

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H04Q 7/24 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680001614.5

[43] 公开日 2009 年 1 月 7 日

[11] 公开号 CN 101341767A

[22] 申请日 2006.6.26

[21] 申请号 200680001614.5

[30] 优先权

[32] 2006.6.26 [33] KR [31] 10-2006-0057332

[86] 国际申请 PCT/KR2006/002470 2006.6.26

[87] 国际公布 WO2008/001961 英 2008.1.3

[85] 进入国家阶段日期 2007.6.28

[71] 申请人 启明大学校产学协力团

地址 韩国大邱广域市

[72] 发明人 金泰植

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司

代理人 王波波

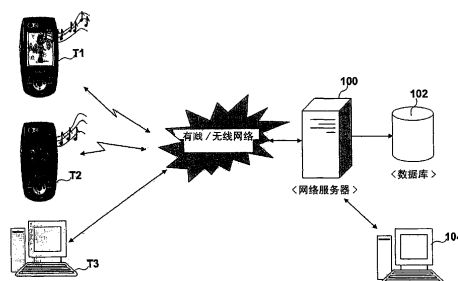
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 发明名称

移动动画消息服务方法和系统及终端

[57] 摘要

本发明的目的是提供动画消息服务方法、系统和终端，能够通过将 3D 动画文件转换为 flash 文件而极大地减少用于动画消息服务的数据量。所述动画消息服务系统包括：数据库，存储多个动画文件；和服务器，将多个 3D 动画文件转换为 flash 文件作为多个动画文件，将所述多个动画文件存储在数据库中，并向指定客户终端传输从所述多个动画文件中选择出的一个动画文件。所述服务器在数据库中存储包含在动画文件中的角色的唇形位置信息，在数据库中存储多个唇形同步文件，该唇形同步文件由与多个声明相对应的语音数据和唇形动作数据构成，并与动画文件一起向客户终端发送从该多个唇形同步文件中选择出的一个唇形同步文件。



1、一种动画消息服务方法，包括步骤：

将多个 3D 动画文件分别转换为 flash 文件；

将所述 flash 文件作为动画文件存储在数据库中；以及

将从存储在数据库中的动画文件中选择出的一个动画文件传输给指定客户终端。

2、根据权利要求 1 所述的动画消息服务方法，其中在动画文件中包括角色的唇形位置信息，并且

其中在数据库中存储多个唇形同步文件，所述每一个唇形同步文件都由与多个声明相对应的语音数据和唇形动作数据构成，

还包括步骤：将从多个唇形同步文件选定的一个唇形同步文件与动画文件一起传输给客户终端。

3、根据权利要求 1 所述的动画消息服务方法，其中在数据库中存储多个音频文件，

还包括步骤：将从多个音频文件中选定的一个音频文件与动画文件一起传输给客户终端。

4、一种动画消息再现方法，包括步骤：

检查是否请求了再现动画消息，所述动画消息由动画文件和包含在动画文件中的角色的唇形位置信息、语音数据和唇形动作数据所构成；以及

将动画文件和语音文件进行同步和再现，并基于唇形动作数据而修改与唇形位置信息相对应的图像。

5、根据权利要求 4 所述的动画消息再现方法，其中在动画消息中包括音频文件，以及

其中与动画文件同步地再现所述音频文件。

6、一种动画消息服务系统，包括：

数据库，存储多个动画文件；以及

服务器，将多个 3D 动画文件转换为 flash 文件作为多个动画文件，

将所述多个动画文件存储在数据库中，并向指定客户终端传输从所述多个动画文件中选择出的一个动画文件。

7、根据权利要求6所述的动画消息服务系统，其中服务器在数据库中存储包含在动画文件中的角色的唇形位置信息；

在数据库中存储多个唇形同步文件，所述唇形同步文件由与多个声明相对应的语音数据和唇形动作数据构成，以及

将从多个唇形同步文件中选择出的一个唇形同步文件与动画文件一起传输给客户终端。

8、根据权利要求6所述的动画消息服务系统，其中服务器在数据库中存储多个音频文件，以及

将从多个音频文件中选择出的一个音频文件与动画文件一起传输给客户终端。

9、一种用于动画消息服务的客户终端，包括：

通信模块，所述通信模块与存储了多个动画文件和多个唇形同步文件的动画消息服务系统进行通信，所述唇形同步文件由包含在动画文件中的角色的唇形位置信息、语音数据和唇形动作数据构成；

