数量。

[0118] 进一步地,所述确定模块还用于:

[0119] 根据所述第一取景角度和所述第一取景方向,确定目标取景区域;

[0120] 根据所述目标取景区域和所述第一取景角度,确定拍摄角度集合,并根据所述拍摄角度集合,确定所需照片数量。

[0121] 进一步地,所述确定模块还用于:

[0122] 将所述电视中的摄像头的广角扩大为所述第一取景角度,并驱动所述摄像头根据所述第一取景方向进行旋转,以确定所述目标取景区域。

[0123] 进一步地,所述拍摄模块还用于:

[0124] 根据所述第一取景角度、所述第一取景方向和所述照片数量,计算出进行拍摄的方位信息集合;

[0125] 对所述目标取景区域进行拍摄,并将所述方位信息集合与拍摄到的照片捆绑储

存,得到所述照片集合,所述照片集合中每张照片对应绑定一个方位信息。

[0126] 进一步地,所述拍摄模块还包括拼接模块,所述拼接模块用于:

[0127] 获取所述照片集合中每张照片对应的所述方位信息,根据所述方位信息对所述照片集合进行拼接,得到拼接照片;

[0128] 对所述拼接照片进行拼接边缘处理,得到目标照片。

[0129] 进一步地,所述拼接模块还用于:

[0130] 识别所述拼接照片中的所述拼接边缘,将所述拼接边缘中所包含的两个图层进行融合,得到目标照片。

[0131] 本发明还提供一种计算机可读存储介质。

[0132] 本发明计算机可读存储介质上存储有电视拍照程序,所述电视拍照程序被处理器执行时实现如上所述的电视拍照方法的步骤。

[0133] 其中,在所述处理器上运行的电视拍照程序被执行时所实现的方法可参照本发明电视拍照方法各个实施例,此处不再赘述。

[0134] 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。

[0135] 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。

[0136] 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,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0137] 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与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。

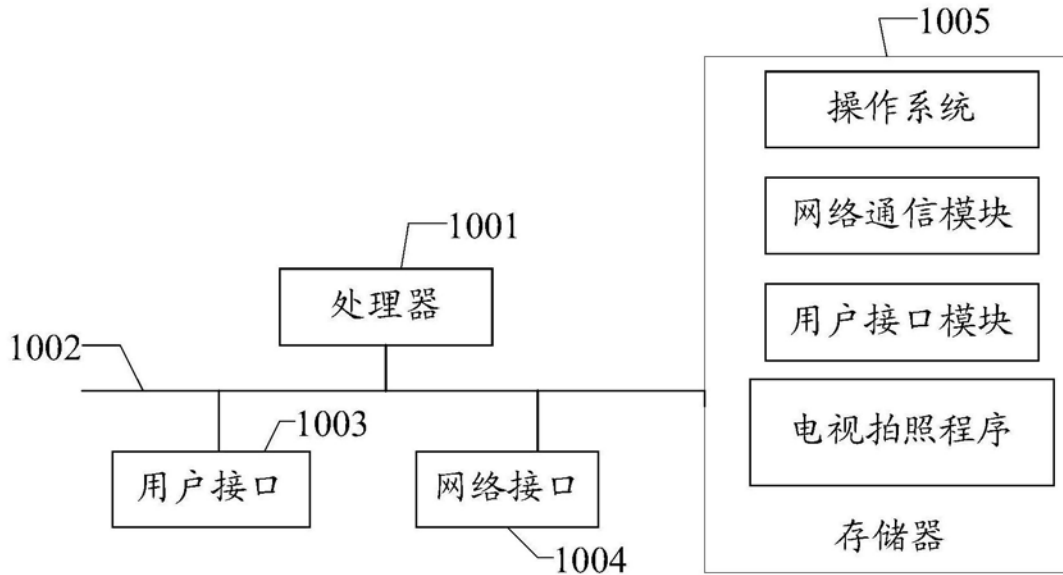


图1

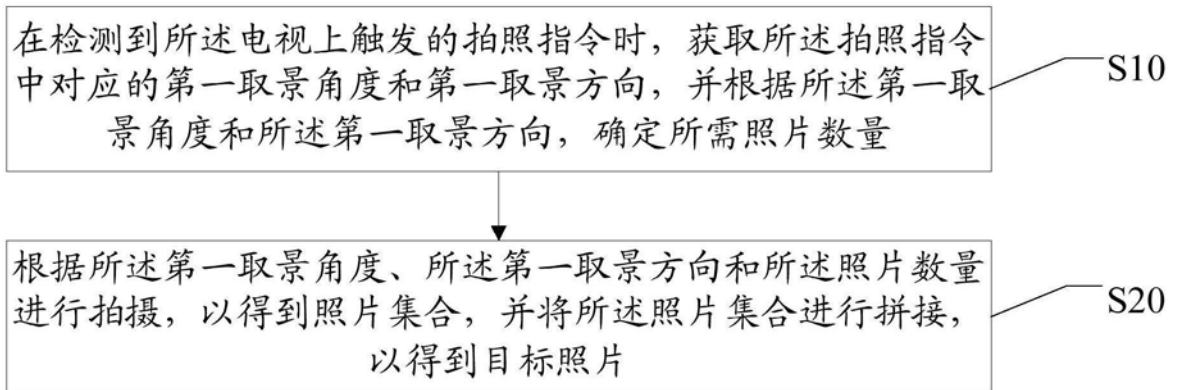


图2