



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110516105 B

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 201910705499.9

H04N 21/439 (2011.01)

(22) 申请日 2019.08.01

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110516105 A

CN 102129812 A, 2011.07.20

CN 107888987 A, 2018.04.06

CN 108020225 A, 2018.05.11

(43) 申请公布日 2019.11.29

CN 110047021 A, 2019.07.23

(73) 专利权人 浙江开奇科技有限公司  
地址 312550 浙江省绍兴市新昌县回山镇  
进镇路1号

CN 106525065 A, 2017.03.22

CN 104680440 A, 2015.06.03

CN 106598428 A, 2017.04.26

US 2016062563 A1, 2016.03.03

(72) 发明人 邹波

审查员 许凌波

(74) 专利代理机构 上海知义律师事务所 31304  
代理人 奚利丰

(51) Int. Cl.

G06F 16/638 (2019.01)

G06F 16/687 (2019.01)

G06T 19/00 (2011.01)

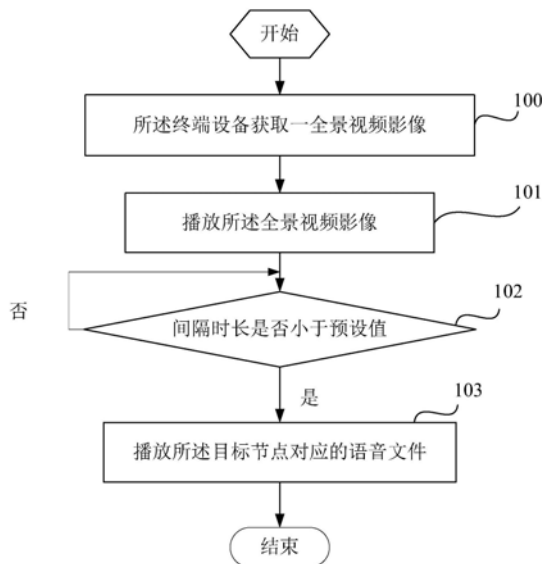
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

用于全景视频影像的语音播放方法及终端设备

(57) 摘要

本发明公开了一种用于全景视频影像的语音播放方法及终端设备,所述语音播放方法包括:所述终端设备获取一全景视频影像,所述全景视频影像的时间线上设有若干节点,每一节点对应一语音文件;播放所述全景视频影像;对于一目标节点,判断所述目标节点与所述时间线的当前播放位置的间隔时长是否小于预设值,若是则播放所述目标节点对应的语音文件。本发明的用于全景视频影像的语音播放方法及终端设备能够为用户自动提供语音导览服务,而且用户能够清楚的看到各景点的讲解点方向、位置,方便用户选择数字导览位置。



1. 一种用于全景视频影像的语音播放方法,其特征在于,所述语音播放方法用于一终端设备,所述语音播放方法包括:

所述终端设备获取一全景视频影像,所述全景视频影像的时间线上设有若干节点,每一节点对应一语音文件;

播放所述全景视频影像;

对于一目标节点,判断所述目标节点与所述时间线的当前播放位置的间隔时长是否小于预设值,若是则播放所述目标节点对应的语音文件;

其中,每一全景视频影像对应一二维地图,每一节点均在所述二维地图的路线上设有一对应位置,所述全景视频影像在一球形幕上显示,所述语音播放方法还包括:

在所述路线上获取当前播放位置对应的位置点;

对于一目标节点,获取目标节点的所述对应位置;

根据所述对应位置与所述位置点的连线与所述位置点的切线获取所述目标节点的显示角度;

对于当前播放位置的全景影像上,根据显示角度以及全景视频影像播放时的默认观测防线在所述球形幕上标记全部节点;

所述语音播放方法还包括:

在全景视频影像的上层显示所述二维地图,所述二维地图包括路线,所述路线上设有至少一跳转点,所述跳转点与全景视频影像的时间线上一预设时间点对应;

采集选择指令,所述选择指令用于选择一目标跳转点;