操作面板，所述操作面板提供与用户的接口；以及

控制器，所述控制器请求动画消息服务系统向指定的客户终端发送从动画文件、包含在动画文件中的唇形位置信息、和唇形同步文件之一的选择信息中的一个。

10、根据权利要求9所述的客户终端，其中动画消息服务系统还存储多个音频文件，以及

其中控制器请求动画消息服务系统将音频文件中的一个与动画文件一起传输给指定客户终端。

11、一种用于动画消息服务的客户终端，包括：

存储单元，所述存储单元存储动画消息，该动画消息由动画文件和包含在动画文件中的角色的唇形位置信息、语音数据和唇形动作数据构成；以及

控制器，所述控制器对动画文件和语音文件进行同步和再现，并基于唇形动作数据修改与唇形位置信息相对应的图像。

12、根据权利要求 11 的客户终端，其中动画消息中还包括音频文件，以及
其中控制器与动画文件同步地再现音频文件。

移动动画消息服务方法和系统及终端

技术领域

本发明涉及消息服务方法，具体地涉及动画消息服务方法、系统和终端。

背景技术

随着技术的发展，已经提出了多种通过诸如移动通信终端之类的个人便携式终端的消息服务。

消息服务包括 SMS（短消息服务）、MMS（多媒体消息系统）、动画消息服务和其他本领域已知的服务。

具体地，使用 2D 图像卡类型的动画消息服务由于其有限的表现力而在移动内容服务领域具有很窄的市场范围。

为了克服该缺陷，已经提出使用 3D 动画的消息服务。然而，3D 动画消息服务由于其巨大的数据量（即高昂的服务使用费用）而没有被广泛使用。

因此，急切需要一种技术能够极大地减少 3D 动画消息服务的数据量。

另外，对于传统的动画消息服务，由于服务提供商单方面地向客户终端传输所创建的动画文件，因此存在客户不能接收到适合各个客户的不同品位的动画消息服务的问题。

因此，还急切需要一种能够对在用户请求下的用户不同品位的动画文件进行编辑的技术。

发明内容

技术问题

已经将本发明设计用于克服上述和其他问题，本发明的目的是提出

动画消息服务方法、系统和终端，能够通过将 3D 动画文件转换为 flash 文件而极大地减少动画消息服务的数据量。

本发明的另一目的是提供动画消息服务方法、系统和终端，能够修改某些动画，或将音频文件或语音文件与动画同步。

技术方案

为了实现上述和其他目的，并解决现有技术中所产生的上述和其他问题，本发明提出了一种动画消息服务系统，包括：数据库，所述数据库存储多个动画文件；以及服务器，所述服务器将多个 3D 动画文件转换为 flash 文件作为多个动画文件，在数据库中存储所述多个动画文件，并向指定客户终端传输从所述多个动画文件中选定的一个动画文件。

优选地，服务器在数据库中存储包含在动画文件中的角色的唇形 (lip) 位置信息，在数据库中存储由与多个公告相对应的语音数据和唇形动作数据所组成的多个唇形同步文件，并与动画文件一起向客户终端传输从所述多个唇形同步文件中选定的一个唇形同步文件。

