



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102780896 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210176792. 9

(22) 申请日 2012. 05. 31

(71) 申请人 新奥特(北京)视频技术有限公司
地址 100195 北京市海淀区五棵松路 49 号
新奥特科技大厦

(72) 发明人 郑晓东 夏永宏

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 叶树明

(51) Int. Cl.

H04N 13/00(2006. 01)

H04N 13/02(2006. 01)

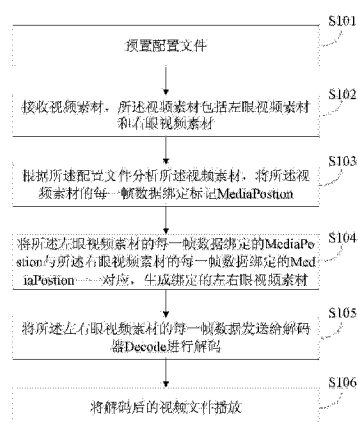
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种流媒体素材支持 3D 技术的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种流媒体素材支持 3D 技术的方法,包括:预置配置文件;接收视频素材,所述视频素材包括左眼视频素材和右眼视频素材;根据所述配置文件分析所述视频素材,将所述视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion;将所述左眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 与所述右眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 一一对应,生成绑定的左右眼视频素材;将所述左右眼视频素材的每一帧数据发送给解码器 Decode 进行解码;将解码后的视频文件进行播放。本发明通过对多种格式的流媒体视频素材进行编辑,使之能够灵活、快速的生成具有 3D 效果的视频文件,有很强的应用性。



1. 一种流媒体素材支持 3D 技术的方法,其特征在于,包括:

预置配置文件;

接收视频素材,所述视频素材包括左眼视频素材和右眼视频素材;

根据所述配置文件分析所述视频素材,将所述视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion;

将所述左眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 与所述右眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 一一对应,生成绑定的左右眼视频素材;

将所述左右眼视频素材的每一帧数据发送给解码器 Decode 进行解码;

将解码后的视频文件进行播放。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述配置文件的文件属性包括:LeftEye、RightEye、GroupName、ClipName、Order 和 InitialTime,所述 GroupName 和 ClipName 为所述配置文件名,所述 Order 是读取所述视频素材时,是否需要调换位置播放,所述 InitialTime 为延时播放。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述根据所述配置文件分析所述视频素材,将所述视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion,具体包括:

查找所述配置文件中的文件属性中 LeftEye \ RightEye 对应的物理文件,所述物理文件为所述左眼视频素材和右眼视频素材;

对所述物理文件进行读取,将所述左眼视频素材和右眼视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion。

4. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述将解码后的视频文件进行播放前,还包括:

检测所述解码后的视频文件是否有 3D 效果,若有,则进行播放;若没有,则根据所述配置文件的文件属性 Order 将所述解码后的视频文件中的左眼视频素材和右眼视频素材调换位置,进行播放。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,还包括:

同步左右眼时间线,具体包括:根据所述视频素材的时间码和/或第一帧和/或出点和/或入点和/或时间标记 TC 同步所述视频素材的时间线。

6. 如权利要求 1-5 任一项所述的方法,所述视频素材支持 AVI、M2TS、Mp4、MXF 格式。

一种流媒体素材支持 3D 技术的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及视频处理技术领域,特别涉及一种流媒体素材支持 3D 技术的方法。

背景技术

[0002] 随着近年来计算机技术与通信技术的快速发展,人们对数字视频提出了更高的要求。传统的数字高清 2D 电视已经不能满足人们对视频逼真感的追求,人们需要在观看视频时有一种真切的身临其境的感觉,于是 3D 视频便应运而生,一个以 3D 取代 2D、“立体”取代“平面”、“虚拟”模拟“现实”的 3D 浪潮正在各个领域迅猛掀起。

[0003] 3D 是英文“Three Dimensions”的简称,中文是指三维、三个维度、三个坐标,即有长、有宽、有高,换句话说,就是立体的,是相对于只有长和宽的平面(2D)而言。

