

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166583 A1

(51) 国际专利分类号:

H04N 21/434 (2011.01) H04N 21/4402 (2011.01)
H04N 21/439 (2011.01) H04N 21/845 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/095971

(22) 国际申请日: 2016 年 8 月 19 日 (19.08.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610200823.8 2016 年 3 月 31 日 (31.03.2016) CN

(71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视云计算有限公司 (LECLOUD COMPUTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。

(72) 发明人: 祁海 (QI, Hai); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。魏伟 (WEI, Wei); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing

100025 (CN)。白茂生 (BAI, Maosheng); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。蔡砚刚 (CAI, Yangang); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。

(74) 代理人: 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 (SUNSHINE INTELLECTUAL PROPERTY INTERNATIONAL CO., LTD); 中国北京市海淀区海淀南路甲 21 号中关村知识产权大厦 A 座 5 层 503, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: VIDEO STREAM TRANSCODING METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种视频流转码方法、装置和电子设备

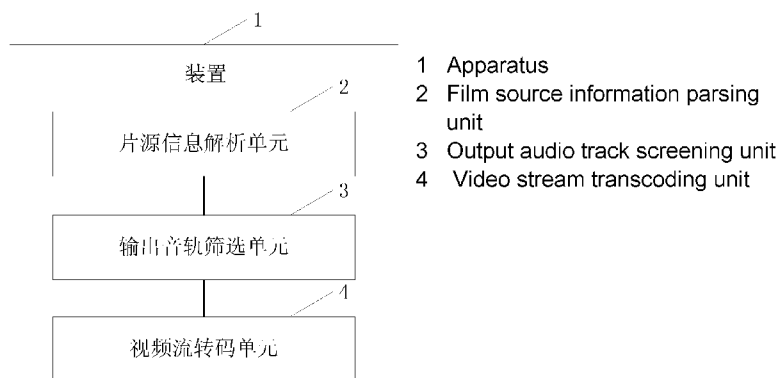


图 2

(57) Abstract: A video stream transcoding method and apparatus, and an electronic device. The apparatus comprises a film source information parsing unit for parsing pre-set video stream film source information containing a piece of video track information and a plurality of pieces of audio track information; an output audio track screening unit for screening output audio track information according to the plurality of pieces of audio track information parsed by the film source parsing unit; and a video stream transcoding unit for transcoding and outputting a video stream of the output audio track information screened by the output audio track screening unit. The effect of saving video stream storage space and transmission bandwidth is achieved.

(57) 摘要: 一种视频流转码方法、装置和电子设备, 所述装置包括: 片源信息解析单元, 用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息; 输出音轨筛选单元, 用于根据片源解析单元解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息; 视频流转码单元, 用于对输出音轨筛选单元筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。实现了节约视频流存储空间及传输带宽的效果。



WO 2017/166583 A1



(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种视频流转码方法、装置和电子设备

5 交叉引用

本申请要求在 2016 年 03 月 31 日提交中国专利局、申请号为 201610200823.8、发明名称为“一种视频流转码方法及装置”的中国专利申请

的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

10 技术领域

本发明涉及视频转码技术，特别是指一种视频流转码方法、装置和电子设备。

背景技术

15 随着网络视频技术的发展，用户对视频播放的体验越来越看重。在现有的视频流进行播放时，通常只有一个视频轨对应一个音轨。或者即使是多音轨时，也是多个视频轨分别绑定多个音轨。比如，一个视频有中文、英文配音时，其实，也是中文配音对应一个视频，英文配音对应一个视频。也就是说两个不同的音轨但对应的视频轨数据是完全相同的，这样以来，造成了存

20 储空间和传输带宽的浪费。

因此，如何提供节约存储和传输带宽的一种视频流转码方法、装置和电子设备成为亟待解决的技术问题。

发明内容

25 有鉴于此，本发明的目的在于提出一种视频流转码方法、装置和电子设备，实现节约视频流存储空间及传输带宽。

基于上述目的本发明提供了一种视频流转码方法，包括：

解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；

30 在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；

对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

本发明所述的方法，其中，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息的步骤中所述每个音轨信息进一步包含语种信息和音频编码格式信息。

5 本发明所述的方法，其中，所述在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息的步骤进一步包括：针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