在全景视频影像的时间线上查找目标跳转点对应的预设时间点;

从所述预设时间点播放所述全景视频影像;

所述终端设备包括一触控屏,所述语音播放方法还包括:

采集触控指令,所述触控指令包括所述二维地图上的触控点;

获取距离所述触控点最近的跳转点以及辅助跳转点,所述辅助跳转点为所述最近的跳转点在所述路线上相邻的两个跳转点中距离所述触控点较近的一个;

分别获取所述最近的跳转点对应的预设时间点为第一时间点,获取所述辅助跳转点对应的预设时间点为第二时间点;

获取所述触控点对应的时间点,触控点对应的时间点距离所述第一时间点与第二时间点的时长比例与触控点距离最近的跳转点以及辅助跳转点的距离比例相同。

2. 一种用于全景视频影像的语音播放的终端设备,其特征在于,所述终端设备包括一获取模块、一播放模块以及一判断模块,

所述获取模块用于获取一全景视频影像,所述全景视频影像的时间线上设有若干节点,每一节点对应一语音文件;

所述播放模块用于播放所述全景视频影像;

对于一目标节点,所述判断模块用于判断所述目标节点与所述时间线的当前播放位置的间隔时长是否小于预设值,若是则播放所述目标节点对应的语音文件;

其中,每一全景视频影像对应一二维地图,每一节点均在所述二维地图的路线上设有一对应位置,所述全景视频影像在一球形幕上显示,所述终端设备还包括一处理模块、一计算模块以及一显示模块,

所述处理模块用于在所述路线上获取当前播放位置对应的位置点；

对于一目标节点,所述处理模块还用于获取目标节点的所述对应位置；

所述计算模块用于根据所述对应位置与所述位置点的连线与所述位置点的切线获取所述目标节点的显示角度；

对于当前播放位置的全景影像上,所述显示模块用于根据显示角度以及全景视频影像播放时的默认观测防线在所述球形幕上标记全部节点；

所述终端设备还包括一显示模块、一查找模块以及一采集模块，

所述显示模块用于在全景视频影像的上层显示所述二维地图,所述二维地图包括路线,所述路线上设有至少一跳转点,所述跳转点与全景视频影像的时间线上一预设时间点对应；

所述采集模块用于采集选择指令,所述选择指令用于选择一目标跳转点；

所述查找模块用于在全景视频影像的时间线上查找目标跳转点对应的预设时间点；

所述播放模块用于从所述预设时间点播放所述全景视频影像；

所述终端设备还包括一触控屏，

所述触控屏用于采集触控指令,所述触控指令包括所述二维地图上的触控点；

所述查找模块还用于获取距离所述触控点最近的跳转点以及辅助跳转点,所述辅助跳转点为所述最近的跳转点在所述路线上相邻的两个跳转点中距离所述触控点较近的一个；

所述查找模块还用于分别获取所述最近的跳转点对应的预设时间点为第一时间点,获取所述辅助跳转点对应的预设时间点为第二时间点；

所述查找模块还用于获取所述触控点对应的时间点,触控点对应的时间点距离所述第一时间点与第二时间点的时长比例与触控点距离最近的跳转点以及辅助跳转点的距离比例相同；

所述播放模块用于从所述触控点对应的时间点播放所述全景视频影像。

## 用于全景视频影像的语音播放方法及终端设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于全景视频影像的语音播放方法及终端设备。

### 背景技术

[0002] 全景,英文名(Panorama),又被称为3D实景,是一种新兴的富媒体技术,其与视频,声音,图片等传统的流媒体最大的区别是“可操作,可交互”。全景分为虚拟现实和3D实景两种。虚拟现实是利用软件,制作出来的模拟现实的场景,例如,虚拟紫禁城,河北虚拟旅游,泰山虚拟游等;3D实景是利用单反相机或街景车拍摄实景照片,经过特殊的拼合,处理,让作者立于画境中,让最美的一面展现出来。