优选地，服务器在数据库中存储多个音频文件，并与动画文件一起向客户终端传输从所述多个音频文件中选定的一个音频文件。

根据本发明的动画消息服务方法、系统和终端，可以通过将 3D 动画文件转换为 flash 文件而极大地减少动画消息服务的数据量。

另外，通过在用户的请求下修改某些动画（即唇形区域）并将语音数据与动画同步，来实现唇形同步。

此外，通过在用户的请求下将音频文件与动画同步可以满足用户的多种需求。

有益效果

本发明提供了动画消息服务方法、系统和终端，能够通过将 3D 动画文件转换为 flash 文件而极大地减少动画消息服务的数据量。

另外，本发明提供了动画消息服务方法、系统和终端，能够通过用户的请求下修改某些动画（即，唇形区域）而实现唇形同步，并将语音数据与动画同步，并通过在用户的请求下将音频文件与动画同步而满

足用户的多种需求。

附图说明

图1是表示根据本发明优选实施例的动画消息服务系统的结构的视图。

图2是表示根据本发明优选实施例的动画文件、唇形同步文件、最终的动画文件的结构的视图。

图3是表示根据本发明优选实施例的动画消息服务方法的程序图。

图4是表示根据本发明优选实施例的终端结构的视图。

图5是表示根据本发明优选实施例的再现最终动画文件方法的流程图。

具体实施方式

下面，将参考图1描述根据本发明优选实施例的动画消息服务系统的结构。

网络服务器100向通过有线/无线网络所连接的各种类型的终端提供用于选择或编辑本发明的动画消息的网站。另外，该网络服务器100还向具体的终端下载动画消息。

数据库102存储用于根据本发明优选实施例的动画消息服务的各种文件。所述文件包括动画文件、音频文件、唇形同步文件、动画消息等，如图2(a)至(d)所示。

所述动画文件由通过将3D动画文件转换为flash文件而产生的动画文件和属于动画文件的角色的唇形位置的信息所构成，如图2的(a)中所示。这里，该唇形位置信息指的是为了唇形同步而修改的位置信息。

该唇形同步文件由文本数据类型的声明、与该声明对应的语音数据和与该声明对应的唇形动作数据所构成，如图2(c)中所示。

另外，由用户所结合的动画消息依赖于用户的选择而由动画文件、唇形位置信息、音频文件和唇形同步文件中的一些或全部所构成。

管理者终端104在管理者的请求下，使用例如3D MAX或Maya的软件而产生3D动画，将该3D动画转换为flash文件作为动画文件，并将该动画

文件通过网络服务器100存储在数据库102中。

另外，管理者终端104还向动画文件中添加属于该动画文件中的角色的唇形位置信息，以表现本发明的唇形同步功能的性能。

另外，管理者终端104在用户的请求下产生音频文件，并通过网络服务器100将该音频文件存储在数据库102中。

例如是移动通信终端或个人计算机的各种类型的客户终端T1至T3通过有线/无线网络来访问网络服务器100的网站，使用从存储在数据库中的各种动画文件、音频文件和唇形同步文件中选定的一些来组织动画消息，并请求传输该动画消息。可以向请求的终端或其他终端进行用于传输动画消息的请求。

现在，将参考图3的程序图来描述如上构造的动画消息服务系统的操作。

管理者终端104在服务器供应商的请求下，使用例如3D MAX 或Maya的软件产生3D动画文件（步骤 200），并将该3D动画文件转换为flash文件（步骤 202）。此后，管理者终端104向已转换为flash文件的动画文件中添加该动画文件中所包含的角色的唇形位置信息，并和该唇形位置信息一起，向网络服务器100传输该动画文件（步骤 204）。

