

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C11B 20/10 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200380110178.1

[43] 公开日 2006 年 4 月 12 日

[11] 公开号 CN 1759445A

[22] 申请日 2003.10.2

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

[21] 申请号 200380110178.1

代理人 李 玲

[30] 优先权

[32] 2003.3.17 [33] KR [31] 10-2003-0016629

[86] 国际申请 PCT/KR2003/002038 2003.10.2

[87] 国际公布 WO2004/084210 英 2004.9.30

[85] 进入国家阶段日期 2005.9.19

[71] 申请人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

[72] 发明人 L·亚力山大 刘济镛 尹愚盛
金基元

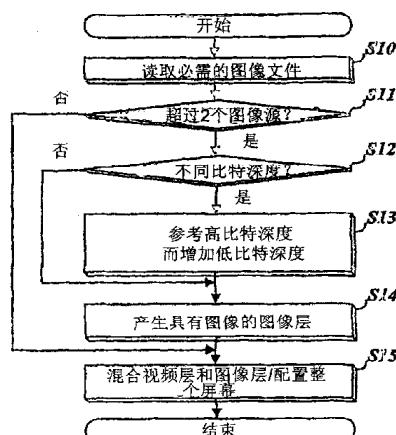
权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 4 页

[54] 发明名称

用于处理交互式媒体播放器中的图像数据的
装置和方法

[57] 摘要

这里提供一种交互式媒体播放器。该播放器包括：存储单元，用来存储读取自记录介质的多个图像源，各图像源具有各自的比特深度；解码器，用来解码多个图像源，确认图像源的各比特深度以判定各比特深度是否将被转换成另一比特深度；以及转换器，用来将各比特深度中的至少一个转换成另一比特深度。



1. 一种用于处理交互式媒体播放器中的图像数据的方法，所述方法包括：
从交互记录介质和外部服务器中的至少一个接收多个图像源；
5 将至少第一图像源的比特深度转换为另一比特深度，由此第一图像源具有和第二图像源相同的比特深度。
2. 如权利要求 1 所述方法，其特征在于，转换比特深度包括：
增加比特深度以匹配于第一值。
3. 如权利要求 2 所述方法，其特征在于，所述第一值大致等于从多个图像源
10 中的每一个相关的比特深度中选出的最高比特深度值。
4. 如权利要求 2 所述方法，其特征在于，转换比特深度包括：
将一个单位像素值重复预定次数以增加比特深度。
5. 如权利要求 2 所述方法，其特征在于，比特深度转换包括：
将一个颜色值重复预定次数以增加比特深度。
15 6. 如权利要求 2 所述方法，其特征在于，比特深度在大约为 2^m 到 2^n 的范围内增加，其中 n 大于 m。
7. 如权利要求 2 所述方法，其特征在于，通过丢弃第一图像源的图像数据的至少一个低阶比特而增加比特深度。
20 8. 如权利要求 7 所述方法，其特征在于，在重复至少一个单位像素值后低阶比特被丢弃。
9. 如权利要求 7 所述方法，其特征在于，在重复至少一个颜色值后低阶比特被丢弃。
25 10. 如权利要求 1 所述方法，其特征在于，还包括：
如果第一图像源的比特深度大于目标值，第一图像源的比特深度减少到一目标比特转换值。
11. 一种用于处理交互式媒体播放器中的图像数据的方法包括：
接收多个图像源，各图像源关联于各比特深度；
将至少各比特深度的其中之一与预定参考比特深度进行比较；