本发明所述的方法，其中，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

10 本发明所述的方法，其中，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息的步骤中所述每个音轨信息进一步包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述音频质量最好的音轨是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

基于上述目的本发明还提供了一种视频流转码装置，包括：

15 片源信息解析单元，用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；

输出音轨筛选单元，用于根据片源解析单元解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；

视频流转码单元，用于对输出音轨筛选单元筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

20 本发明所述的装置，其中，所述片源信息解析单元，进一步用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息，每个音轨信息包含语种信息和音频编码格式信息。

本发明所述的装置，其中，所述输出音轨筛选单元，进一步用于针对解析出的多个音轨信息中包含的每个语种信息筛选出一个输出音轨信息。

25 本发明所述的装置，其中，所述输出音轨筛选单元，进一步用于针对解析出的多个音轨信息中包含的每个语种信息筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

30 本发明所述的装置，其中，所述片源信息解析单元，进一步用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息，每个音轨信息含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述输出音轨筛选单元，进一步用于根据所述片源信息解析单元解析出的音频编码

格式信息、音频码率信息、声道数信息，针对解析出的多个音轨信息中包含的每个语种信息筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

5 本发明实施例还提供一种电子设备，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

10 上述的电子设备，其中，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，每个所述音轨信息进一步包含语种信息和音频编码格式信息。

上述的电子设备，其中，所述在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息进一步包括：针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

15 上述的电子设备，其中，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

上述的电子设备，其中，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，所述每个音轨信息进一步包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述音频质量最好的音轨
20 是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

本发明实施例还提供一种非易失性计算机存储介质，其中，所述存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令当由电子设备执行时使得电子设备能够：解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；对筛选
25 的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

上述的非易失性计算机存储介质，其中，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，每个所述音轨信息进一步包含语种信息和音频编码格式信息。

30 上述的非易失性计算机存储介质，其中，所述在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息进一步包括：针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

上述的非易失性计算机存储介质，其中，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

上述的非易失性计算机存储介质，其中，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，所述每个音轨信息进一步
5 包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述音频质量最好的音轨是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

本发明实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一所述
10 的方法。

从上面所述可以看出，本发明实施例提供的一种视频流转码方法、装置和电子设备，通过解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；最后
15 对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。实现了节约视频流存储空间的同时，也节约了视频流传输带宽。

附图说明

20 图 1 为本发明一种视频流转码方法的实施例的流程图；
图 2 为本发明一种视频流转码装置的实施例的结构框图；
图 3 为本发明实施例的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

25 下面将结合附图对本发明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做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。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示
30 或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，

因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

此外，下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

实施例一

参照图 1，是本发明一种视频流转码方法的实施例的流程图。

本实施例所述的一种视频流转码方法，包括：

步骤 100：解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；所述每个音轨信息还包含了语种信息和音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息。如果多个音轨信息中包含了多种语种信息，那么针对每种语种信息对应的音轨信息被筛选出来作为输出音轨信息；如果有两个或两个以上的同一语种具有不同的音频编码格式，那么筛选出音频质量最好的音轨信息作为这种语种对应的输出音轨信息。此处，音频质量最好的判断条件是通过音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息来判断的。

步骤 200：在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；

步骤 300：对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

本实施例可以看出，通过解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；最后对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。实现了节约视频流存储空间的同时，也节约了视频流传输带宽。

实施例二

参照图 2，是本发明一种视频流转码装置的实施例的结构框图。

本实施例所述的一种装置 1，包括：片源信息解析单元 2、输出音轨筛选单元 3、视频流转码单元 4。

片源信息解析单元 2，用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；

输出音轨筛选单元 3，用于根据片源解析单元解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；

5 视频流转码单元 4，用于对输出音轨筛选单元筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

在本实施例中，所述片源信息解析单元 2，还用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息，每个音轨信息包含语种信息和音频编码格式信息。

10 当所述输出音轨筛选单元 2 针对解析出的多个音轨信息中包含的每个语种信息筛选出一个输出音轨信息。例如，如果多个音轨信息中包含了多种语种信息，那么针对每种语种信息对应的音轨信息被筛选出来作为输出音轨信息；如果有两个或两个以上的同一语种具有不同的音频编码格式，那么筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。此处，音频质量最好的判断条件是通过音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息来判断的。