接收已经添加了唇形位置信息的动画文件的网络服务器100在数据库102中存储该动画文件（步骤206）。

重复步骤200至206以在数据库102中存储与各个事件相对应的多个动画文件。

另外，管理者终端102产生音频文件并向网络服务器100提供所产生的音频文件（步骤208），所述音频文件可以在服务供应商的请求下用作背景音或效果音。

接收该音频文件的管理者终端102将该音频文件存储在数据库102中（步骤210）。

重复步骤208至210以在数据库102中存储多个与多个事件相对应的音频文件。

另外，管理者终端102在服务供应商的请求下产生唇形同步文件，

并向网络服务器100提供所产生的唇形同步文件（步骤212），所述唇形同步文件由声明、与声明对应的语音数据和根据该语音数据的唇形动作数据组成。

接收所述唇形同步文件的管理者终端102将唇形同步文件存储在数据库102中（步骤214）。

重复步骤212和214以在数据库102中存储与各个声明相对应的多个唇形同步文件。

当多个客户终端T1至T3中的一个（例如T1）在客户的请求下，通过有线/无线网络访问网络服务器100时，该网络服务器100示出存储在数据库102中的动画文件列表、音频文件列表和唇形同步文件列表，客户从所示的列表中的动画文件、音频文件和唇形同步文件中选择一个或更多，并向网络服务器100发出请求以创建动画消息（步骤218）。

根据客户的请求，网络服务器100从数据库102中读取由客户选定的动画文件、音频文件和唇形同步文件中的一个或更多，并基于所读取的文件而组织动画消息。之后，网络服务器100向客户终端T1或客户所请求的客户终端传输所组织的动画消息。将动画消息通过有线/无线网络或其他移动通信系统（未示出）传输。

接收所述动画消息的客户终端T1对包含在该动画消息中的动画文件、音频文件和唇形同步文件进行同步和再现。

现在，更详细地描述再现动画消息的方法。

在描述所述再现方法之前，首先参考图4描述客户终端T1的通常结构。

客户终端T1包括控制器300、存储单元302、通信模块302、操作面板306、音频信号处理器308、扬声器310、视频信号处理器312和显示装置314。

控制器300控制客户终端T1的整体操作，包括根据本发明的优选实施例再现动画消息。

存储单元302存储多种信息，包括控制器300的处理程序和（具体地）从网络服务器100接收的动画消息。

通信模块304通过无线网络（例如是WiBro或其他移动通信系统（未示出））与网络服务器100通信。

操作面板306在用户和控制器300之间进行相互作用，并向控制器300提供与用户选择有关的各种类型的信息。

音频信号处理器308在控制器300的控制下处理音频信号，并通过扬声器310输出处理后的音频信号。

视频信号处理器312在控制器300的控制下处理视频信号，并通过显示装置314输出处理后的视频信号。

现在，参考附图5描述在如上构建的客户终端T1中再现动画消息的方法。

控制器300执行指令以对存储在存储单元302中的动画消息进行再现，该指令由用户通过操作面板306输入，或者控制器300检查是否发生了通过通信模块304对动画消息的接收事件（步骤400）。

如果发生了来自用户的再现指令或动画消息的接收事件，则控制器300从存储单元302中读取动画消息，并检查在所读取的动画消息中是否包括唇形同步文件和音频文件（步骤404）。

如果在动画消息中包括唇形同步文件和音频文件，则控制器300对包含在该动画消息中的动画文件、唇形同步文件的语音数据和音频文件进行同步和再现，并基于包含在唇形同步文件（步骤406）中的唇形信息而修改与添加至动画文件中的唇形位置信息相对应的图像部分。结果，包含在动画消息中的角色的唇形响应于语音数据而移动。这样，就再现了3D动画，并且与该3D动画同步地输出背景音或效果音和语音数据，并且根据语音数据，角色唇形就好像是该角色真地在说话一样地移动。

另一方面，只要在该动画消息中包含唇形同步文件（步骤408），则控制器300将包含在该动画消息中的动画文件和唇形同步文件的语音数据进行同步和再现，并基于包含在唇形同步文件中的唇形位置信息而修改与添加至该动画文件中的唇形位置信息相对应的图像部分（步骤410）。这样，就再现了3D动画，与该3D动画同步地输出语音数据，并且根据语音数据，角色唇形就好像示该角色真地在说话一样地移动。