如果各比特深度不同于预定参考比特深度，则将各比特深度转换成其它比特深度。

12. 如权利要求 11 所述方法，其特征在于，各比特深度的转换包括：

增加比特深度以匹配于第一值。

5 13. 如权利要求 12 所述方法，其特征在于，第一值大致等于预定的参考比特深度。

14. 如权利要求 12 所述方法，其特征在于，各比特深度转换包括：

将单位像素值重复预定次数量以增加比特深度。

15. 如权利要求 12 所述方法，其特征在于，比特深度转换包括：

10 将颜色值重复预定次数以增加比特深度。

16. 如权利要求 12 所述方法，其特征在于，比特深度在大约为 2^m 至 2^n 的范围内增加，其中 $n > m \geq 0$ 。

17. 如权利要求 12 所述方法，其特征在于，通过丢弃各图像源的图像数据中的至少一个低阶比特而增加比特深度。

15 18. 如权利要求 17 所述方法，其特征在于，在重复至少一个单位像素值后丢弃低阶比特。

19. 如权利要求 17 所述方法，其特征在于，在重复至少一个颜色值后丢弃低阶比特。

20. 如权利要求 11 所述方法，其特征在于，还包括：

20 如果各比特深度大于目标比特转换值，则将各比特深度减少为目标比特转换值。

21. 一种交互式媒体播放器系统包括：

存储单元，用来存储读取自记录介质的多个图像源，各图像源具有各自的比特深度；

25 解码器，用来解码多个图像源，确认图像源的各比特深度以确定各比特深度是否将被转换成另一比特深度；以及

转换器，用来将各比特深度中的至少一个转换成另一比特深度。

22. 如权利要求 21 所述系统，其特征在于，还包括：

一种混合器，用来将从交互式记录介质再现的混合视频数据与图像数据以一种被转换的比特深度混合。

23. 如权利要求 21 所述系统，其特征在于，当存储在存储单元中的至少第一图

像源具有不同于第二图像源比特深度时，转换器将各比特深度中的至少一个转
5 换成另一比特深度。

24. 如权利要求 21 所述系统，其特征在于，当存储在存储单元中的至少第一图
像源具有不同于参考比特深度时，将各比特深度中的至少一个转换成另一比特
深度。

25. 如权利要求 21 所述系统，其特征在于，转换器可通过重复一单位像素值而

10 增加各比特深度中至少一个的深度。

26. 如权利要求 21 所述系统，其特征在于，转换器可通过重复图像数据的一个
颜色值来增加各比特深度中至少一个的深度。

27. 如权利要求 26 所述系统，其特征在于，比特深度在大致 2^n 到 2^m 的范围内增
加。

15 28. 如权利要求 26 所述系统，其特征在于， $n > m \geq 0$ 。

29. 如权利要求 21 所述系统，其特征在于，转换器通过丢弃图像数据的至少
一个低阶比特而增加至少各比特深度中之一的比特深度。

30. 如权利要求 21 所述系统，其特征在于，转换器通过丢弃图像数据的至少
一个低阶比特而减少至少各比特深度中之一的比特深度。

用于处理交互式媒体播放器中的图像数据的装置和方法

5 技术领域

本发明涉及用于处理交互式媒体播放器中图像数据的装置和方法，更具体地涉及在处理附加图像数据的同时根据预定硬件规范均衡像素比特深度的装置和方法。

10 背景技术

高密度光盘（例如，数字多功能盘（DVD））可记录并存储数字数据。DVD是能够永久地记录并存储不仅是高质量的数字音频数据还有高质量运动图象数据的高性能记录介质。

DVD 包括（1）数据流记录区域，用来记录诸如运动图象数据的数字数据流，以及（2）导航数据记录区域，用来记录控制运动图象数据的回放所需要的导航数据。

因此，如果 DVD 置于播放器上，普通的 DVD 播放器首先读取记录在导航数据记录区域的导航数据，将读取的导航数据存储在内置于播放器的存储器内，并用导航数据重放记录在数据流记录区域上的运动图象数据。DVD 播放器再现 20 记录在 DVD 上的运动图象数据，由此用户可听和看记录在 DVD 上的电影。

与音频/视频（A/V）的回放相关联的额外信息（控制或额外信息，如加强的导航数据）以超文本标记语言（HTML）编写的文件形式被记录在 DVD 上。交互数字多功能盘（I-DVD 或增强的数字多功能盘（eDVD））的标准化工作正在进行中。记录在 I-DVD 中的 A/V 数据根据用户交互的请求被再现。基于 I-DVD 25 的当前临时标准，ENAV 数据可从外部服务器接收而不是从 I-DVD 接收，并能够关联于记录在 I-DVD 上的 A/V 数据而再现。当 I-DVD 被商业化，通过数字记录介质的内容提供会更加流行。

EVAN 数据包括多种文件（例如 html 文件，图像文件、源文件以及运动图

象文件)。来自 ENAV 数据中的图像数据(包括动画数据)被形成并对每个像素(在一单色信号下)或颜色具有多比特深度。

然而,由于 I-DVD 播放器仅使用一个单元(应用、视频存储器或硬件等)进行图像数据处理,让 I-DVD 播放器仅在一种固定比特深度下控制图像数据,
5 由此使 I-DVD 播放器具有更简单的硬件配置和优异的显示性能,是较为可取的。因此,要求 I-DVD 播放器有效地处理以各种比特深度生成的图像数据。

发明内容

这里提供一种用于处理交互式媒体播放器中图像数据的方法。该方法包括:
10 从交互记录介质和外部服务器中至少一个接收多个图像源;将至少第一图像源的比特深度转换为另一比特深度,由此第一图像源具有和第二图像源相同的比特深度。

比特深度的转换包括增加比特深度以匹配第一值。第一值大致等于从多个图像源中的每一个相关联的比特深度中选出的最高比特深度值。转换比特深度
15 的一个实施例包括将单位像素值重复预定次数以增加比特深度。

根据一个或多个实施例,一个图像数据的颜色值被重复预定次数以增加比特深度。比特深度在例如大约为 2^n 至 2^m 的范围内增加,其中 $n > m \geq 0$ 。可通过丢弃第一图像源的图像数据的至少一个低阶比特而增加比特深度。低阶比特在至少一个单位像素或颜色值被重复后被丢弃。在某些实施例中,如果第一图
20 像源的比特深度大于目标值,则第一图像源的比特深度减少到一目标比特转换值。