[0003] 随着科技的发展,数字媒体的迅猛发展正为旅游行业带来活力,越来越多的数字媒体技术用于场馆、景区导览导引系统设计中,通过智能播控平台实现聚合,从对功能的满足进一步上升到对人的精神关怀,打破空间局限和时间界限实现与用户互动、引导,为用户带来便利。

[0004] 现有的全域数字导览存在功能单一,无法为用户提供语音导览服务的缺陷。

### 发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是为了克服现有技术中全域数字导览存在功能单一,无法为用户提供语音导览服务的缺陷,提供一种能够为用户自动提供语音导览服务,而且用户能够清楚的看到各景点的讲解点方向、位置,方便用户选择数字导览位置的用于全景视频影像的语音播放方法及终端设备。

[0006] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0007] 一种用于全景视频影像的语音播放方法,其特点在于,所述语音播放方法用于一终端设备,所述语音播放方法包括:

[0008] 所述终端设备获取一全景视频影像,所述全景视频影像的时间线上设有若干节点,每一节点对应一语音文件;

[0009] 播放所述全景视频影像;

[0010] 对于一目标节点,判断所述目标节点与所述时间线的当前播放位置的间隔时长是否小于预设值,若是则播放所述目标节点对应的语音文件。

[0011] 较佳地,每一全景视频影像对应一二维地图,每一节点均在所述二维地图的路线上设有一对应位置,所述全景视频影像在一球形幕上显示,所述语音播放方法包括:

[0012] 在所述路线上获取当前播放位置对应的位置点;

[0013] 对于一目标节点,获取目标节点的所述对应位置;

[0014] 根据所述对应位置与所述位置点的连线与所述位置点的切线获取所述目标节点的显示角度;

[0015] 对于当前播放位置的全景影像上,根据显示角度以及全景视频影像播放时的默认观测防线在所述球形幕上标记全部节点。

- [0016] 较佳地,所述语音播放方法包括:
- [0017] 在全景视频影像的上层显示所述二维地图,所述二维地图包括路线,所述路线上设有至少一跳转点,所述跳转点与全景视频影像的时间线上一预设时间点对应;
- [0018] 采集选择指令,所述选择指令用于选择一目标跳转点;
- [0019] 在全景视频影像的时间线上查找目标跳转点对应的预设时间点;
- [0020] 从所述预设时间点播放所述全景视频影像。
- [0021] 较佳地,所述终端设备包括一触控屏,所述语音播放方法包括:
- [0022] 采集触控指令,所述触控指令包括所述二维地图上的触控点;
- [0023] 获取距离所述触控点最近的跳转点以及辅助跳转点,所述辅助跳转点为所述最近的跳转点在所述路线上相邻的两个跳转点中距离所述触控点较近的一个;
- [0024] 分别获取所述最近的跳转点对应的预设时间点为第一时间点,获取所述辅助跳转点对应的预设时间点为第二时间点;
- [0025] 获取所述触控点对应的时间点,触控点对应的时间点距离所述第一时间点与第二时间点的时长比例与触控点距离最近的跳转点以及辅助跳转点的距离比例相同。
- [0026] 本发明还提供一种用于全景视频影像的终端设备,其特点在于,所述终端设备包括一获取模块、一播放模块以及一判断模块,
- [0027] 所述获取模块用于获取一全景视频影像,所述全景视频影像的时间线上设有若干节点,每一节点对应一语音文件;
- [0028] 所述播放模块用于播放所述全景视频影像;
- [0029] 对于一目标节点,所述判断模块用于判断所述目标节点与所述时间线的当前播放位置的间隔时长是否小于预设值,若是则播放所述目标节点对应的语音文件。
- [0030] 较佳地,每一全景视频影像对应一二维地图,每一节点均在所述二维地图的路线上设有一对应位置,所述全景视频影像在一球形幕上显示,所述处理终端还包括一处理模块、一计算模块以及一显示模块,
- [0031] 所述处理模块用于在所述路线上获取当前播放位置对应的位置点;
- [0032] 对于一目标节点,所述处理模块还用于获取目标节点的所述对应位置;
- [0033] 所述计算模块用于根据所述对应位置与所述位置点的连线与所述位置点的切线获取所述目标节点的显示角度;
- [0034] 对于当前播放位置的全景影像上,所述显示模块用于根据显示角度以及全景视频影像播放时的默认观测防线在所述球形幕上标记全部节点。
- [0035] 较佳地,所述终端设备还包括一显示模块、一查找模块以及一采集模块,
- [0036] 所述显示模块用于在全景视频影像的上层显示所述二维地图,所述二维地图包括路线,所述路线上设有至少一跳转点,所述跳转点与全景视频影像的时间线上一预设时间点对应;
- [0037] 所述采集模块用于采集选择指令,所述选择指令用于选择一目标跳转点;
- [0038] 所述查找模块用于在全景视频影像的时间线上查找目标跳转点对应的预设时间点;
- [0039] 所述播放模块用于从所述预设时间点播放所述全景视频影像。
- [0040] 较佳地,所述终端设备包括一触控屏,