[0004] 3D 视频或图片由两路或多路视频画面组成,在传统数码设备上解码及播放和显示都有技术瓶颈,它的出现从技术上解决了诸多的技术问题,能让解码软件或硬件正确识别为 3D 图像,减少了传统 3D 数码设备上客户繁琐的设置和操作,能让更多的手持电子设备对立体视频进行高效实时的立体播放和显示;能让立体视频中的两个甚至多个视角的画面进行解码,并且简单的利用软硬件即可分别控制显示给对应的 3D 显示设备;可以利用解码后数据可以控制筛选的特点进行实时的 2D/3D 显示切换。目前一些 3D 企业针对 3D 视频播放和 3D 图片显示特性制定的一种视频标准和文件封装。它们分别对应了视频格式封装(3DV)和图片格式封装(3DP),3DV 和 3DP 组成 3DV 标准。

[0005] 在发明人实现本发明的过程中,发现现有技术中存在以下缺陷:无法快速灵活的将 2D 格式的流媒体视频素材生成具有 3D 效果的视频文件。

发明内容

[0006] 为了解决以上技术问题本发明提供了一种流媒体素材支持 3D 技术的方法,具体包括:

[0007] 预置配置文件;

[0008] 接收视频素材,所述视频素材包括左眼视频素材和右眼视频素材;

[0009] 根据所述配置文件分析所述视频素材,将所述视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion;

[0010] 将所述左眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 与所述右眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 一一对应,生成绑定的左右眼视频素材;

[0011] 将所述左右眼视频素材的每一帧数据发送给解码器 Decode 进行解码;

[0012] 将解码后的视频文件进行播放。

[0013] 其中,所述配置文件的文件属性包括:LeftEye、RightEye、GroupName、ClipName、Order 和 InitialTime,所述 GroupName 和 ClipName 为所述配置文件名,所述 Order 是读取所述视频素材时,是否需要调换位置播放,所述 InitialTime 为延时播放。

[0014] 其中,所述根据所述配置文件分析所述视频素材,将所述视频素材的每一帧数据

绑定标记 MediaPostion,具体包括:

[0015] 查找所述配置文件中的文件属性中 LeftEye \ RightEye 对应的物理文件,所述物理文件为所述左眼视频素材和右眼视频素材;

[0016] 对所述物理文件进行读取,将所述左眼视频素材和右眼视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion。

[0017] 其中,所述将解码后的视频文件进行播放前,还包括:

[0018] 检测所述解码后的视频文件是否有 3D 效果,若有,则进行播放;若没有,则根据所述配置文件的文件属性 Order 将所述解码后的视频文件中的左眼视频素材和右眼视频素材调换位置,进行播放。

[0019] 其中,还包括:同步左右眼时间线,具体包括:根据所述视频素材的时间码和/或第一帧和/或出点和/或入点和/或时间标记 TC 同步所述视频素材的时间线。

[0020] 其中,所述视频素材支持 AVI、M2TS、Mp4、MXF 格式。

[0021] 与现有技术相比,本发明实施例具有以下优点:通过对多种格式的流媒体视频素材进行编辑,使之能够灵活、快速的生成具有 3D 效果的视频文件,有很强的应用性。

附图说明

[0022] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图 1:是本发明实施例 1 中一种流媒体素材支持 3D 技术的方法的流程图;

[0024] 图 2:是本发明实施例 2 中另一种流媒体素材支持 3D 技术的方法的流程图。

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] 本发明实施例 1 中提供了一种流媒体素材支持 3D 技术的方法,如图 1 所示,包括以下步骤:

[0027] 步骤 S101,预置配置文件,其中配置文件的文件属性包括:LeftEye、RightEye、GroupName、ClipName、Order 和 InitialTime,所述 GroupName 和 ClipName 为所述配置文件名,所述 Order 是读取所述视频素材时,是否需要调换位置播放,所述 InitialTime 为延时播放。