根据其它实施例,用于处理交互式媒体播放器中图像数据的方法包括:接收多个图像源,各图像源关联于各比特深度;将至少各比特深度的其中之一与预定参考比特深度进行比较;如果各比特深度不同于预定参考比特深度,则将
25 各比特深度转换成其它比特深度。

各比特深度的转换包括增加比特深度以匹配第一值。第一值大致等于预定的参考比特深度。各比特深度的转换还包括重复单位像素或颜色值一定次数以增加比特深度。在某些实施例中,如果各比特深度大于目标比特转换值,则将

各比特深度减少至一目标比特转换值。

根据一个实施例，交互式媒体播放器系统包括：存储单元，用来存储读取自记录介质的多个图像源，各图像源具有各自的比特深度；解码器，用来解码多个图像源，确认图像源的各比特深度以确定各比特深度是否将被转换成另一比特深度；以及转换器，用来将各比特深度中的至少一个转换成另一比特深度。

系统中还可包括一种混合器，用来将复制自交互记录介质的混合视频数据与图像数据以一种被转换的比特深度混合。当存储在存储单元中的至少第一图像源具有不同于第二图像源比特深度时，转换器将各比特深度中的至少一个转换成另一比特深度。在某些实施例中，当存储在存储单元中的至少第一图像源具有不同于参考比特深度时，将各比特深度中的至少一个转换成另一比特深度。转换器可通过重复单位像素或颜色值而增加各比特深度中至少一个的深度。比特深度在大约 2^m 到 2^n 的范围内增加。

在某些实施例中，转换器通过丢弃图像数据的至少一个低阶比特而增加各比特深度其中之一的比特深度或转换器通过丢弃图像数据的至少一个低阶比特而减少各比特深度其中之一的比特深度。

对本领域内技术人员而言，通过后面的参阅附图对诸实施例的详细描述，本发明的这些和其它实施例将变得更为明显，本发明不受所公开的任何具体实施例的限制。

20 附图说明

包括在这里以提供对本发明的进一步理解并组成说明书的一部分的附图，示出本发明的实施例并和说明书一起用来解析本发明的原理。

图 1 是表示根据本发明一实施例的用于处理图像数据的交互式媒体播放器的方框图；

25 图 2 是根据本发明一实施例的交互记录介质的目录型结构；

图 3a—3b 是表示根据本发明一实施例的用于处理交互式媒体播放器中的图像数据的一种或多种方法的流程图；

图 4 是一个或多个实施例中包含图像数据的图像源的范例性表格格式；

图 5 是包含同样比特深度的经均衡的图像与另一图像层混合以形成一种显示信号的视频层的范例性例子。

由不同附图中相同标号引用的本发明的特征、元素和方面表示与系统的一个或多个实施例对应的相同、等效或类似的特征、元素和方面。

5

具体实施方式

图 1 是表示根据本发明的适用于发明性装置和方法的用于处理图像数据的交互式媒体播放器的方框图。参阅图 1，交互式媒体播放器包括：信号处理器 11，用来读取记录在置于播放器上的交互式记录介质，处理读取信号并将结果信号存储到数字数据中；DVD 解码器 12，用于对产生于信号处理器 11 的经压缩 A/V 数据进行解码。

这里还提供：网络接口 13，用于执行网络接口功能和网页浏览器功能；ENAV 缓冲器 14，用来将 ENAV 数据暂存于此；iDVD 处理器 15，用于解析诸如 html 文本的文档，并控制屏幕布局；以及媒体解码器 16，用于解码诸如经压缩的图像或动画的媒体数据；媒体缓冲器 22，用于在根据源进行归类时，存储经解码的媒体数据。交互式媒体播放器还包括比特转换器 23，用来平衡存储在媒体播放器 22 中的图像数据的不同比特深度，并形成预定的统一比特深度。

在某些实施例中还包括：混合器 21，用来接收产生自 DVD 解码器 12 的视频数据和产生自比特转换器 23 的超过一个源的单独图像数据，基于 iDVD 处理器 15 的布局控制数据选择单独图像数据的输出位置，并控制将作为视频信号被显示在所选输出位置的图像数据；以及控制器 30，用来控制用户的键输入、与外部设备通信以及前面提到的、读取作为交互记录介质 I-DVD 所需组件的全局操作。

IDVD1 的目录性结构如图 2 所示，置于根目录下的额外内容目录“DVD_ENAV” 203 包括：启动文件“Startup.xml” 204，它包含用于系统环境设置、需要在 I-DVD 数据被再现前执行的信息；再现记录在 I-DVD 上的 A/V 数据所要求的信息文件“EnDVD.inf”；用于回放的初始屏幕设置文件“index.html”；同步文件“index.syn”用于不同属性的数据项等之间的同