- [0041] 所述触控屏用于采集触控指令,所述触控指令包括所述二维地图上的触控点;
- [0042] 所述查找模块还用于获取距离所述触控点最近的跳转点以及辅助跳转点,所述辅助跳转点为所述最近的跳转点在所述路线上相邻的两个跳转点中距离所述触控点较近的一个;
- [0043] 所述查找模块还用于分别获取所述最近的跳转点对应的预设时间点为第一时间点,获取所述辅助跳转点对应的预设时间点为第二时间点;
- [0044] 所述查找模块还用于获取所述触控点对应的时间点,触控点对应的时间点距离所述第一时间点与第二时间点的时长比例与触控点距离最近的跳转点以及辅助跳转点的距离比例相同;
- [0045] 所述播放模块用于从所述触控点对应的时间点播放所述全景视频影像。
- [0046] 在符合本领域常识的基础上,上述各优选条件,可任意组合,即得本发明各较佳实例。
- [0047] 本发明的积极进步效果在于:本发明的用于全景视频影像的语音播放方法及终端设备能够为用户自动提供语音导览服务,而且用户能够清楚的看到各景点的讲解点方向、位置,方便用户选择数字导览位置。

## 附图说明

- [0048] 图1为本发明实施例1的语音播放方法的流程图。

## 具体实施方式

- [0049] 下面通过实施例的方式进一步说明本发明,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。
- [0050] 实施例1
- [0051] 本实施例提供一种用于全景视频影像的终端设备,本实施例中的终端设备是指手机,所述终端设备还可以为平板电脑、台式机等智能终端设备。
- [0052] 所述终端设备包括一获取模块、一播放模块以及一判断模块,
- [0053] 所述获取模块用于获取一全景视频影像,所述全景视频影像的时间线上设有若干节点,每一节点对应一语音文件;
- [0054] 所述播放模块用于播放所述全景视频影像;
- [0055] 对于一目标节点,所述判断模块用于判断所述目标节点与所述时间线的当前播放位置的间隔时长是否小于预设值,若是则播放所述目标节点对应的语音文件。
- [0056] 利用所述终端设备,用户在使用全景导览影像时当画面展示到节点是开始播放节点的语音文件。为用户提供语音导览服务。从而能够起到介绍经典的功能。
- [0057] 进一步地,每一全景视频影像对应一二维地图,每一节点均在所述二维地图的路线上设有一对应位置,所述全景视频影像在一球形幕上显示,所述处理终端还包括一处理模块、一计算模块以及一显示模块,
- [0058] 所述处理模块用于在所述路线上获取当前播放位置对应的位置点;
- [0059] 对于一目标节点,所述处理模块还用于获取目标节点的所述对应位置;
- [0060] 所述计算模块用于根据所述对应位置与所述位置点的连线与所述位置点的切线