[0028] 步骤 S102,接收视频素材,所述视频素材包括左眼视频素材和右眼视频素材。

[0029] 步骤 S103,根据所述配置文件分析所述视频素材,将所述视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion。

[0030] 步骤 S104,将所述左眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 与所述右眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 一一对应,生成绑定的左右眼视频素材。

[0031] 步骤 S105,将所述左右眼视频素材的每一帧数据发送给解码器 Decode 进行解码。

[0032] 其中,还包括:同步左右眼时间线,具体包括:根据所述单文件视频素材的时间码和/或第一帧和/或出点和/或入点和/或时间标记 TC 同步所述单文件视频素材的时间线。

[0033] 步骤 S106,将解码后的视频文件进行播放。

[0034] 以上所述的流媒体视频素材支持以下格式:音频视频交错格式 AVI(Audio Video Interleaved)、视讯档案格式 M2TS、多媒体电脑档案格式 Mp4(MPEG-4 Part 14)、素材交换格式 MXF(Material eXchange Format)。

[0035] 本发明实施例的技术方案带来的有益效果如下:通过对多种格式的流媒体视频素材进行编辑,使之能够灵活、快速的生成具有 3D 效果的视频文件,有很强的应用性。

[0036] 本发明实施例 2 中提供了另一种流媒体素材支持 3D 技术的方法,如图 2 所示,包括以下步骤:

[0037] 步骤 S201,预置配置文件,其中配置文件的文件属性包括:LeftEye、RightEye、GroupName、ClipName、Order 和 InitialTime,所述 GroupName 和 ClipName 为所述配置文件名,所述 Order 是读取所述视频素材时,是否需要调换位置播放,所述 InitialTime 为延时播放。

[0038] 步骤 S202,接收视频素材,所述视频素材包括左眼视频素材和右眼视频素材。

[0039] 步骤 S203,根据所述配置文件分析所述视频素材,将所述视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion,具体包括:

[0040] 查找所述配置文件中的文件属性中 LeftEye \ RightEye 对应的物理文件,所述物理文件为所述左眼视频素材和右眼视频素材;

[0041] 对所述物理文件进行读取,将所述左眼视频素材和右眼视频素材的每一帧数据绑定标记 MediaPostion。

[0042] 步骤 S204,将所述左眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 与所述右眼视频素材的每一帧数据绑定的 MediaPostion 一一对应,生成绑定的左右眼视频素材。

[0043] 步骤 S205,将所述左右眼视频素材的每一帧数据发送给解码器 Decode 进行解码。

[0044] 其中,还包括:同步左右眼时间线,具体包括:根据所述单文件视频素材的时间码和/或第一帧和/或出点和/或入点和/或时间标记 TC 同步所述单文件视频素材的时间线。

[0045] 步骤 S206,检测所述解码后的视频文件是否有 3D 效果,若有,则实施步骤 S208;若没有,则实施步骤 S207。

[0046] 步骤 S207,根据所述配置文件的文件属性 Order 将所述解码后的视频文件中的左眼视频素材和右眼视频素材调换位置之后,再根据步骤 S206 进行检测。

[0047] 步骤 S208,将得到的视频文件进行播放。

[0048] 以上所述的流媒体视频素材支持以下格式:音频视频交错格式 AVI(Audio Video Interleaved)、视讯档案格式 M2TS、多媒体电脑档案格式 Mp4(MPEG-4 Part 14)、素材交换格式 MXF(Material eXchange Format)。

[0049] 本发明实施例的技术方案带来的有益效果如下:通过对多种格式的流媒体视频素材进行编辑,使之能够灵活、快速的生成具有 3D 效果的视频文件,有很强的应用性。

[0050] 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本发明可以通过硬件实现,也可以借助软件加必要的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解,本发明的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是 CD-ROM, U 盘,移动硬盘等)中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,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。