步。目录“DVD_ENAV”203 还包括：字体目录 206，用来存储输出额外内容文本所需的字体文件；额外内容目录 207，它包含额外内容以提供额外 A/V 内容（即 ENAV 数据文件 208）。额外内容目录 207 可基于层次结构包括额外内容，例如子目录 209。

5 包含视频数据的视频标题设置目录“Vidio_TS”201 以及包含音频数据的音频标题设置目录“Audio_TS”202 置于根目录下。

与 I-DVD 相关的磁盘版本信息项以及内容制造商信息被记录在目录 203 的“EnDvd.inf”文件中。另外，与通过因特网提供与将从 IDVD 读取和再现的 A/V 数据相关联的额外内容信息服务器相关联的统一资源定位器（URI）信息可 10 记录在目录 203 中。

用于在复制交互式 DVD 的数据时的初始屏幕设置的设置信息项可记录在目录 203 的设置文件“index.html”中。要求在将要从 IDVD 读取和复制的 A/V 数据和 ENAV 数据之间执行同步的时戳信息项被存储在同步文件“index.syn”中。

15 另外，在再现一 IDVD 的数据前，必须执行的用于系统环境设置的多种信息项被记录在启动文件“Startup.xml”中。多种信息项包括：将要在回放前装载到存储器中的内容信息；用来提供内容信息的源位置信息；表示访问所记录 A/V 数据权限的双亲 ID 信息；额外内容的语言信息；回放期间网站连接的信息；存储器管理信息；在启动文件处理后将被处理的文件信息；以及启动文件的版本信息等。

为再现其中记录有前面提到的数据的一 IDVD 1 的数据，用作额外内容的 ENAV 数据需要预装载于 ENAV 缓冲器 14。对于该操作，iDVD 处理器 15 读取并解析存储在“DVD-ENAV”目录 203 中的启动文件“Startup.xml”，将双亲 ID 确认为再现 IDVD 数据的权限级别，区域码等，并设置必需的重放系统状态。

25 然后 iDVD 处理器 15 确认来自启动文件的预加载列表的版本，并将确认的版本信息通过网络接口 13 发送到指定服务器。可通过指定于启动文件的信息或记录在“EnDvd.inf”文件中的 URL 信息而确认指定服务器的位置信息。如果高于所接收版本的最新版本存在于服务器中，接收版本信息的相应服务器将

最新版本的预装载列表发送到播放器。另一方面，如果高于所接收版本的最新版本不存在，相应服务器通知播放器所接收的版本就是最新版本。

如果通过网络接口 13 下载预装载的列表，下载的列表被用作预装载信息。如果不下载预装载列表，包含在启动文件内的预装载列表被用作预装载信息。

- 5 记录在预装载列表中的内容被引用，而所需 ENAV 数据（如 html 文件、图像文件、声音文件、文本文件等）从交互记录介质 1 读出或自外部服务器接收，然后存储在 ENAV 缓冲器 14 中。

如果记录在预装载列表中的 ENAV 数据被完全预装载，控制器 30 开始再现置于播放器内的交互式记录介质 1 的数据。如果控制器 30 开始再现光盘 1 的 10 数据，然后它旋转内置的交互式记录介质 1，信号处理器 11 读取记录在交互式记录媒介 1 中的信号，将读取信号转换成数字数据，并将数字数据发送到 DVD 解码器 12。然后，DVD 解码器 12 使用视频和音频数据将所接收的数据解码并将所解码的结果发送到混合器 12。混合器 21 根据包含在确定于 DVD 处理器 15 的指定布局中的 A/V 数据输出窗口将经解码的视频数据作为视频信号输出。

15 同时，根据本发明较佳实施例的用来处理图像数据的一种方法也在上述标识的 A/V 数据的回放期间内执行。

iDVD 处理器 15 将以标记语言编写的文件从在步骤 S10 预装载于 ENAV 缓冲器 14 的 ENAV 数据中读出，解释所读取的文件，基于所解释的信息设置屏幕布局，在步骤 S10 从 ENAV 缓冲器 14 读出必要文件，并将必要文件施加于媒体 20 解码器 16。

在这种情况下，iDVD 处理器 15 识别将要被输出到相同显示屏幕上的图像源的数量（不仅包括图像还包括动画帧）。如果在步骤 S11 存在多个图像源，iDVD 处理器 15 控制媒体解码器 16 以激活数据转换，然后在步骤 S12，视频解码器 16 比较（在单色信号下）每个像素的比特深度或每种颜色的比特深度。

25 单独图像源具有与图 4 相同的内部配置。

每个像素的单独比特深度可通过记录在包含于图像首部的“比特深度”字段的数据值（如 1、2、4 或 8）识别。例如，假设根据 RGB 数据的显示方法，指定值“8”被记录在“比特深度”字段，一个像素具有 24 比特的深度（即颜