15 本实施例的装置用于实现前述实施例一中相应的方法，并且具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

实施例三

20 参照图 3，本发明实施例又公开了一种电子设备，包括至少一个处理器 810；以及，与所述至少一个处理器 810 通信连接的存储器 800；其中，所述存储器 800 存储有可被所述至少一个处理器 810 执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器 810 执行，以使所述至少一个处理器 810 能够：解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；在解析出的
25 所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。所述电子设备还包括与所述存储器 800 和所述处理器电连接的输入装置 830 和输出装置 840，所述电连接优选为通过总线连接。

本实施例的电子设备，优选地，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，每个所述音轨信息进一步包含语种
30 信息和音频编码格式信息。

本实施例的电子设备，优选地，所述在解析出的所述多个音轨信息中筛

选出输出音轨信息进一步包括：针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

本实施例的电子设备，优选地，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

- 5 本实施例的电子设备，优选地，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，所述每个音轨信息进一步包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述音频质量最好的音轨是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

10 实施例四

- 本发明实施例还公开了一种非易失性计算机存储介质，其中，所述存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令当由电子设备执行时使得电子设备能够：解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；对
15 筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

 本实施例的非易失性计算机存储介质，优选地，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，每个所述音轨信息进一步包含语种信息和音频编码格式信息。

- 本实施例的非易失性计算机存储介质，优选地，所述在解析出的所述多
20 个音轨信息中筛选出输出音轨信息进一步包括：针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

 本实施例的非易失性计算机存储介质，优选地，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

- 本实施例的非易失性计算机存储介质，优选地，所述解析预先设置的含
25 有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，所述每个音轨信息进一步包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述音频质量最好的音轨是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

实施例五

- 30 本发明实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程

序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述实施例所述的方法。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或
5 计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、
或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个
其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘
存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产
10 品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图
和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程
和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算
机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使
得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现
15 在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功
能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设
备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器
中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或
20 多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，
使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的
处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图
一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步
25 骤。

显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式
的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做
出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷
举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围
30 之中。

权利要求书

1. 一种视频流转码方法，应用于终端，其特征在于，包括：

解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；

在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；

对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息的步骤中所述每个音轨信息进一步包含语种信息和音频编码格式信息。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息的步骤进一步包括：

针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于：

所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息的步骤中所述每个音轨信息进一步包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；

所述音频质量最好的音轨是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

6. 一种视频流转码装置，其特征在于包括：

片源信息解析单元，用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；

输出音轨筛选单元，用于根据片源解析单元解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；

视频流转码单元，用于对输出音轨筛选单元筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于：

所述片源信息解析单元，进一步用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息，每个音轨信息包含语种信息和音频编

码格式信息。

8. 根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于：

所述输出音轨筛选单元，进一步用于针对解析出的多个音轨信息中包含的每个语种信息筛选出一个输出音轨信息。

5 9. 根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于：

所述输出音轨筛选单元，进一步用于针对解析出的多个音轨信息中包含的每个语种信息筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

10. 根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于：

10 所述片源信息解析单元，进一步用于解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息，每个音轨信息含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；

所述输出音频筛选单元，进一步用于根据所述片源信息解析单元解析出的音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息，针对解析出的多个音轨信息中包含的每个语种信息筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

15 11. 一种电子设备，其特征在于，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

20 解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；

在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；

对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

25 12. 根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，每个所述音轨信息进一步包含语种信息和音频编码格式信息。

13. 根据权利要求 12 所述的电子设备，其特征在于，所述在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息进一步包括：针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

30 14. 根据权利要求 13 所述的电子设备，其特征在于，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

15. 根据权利要求 14 所述的电子设备，其特征在于，所述解析预先设置

的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，所述每个音轨信息进一步包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述音频质量最好的音轨是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

- 5 16. 一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令当由电子设备执行时使得电子设备能够：

解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息；

- 10 在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息；
对筛选的输出音轨信息的视频流进行转码输出。

17. 根据权利要求 16 所述的非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，每个所述音轨信息进一步包含语种信息和音频编码格式信息。

- 15 18. 根据权利要求 17 所述的非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述在解析出的所述多个音轨信息中筛选出输出音轨信息进一步包括：针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个输出音轨信息。