获取所述目标节点的显示角度；

[0061] 对于当前播放位置的全景影像上,所述显示模块用于根据显示角度以及全景视频影像播放时的默认观测防线在所述球形幕上标记全部节点。

[0062] 通过二维地图能够将时间线与节点所在的方向对应起来,能够使全景视频影像上显示节点的方向,方便用户识别方向,所述节点还可以用标记记录名称、距离等信息。

[0063] 进一步地,所述终端设备还包括一显示模块、一查找模块以及一采集模块,

[0064] 所述显示模块用于在全景视频影像的上层显示所述二维地图,所述二维地图包括路线,所述路线上设有至少一跳转点,所述跳转点与全景视频影像的时间线上一预设时间点对应;

[0065] 所述采集模块用于采集选择指令,所述选择指令用于选择一目标跳转点;

[0066] 所述查找模块用于在全景视频影像的时间线上查找目标跳转点对应的预设时间点;

[0067] 所述播放模块用于从所述预设时间点播放所述全景视频影像。

[0068] 较佳的,所述终端设备包括一触控屏,

[0069] 所述触控屏用于采集触控指令,所述触控指令包括所述二维地图上的触控点;

[0070] 所述查找模块还用于获取距离所述触控点最近的跳转点以及辅助跳转点,所述辅助跳转点为所述最近的跳转点在所述路线上相邻的两个跳转点中距离所述触控点较近的一个;

[0071] 所述查找模块还用于分别获取所述最近的跳转点对应的预设时间点为第一时间点,获取所述辅助跳转点对应的预设时间点为第二时间点;

[0072] 所述查找模块还用于获取所述触控点对应的时间点,触控点对应的时间点距离所述第一时间点与第二时间点的时长比例与触控点距离最近的跳转点以及辅助跳转点的距离比例相同;

[0073] 所述播放模块用于从所述触控点对应的时间点播放所述全景视频影像。

[0074] 本实施例可以减少跳准点的数量,让跳转点与时间线对应上,方便生产制造。

[0075] 参见图1,利用上述终端设备,本实施例还提供一种语音播放方法,包括:

[0076] 步骤100、所述终端设备获取一全景视频影像,所述全景视频影像的时间线上设有若干节点,每一节点对应一语音文件;

[0077] 步骤101、播放所述全景视频影像;

[0078] 步骤102、对于一目标节点,判断所述目标节点与所述时间线的当前播放位置的间隔时长是否小于预设值,若是则执行步骤103,若否则再次执行

[0079] 步骤102;

[0080] 步骤103、播放所述目标节点对应的语音文件。

[0081] 步骤101包括:

[0082] 在所述路线上获取当前播放位置对应的位置点;

[0083] 对于一目标节点,获取目标节点的所述对应位置;

[0084] 根据所述对应位置与所述位置点的连线与所述位置点的切线获取所述目标节点的显示角度;

[0085] 对于当前播放位置的全景影像上,根据显示角度以及全景视频影像播放时的默认

观测防线在所述球形幕上标记全部节点。

[0086] 步骤103后包括：

[0087] 在全景视频影像的上层显示所述二维地图，所述二维地图包括路线，所述路线上设有至少一跳转点，所述跳转点与全景视频影像的时间线上一预设时间点对应；

[0088] 采集选择指令，所述选择指令用于选择一目标跳转点；

[0089] 在全景视频影像的时间线上查找目标跳转点对应的预设时间点；

[0090] 从所述预设时间点播放所述全景视频影像。

[0091] 进一步地，步骤103后包括：

[0092] 所述终端设备包括一触控屏，所述语音播放方法包括：

[0093] 采集触控指令，所述触控指令包括所述二维地图上的触控点；

[0094] 获取距离所述触控点最近的跳转点以及辅助跳转点，所述辅助跳转点为所述最近的跳转点在所述路线上相邻的两个跳转点中距离所述触控点较近的一个；

[0095] 分别获取所述最近的跳转点对应的预设时间点为第一时间点，获取所述辅助跳转点对应的预设时间点为第二时间点；

[0096] 获取所述触控点对应的时间点，触控点对应的时间点距离所述第一时间点与第二时间点的时长比例与触控点距离最近的跳转点以及辅助跳转点的距离比例相同。

[0097] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式，但是本领域的技术人员应当理解，这些仅是举例说明，本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下，可以对这些实施方式做出多种变更或修改，但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。