色数目 (3) × 对每种颜色的比特深度 (8) = 24 比特)。

如果识别到的比特深度彼此不同, 媒体解码器 16 请求比特转换器 23 执行比特转换操作。在这种情况下, 每个图像源的比特深度和比特转换目标值被发送到比特转换器 23。较佳地, 目标值与图像源的最高比特深度相同。例如, 假定对三个图像源的每种颜色的比特深度各自为 2、4 和 8, 发送到比特转换器 23 的目标值为“8”。

在执行比特转换请求和传送比特转换目标值的同时, 媒体解码器 16 读取由 ENAV 缓冲器 14 指定的的图像或动画数据, 同时根据单独图像源进行分类, 对读取图像或动画数据解码。随后, 读取图像或动画数据被存储到媒体缓冲器 10 22 同时根据字段被分类。

比特转换器 23 参照接收自媒体解码器 16 的图像源的比特深度和比特转换目标值。如果判定为具有低于目标值的比特深度的任何图像源存在, 则基于步骤 S13 的下面方法增加比特深度。更详细地说, 在对每个像素或颜色增加比特深度的情况下, 将预定值 “K” 乘以待增加的指定比特 “X”, 产生目标比特值 15 “Y”的结果。因此, 由 $K=(2^n-1)/(2^m-1)$ (其中 n= 目标比特深度, 而 m= 待转换的比特深度) 表示的预定值需乘以待转换的预定数。

假设 4 比特值被增加为 8 比特, 上述值 “K” 可由指定数 “10001” 表示。在这种情况下, 由 “10001” 表示的值 “K” 和 4 比特值 “X” 的乘积的结果值与 4 比特值 “X” 的重复值 “XX” (=Y) 相同。因此如果 4 比特值增加为 8 比特, 4 比特值需重复一次以获得所希望的 8 比特值。同样, 如果 2 比特值被转换成 8 比特值, 值 “K” 由二进制数 “1010101” 表示, 由此比特转换器 23 需要重复 2 比特值 “X” 四次以产生所要求的值 “XXXX” (=Y)。

然而, 如果比特深度无法以 1→2→4→8 的形式增加, 例如, 如果 6 比特值需要增加为 8 比特值, 上述值 “K” 无法由自然数表示, 因此比特转换器 23 通过 6 比特值的重复而获得所需 8 比特值是不可能的。在这种情况下, 6 比特值需被重复一次以产生 12 比特值, 然后丢弃四个低阶比特, 产生所希望的 8 比特值。

比特转换器 23 顺序地增加存储在媒体缓冲器 22 的单独图像数据的比特深

度，同时根据图像源进行分类，并在同一时间将图像数据增加后的比特深度输出到混合器 21。这里，仅读取最高比特深度的图像数据而不增加其比特深度。

混合器 21 接收单独图像源的数据，并根据接收自 iDVD 处理器 15 的布局设置数据而控制将要输出于相应位置的数据，由此在步骤 S14 产生图像层。

5 图 5 示出根据本发明由一个输出窗口组成视频层 501 和由两个图像窗口组成的图像层 502。混合器 21 用接收自 DVD 解码器 12 的视频数据产生视频层 501，产生图像层 502，并以在步骤 S15 完全形成一输出显示屏 503 的方式将视频层 501 和图像层 502 进行混合。因此，用户可同时观看被再现的运动图象数据以及与运动图象相关联的额外内容。

10 在开始复制数据时输入图像源各自具有最大 4 比特的比特深度的情况下，比特转换器 23 被预设成一预定功能，用来增加具有 1 或 2 比特深度的图像数据。在这种情况下，如果新输入图像源具有 8 比特的比特深度，比特转换器 23 减少具有 8 比特深度的输入图像源的比特深度。即，比特转换器 23 对应于所希望比特数将低阶比特从 8 比特的全部比特深度中移去。

15 这种图像数据转换方法可不同于图 3a 中所示那样执行，图 3b 示出一种特定范例，其中将要输出的图像数据的比特深度通过使用硬件装置而被固定，而输入图像数据的比特深度被转换成固定的比特深度。

媒体解码器在步骤 S20 从 ENAV 缓冲器 14 读取媒体文件的比特深度，并在步骤 S21 将媒体文件的读取比特的深度和指定用于混合器 21 的图像数据的比特深度进行比较。如果在步骤 22 媒体文件的读取比特深度不同于指定用于混合器 21 的图像数据比特深度，媒体解码器 16 通知比特转换器 23 增加或减少相应图像源的比特深度。如果在步骤 22 媒体文件的读取比特深度与图像数据比特深度相同，媒体解码器 16 将相应图像源数据旁路。