[0051] 本领域技术人员可以理解附图只是一个优选实施例的示意图,附图中的模块或流程并不一定是实施本发明所必须的。

[0052] 本领域技术人员可以理解实施例中的装置中的模块可以按照实施例描述进行分布于实施例的装置中,也可以进行相应变化位于不同于本实施例的一个或多个装置中。上述实施例的模块可以合并为一个模块,也可以进一步拆分成多个子模块。

[0053] 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。

[0054] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,但是,本发明并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

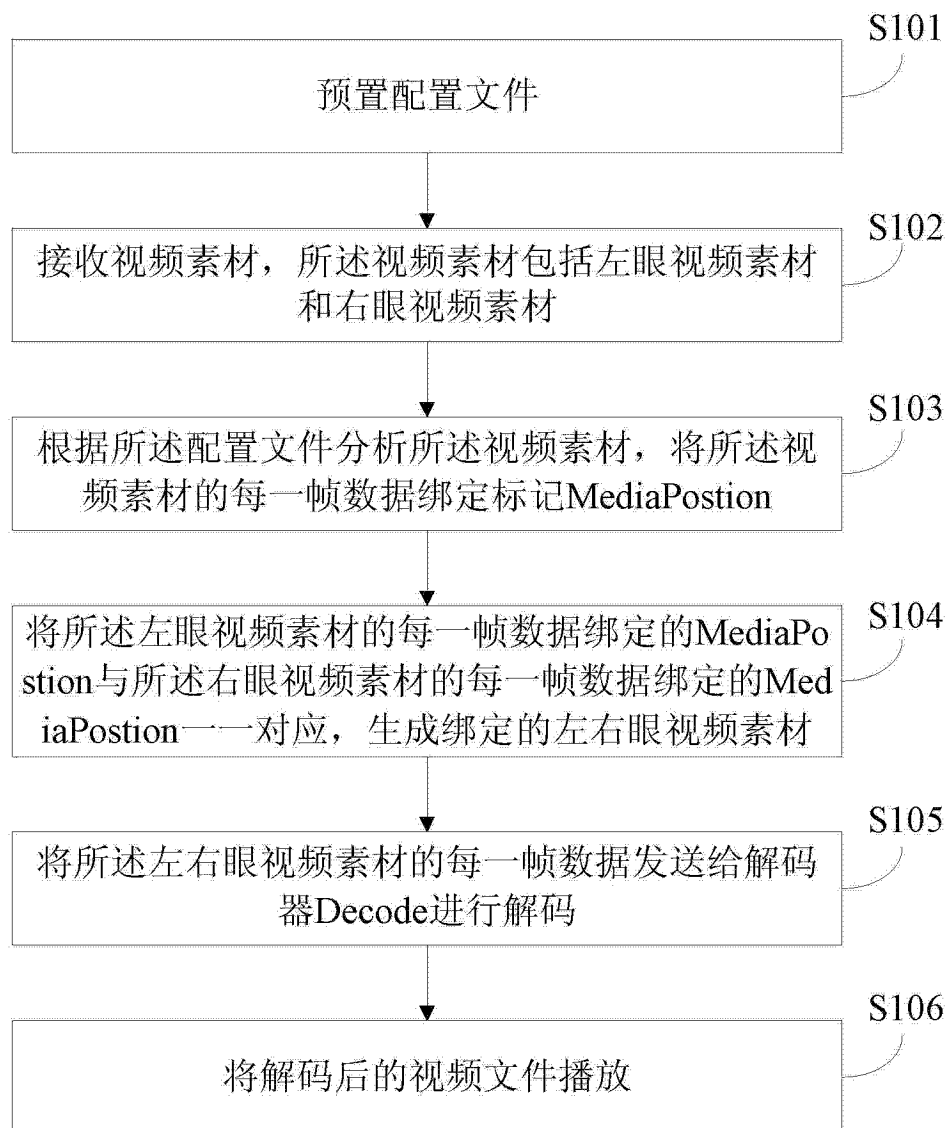


图 1

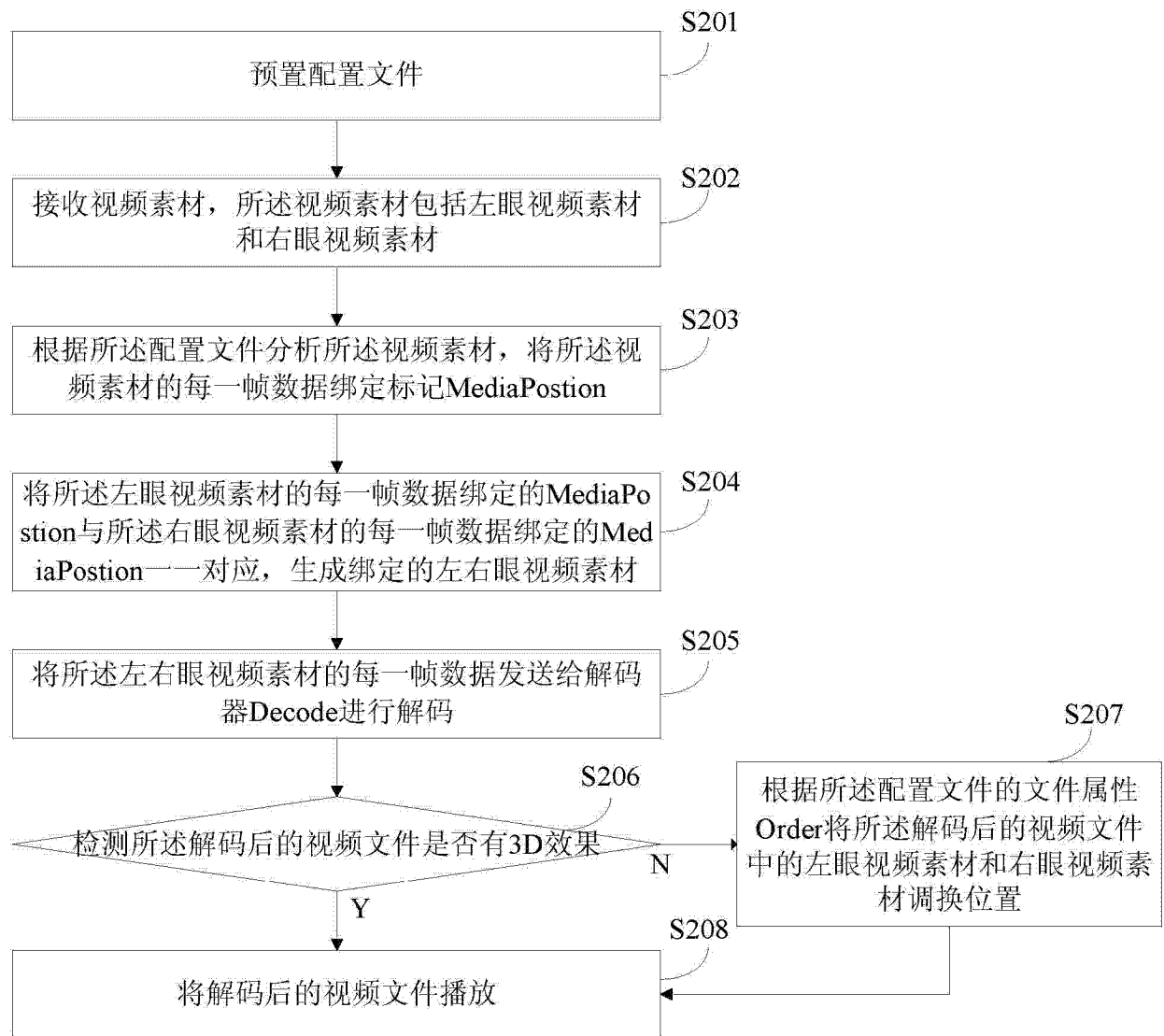


图 2