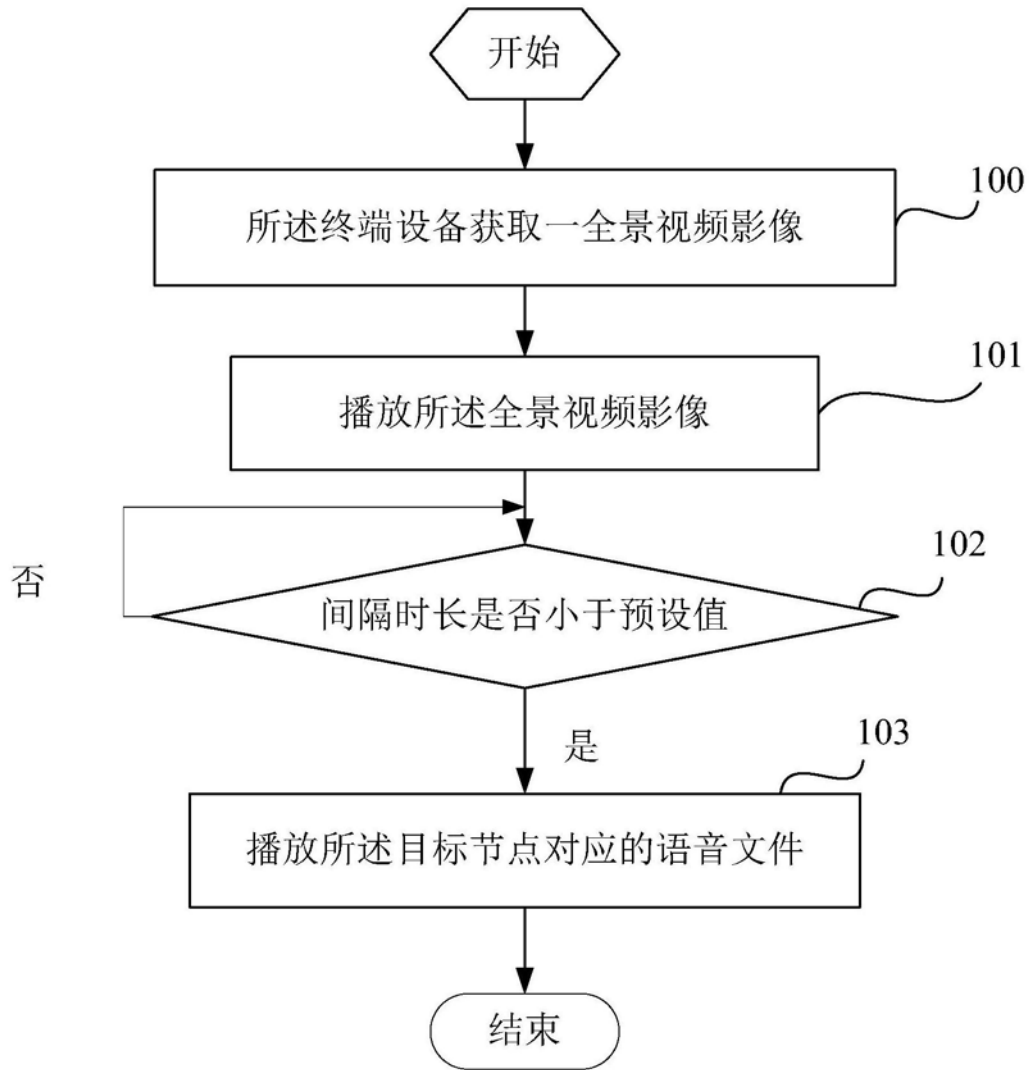


图1