在步骤 S23 比特转换器 23 增加或减少包含在被分配到比特转换请求图像源的媒体缓冲器 22 相应字段中的图像数据的比特深度，然后输出结果数据到混合器 21。

例如，如果指定混合器以控制和处理具有 8 比特指定比特深度的图像数据，4 比特的比特深度的图像数据被重复一次以产生 8 比特数据，或其它具有

12 比特指定比特深度的图象数据丢弃其 4 个低阶比特以产生相同的 8 比特数据。

然后，在步骤 S24 图像层 502 被配置然后在步骤 S25 与图像层 501（或视频信号）以图 3a 的同样方式混合。

5 通过上面的描述显而易见的是，根据本发明的用于处理交互式媒体播放器中图像数据的装置和方法可在一显示屏幕上输出多个对每个像素或颜色具有不同比特深度的图像数据，其结果是提高硬件设计的效率和减少了互动媒体播放器的生产成本。

应该知道在这里描述的程序、模块、例程、方法之类只是范例性配置而不是关于或限制于任何特定的计算机、装置或计算机编程语言。另外，各种类型的通用计算机器或装置可以按照与这里所提供的技术实现的逻辑代码一起使用。另外，本发明方法的步骤的顺序本质上纯粹是说明性。事实上，可以任何顺序或平行地执行步骤，除非本发明公开内容另有表示。

本发明的方法可通过任何硬件、软件或其任何组合而实现，那些款项在业内已被大众所知。特别地，本方法可通过运作在任何类型的一个或多个计算机或软件、固件或宏代码实现。另外，表现本发明的软件可包括计算机指令并存储在记录介质中（如 ROM、RAM、磁介质、穿孔带或穿孔卡、光盘（CD）、DVD 等）。另外，这类软件可以体现在载波中的计算机信号的形式传送，或例如通过因特网网站由通信网络传送。因此，本发明不限于任何特定平台，除非在本发明公开内容中有特别声明。

由此提供用于处理图像数据的方法和系统。已结合较佳实施例对本发明作了如上描述。然而，在不脱离本发明范围的前提下对这些较佳实施例作出的改变和修改都能被本领域内技术人员所理解。

上述诸实施例从各方面考虑都仅为示例性的并不以任何方式限制。因此，
25 支持本发明多个方面的其它范例性实施例、系统结构、平台和配置均可使用而不脱离描述于此的本质特征。所公开的实施例的这些和多种其它的特征适应和特征组合都在本发明的范围内。本发明由权利要求书及其全范围的等效物所限定。