19. 根据权利要求 18 所述的非易失性计算机存储介质，其特征在于，针对多个音轨信息中包含的每个语种筛选出一个音频质量最好的输出音轨信息。

- 20 20. 根据权利要求 19 所述的非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述解析预先设置的含有一个视频轨信息和多个音轨信息的视频流片源信息中，所述每个音轨信息进一步包含语种信息、音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息；所述音频质量最好的音轨是根据音频编码格式信息、音频码率信息、声道数信息选择出来的。

21. 一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一权利要求所述的方法。

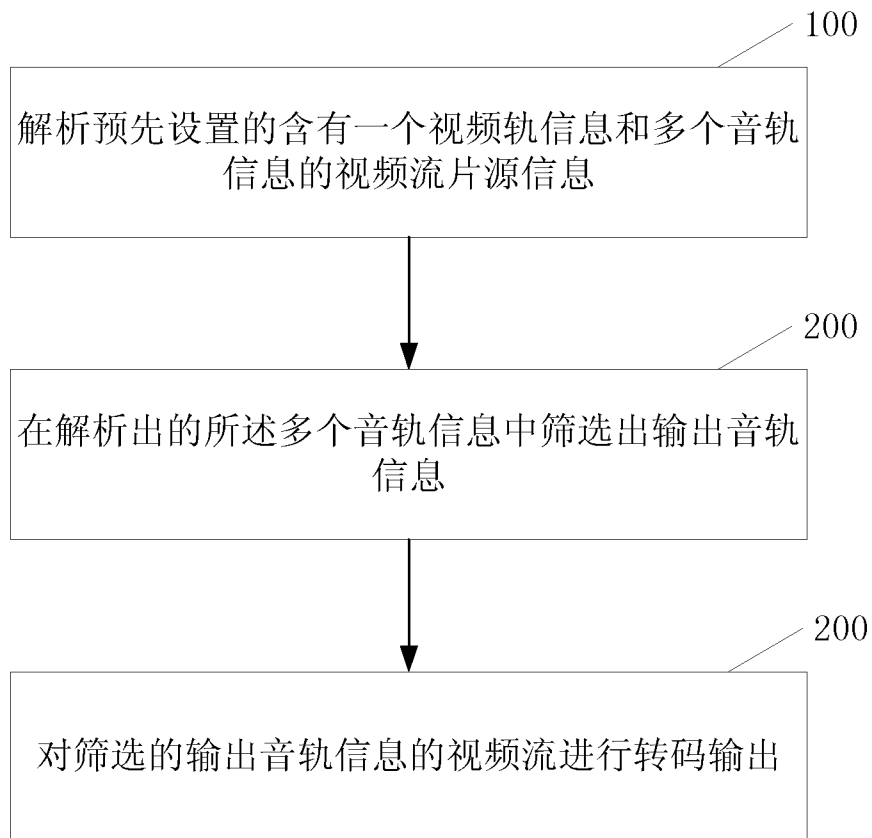


图 1

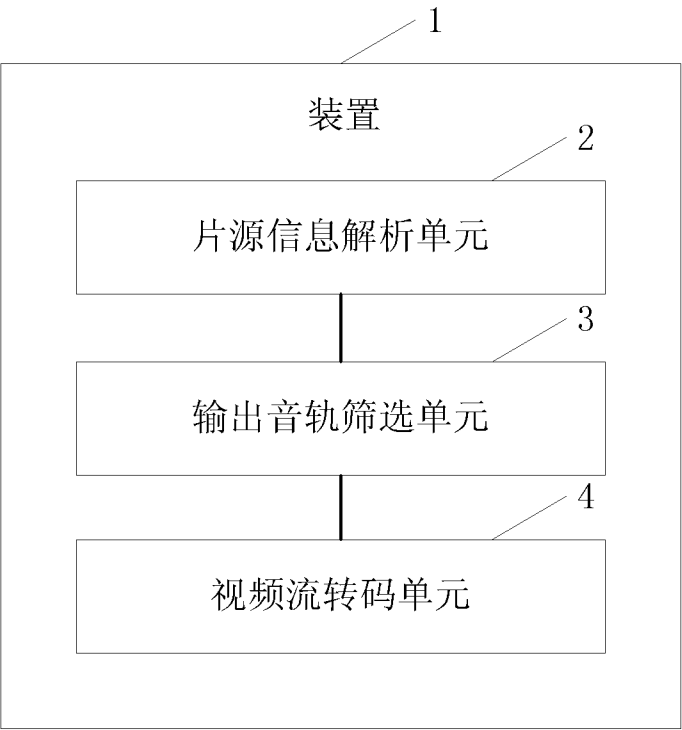


图 2

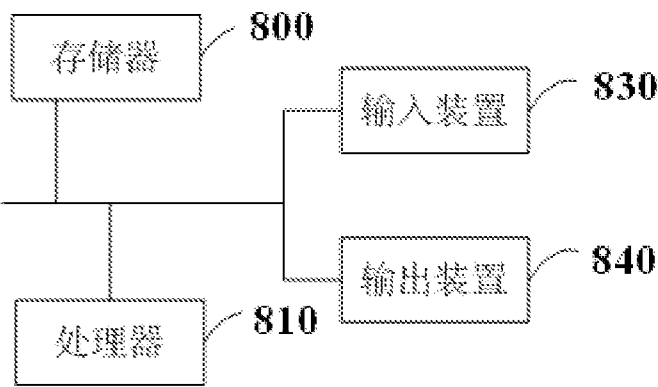


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/095971

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/434 (2011.01) i; H04N 21/439 (2011.01) i; H04N 21/4402 (2011.01) i; H04N 21/845 (2011.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNI: audio track, screen, stream, classification of language, transform, video, audio, track, select+, language, transcod+, encod+, stor+, multi+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104768052 A (TVMINING (WUXI) MEDIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 July 2015 (08.07.2015), description, paragraphs [0041]-[0065]	1-21
PX	CN 105872727 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 17 August 2016 (17.08.2016), claims 1-10, description, paragraphs [0033]-[0052], and figures 1-2	1-21
A	CN 104796759 A (TVMINING (WUXI) MEDIA TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 July 2015 (22.07.2015), the whole document	1-21
A	CN 103929655 A (NETEASE MEDIA TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 16 July 2014 (16.07.2014), the whole document	1-21
A	US 2007136777 A1 (HASEK, C. et al.), 14 June 2007 (14.06.2007), the whole document	1-21

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
10 November 2016 (10.11.2016)

Date of mailing of the international search report
09 December 2016 (09.12.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