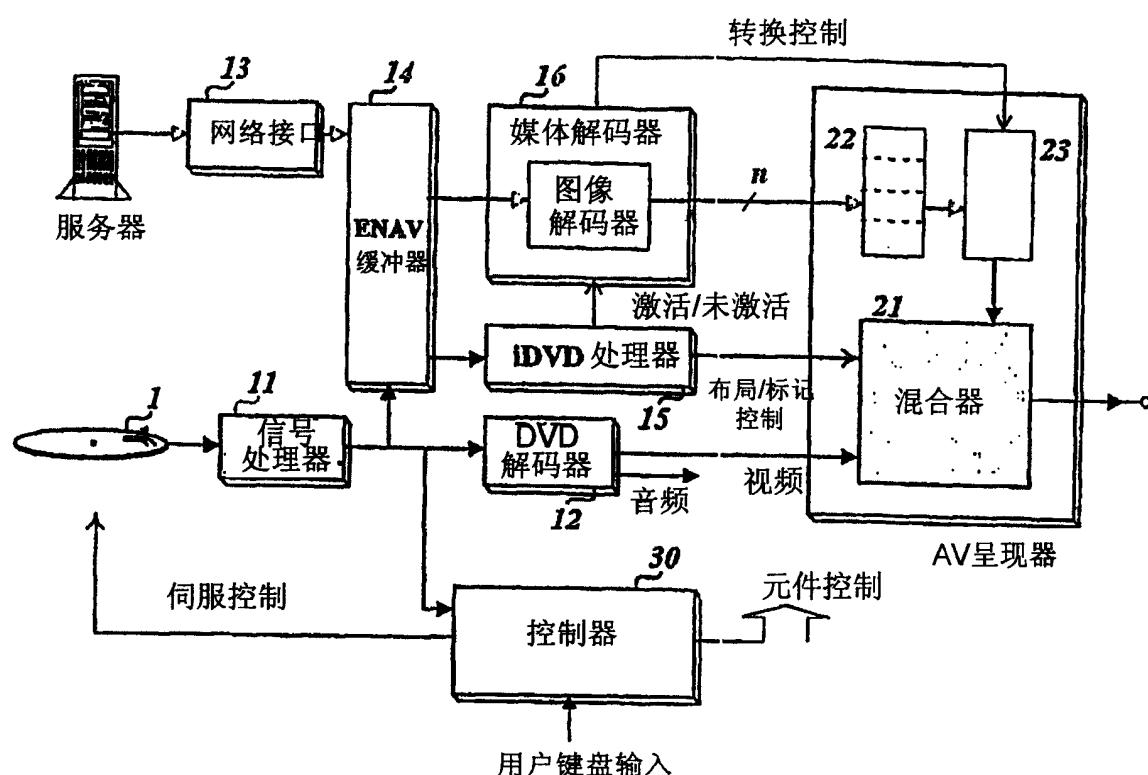


图 1

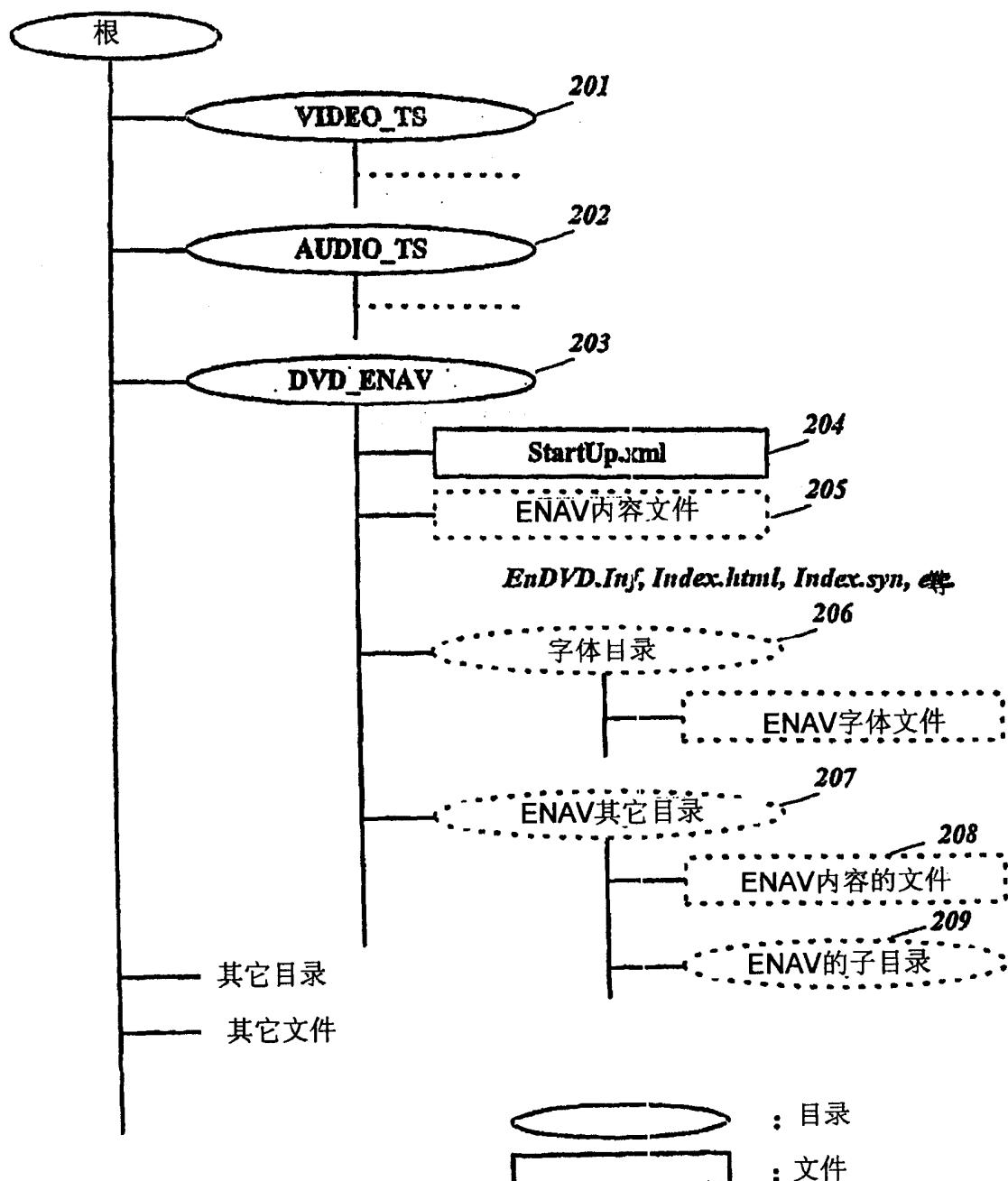


图 2

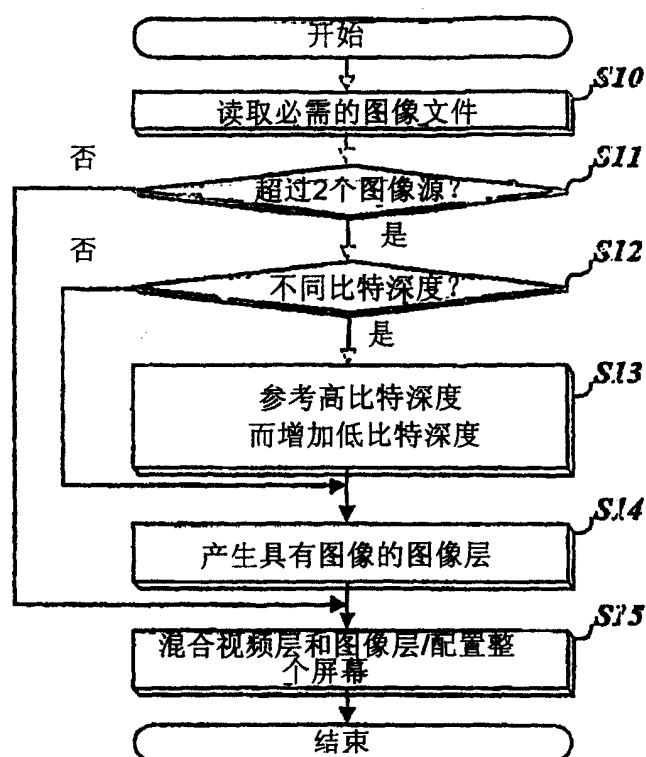


图 3a

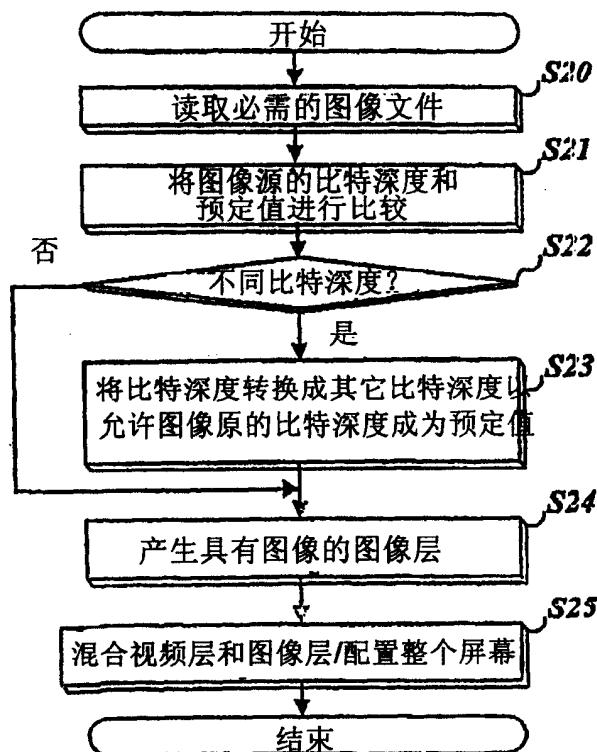


图 3b

名称	说明	属性	字节	值
IHDR	图像首部	宽	4B	0到720
		高	4B	0到430 (576)
		比特深度	1B	1,2,4,8
		颜色类型	1B	0,2,3,4,6
		压缩方法	1B	0x00
		过滤方法	1B	0x00
		隔行扫描方法	1B	0x00
PLTE	调色板	-	Max (256x3)B	0 to 255
IDAT	图像数据	-	-	-
IEND	图像尾部	-	0B	-

图 4

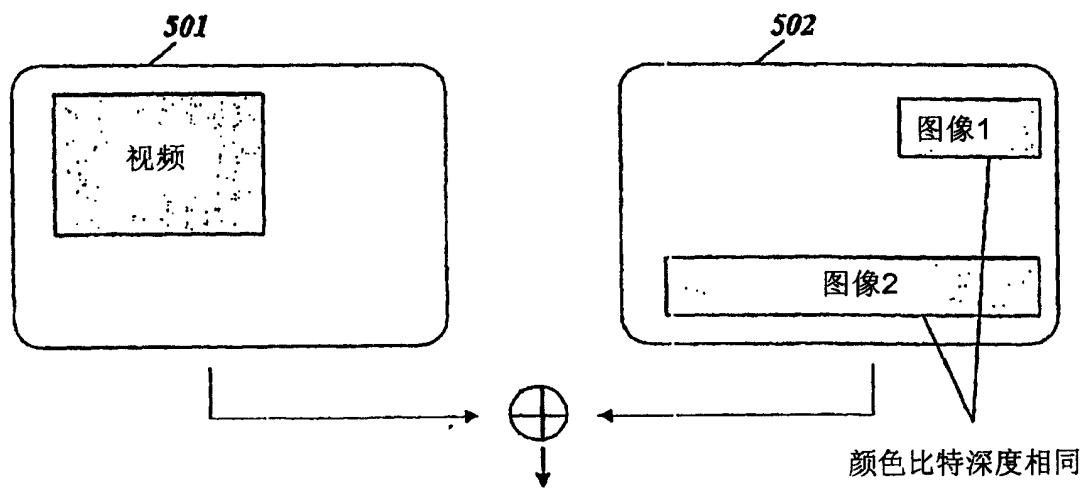


图 5