LI, Ping
Telephone No.: (86-10) **82246959**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/095971

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104768052 A	08 July 2015	None	
CN 105872727 A	17 August 2016	None	
CN 104796759 A	22 July 2015	None	
CN 103929655 A	16 July 2014	None	
US 2007136777 A1	14 June 2007	WO 2007070435 A2	21 June 2007
		US 2014109132 A1	17 April 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/095971

A. 主题的分类

H04N 21/434(2011.01)i; H04N 21/439(2011.01)i; H04N 21/4402(2011.01)i; H04N 21/845(2011.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04N

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, WPI, EPODOC, CNI: 音频, 视频, 音轨, 轨道, 选择, 挑选, 筛选, 流, 语言, 语种, 转码, 转换, 编码, 存储, video, audio, track, select+, language, transcod+, encod+, stor+, multi+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 104768052 A (无锡天脉聚源传媒科技有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书[0041]-[0065]段	1-21
PX	CN 105872727 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 权利要求1-10, 说明书[0033]-[0052]段, 图1-2	1-21
A	CN 104796759 A (无锡天脉聚源传媒科技有限公司) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-21
A	CN 103929655 A (网易传媒科技北京有限公司) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文	1-21
A	US 2007136777 A1 (HASEK, CHARLES 等) 2007年 6月 14日 (2007 - 06 - 14) 全文	1-21

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 11月 10日

国际检索报告邮寄日期

2016年 12月 9日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

李萍

电话号码 (86-10)82246959

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/095971

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104768052	A	2015年 7月 8日	无			
CN	105872727	A	2016年 8月 17日	无			
CN	104796759	A	2015年 7月 22日	无			
CN	103929655	A	2014年 7月 16日	无			
US	2007136777	A1	2007年 6月 14日	WO	2007070435	A2	2007年 6月 21日
				US	2014109132	A1	2014年 4月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)