另外，只要在该动画消息中包含音频文件，则控制器300仅将动画文件和音频文件进行同步和再现（步骤412）。

工业实用性

尽管已经参考指定的实施例和附图示出和描述了本发明，但是本领域技术人员应当理解，可以在形式和细节上作出各种变换。

这样，本发明旨在覆盖本发明的修改和变形，只要其落入所附权利要求及其等价物的范围之内。

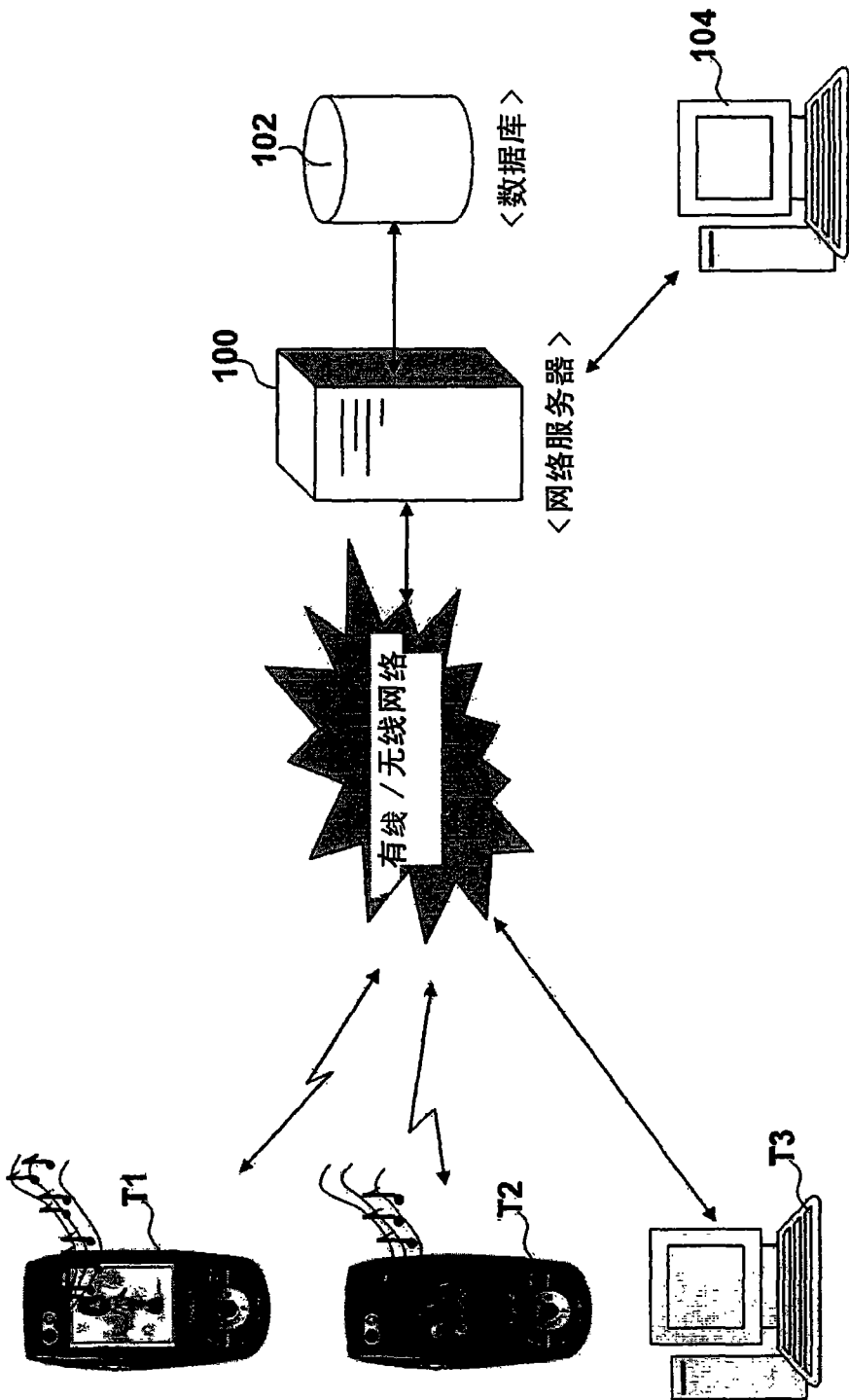


图 1

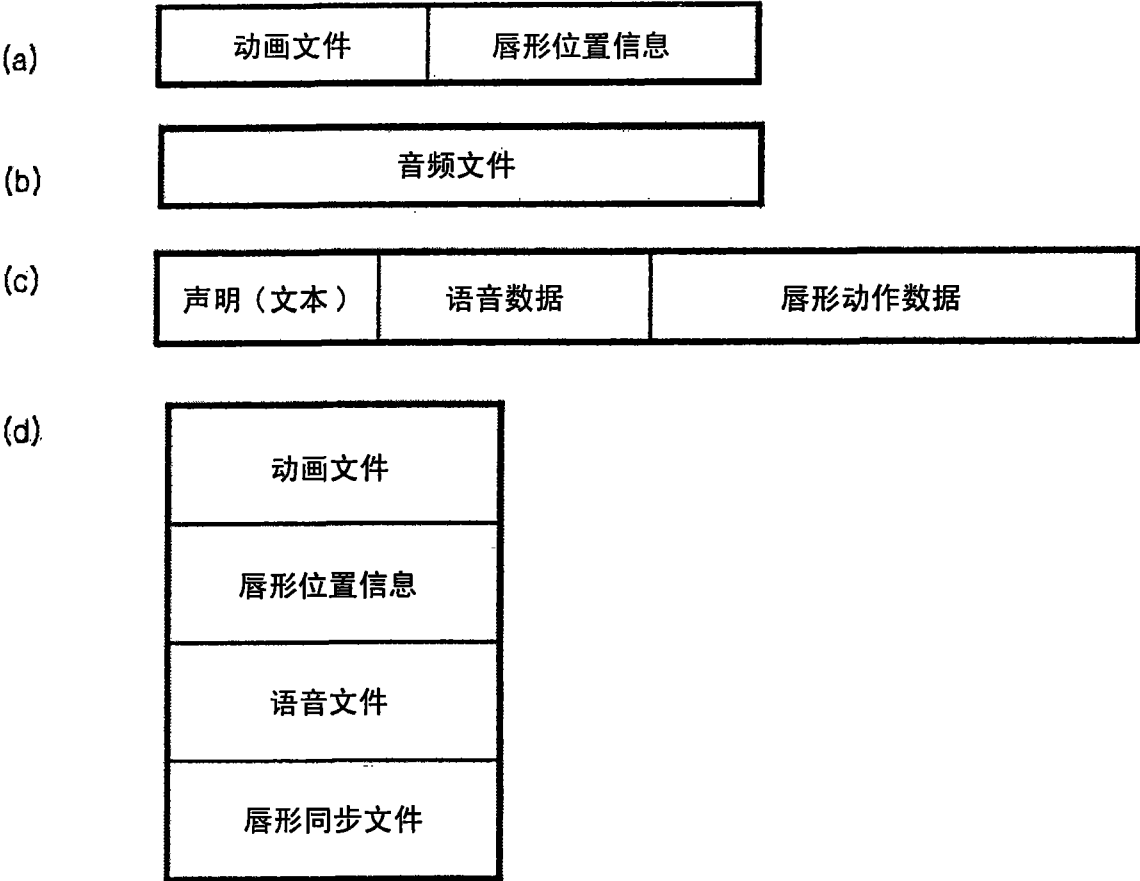


图 2

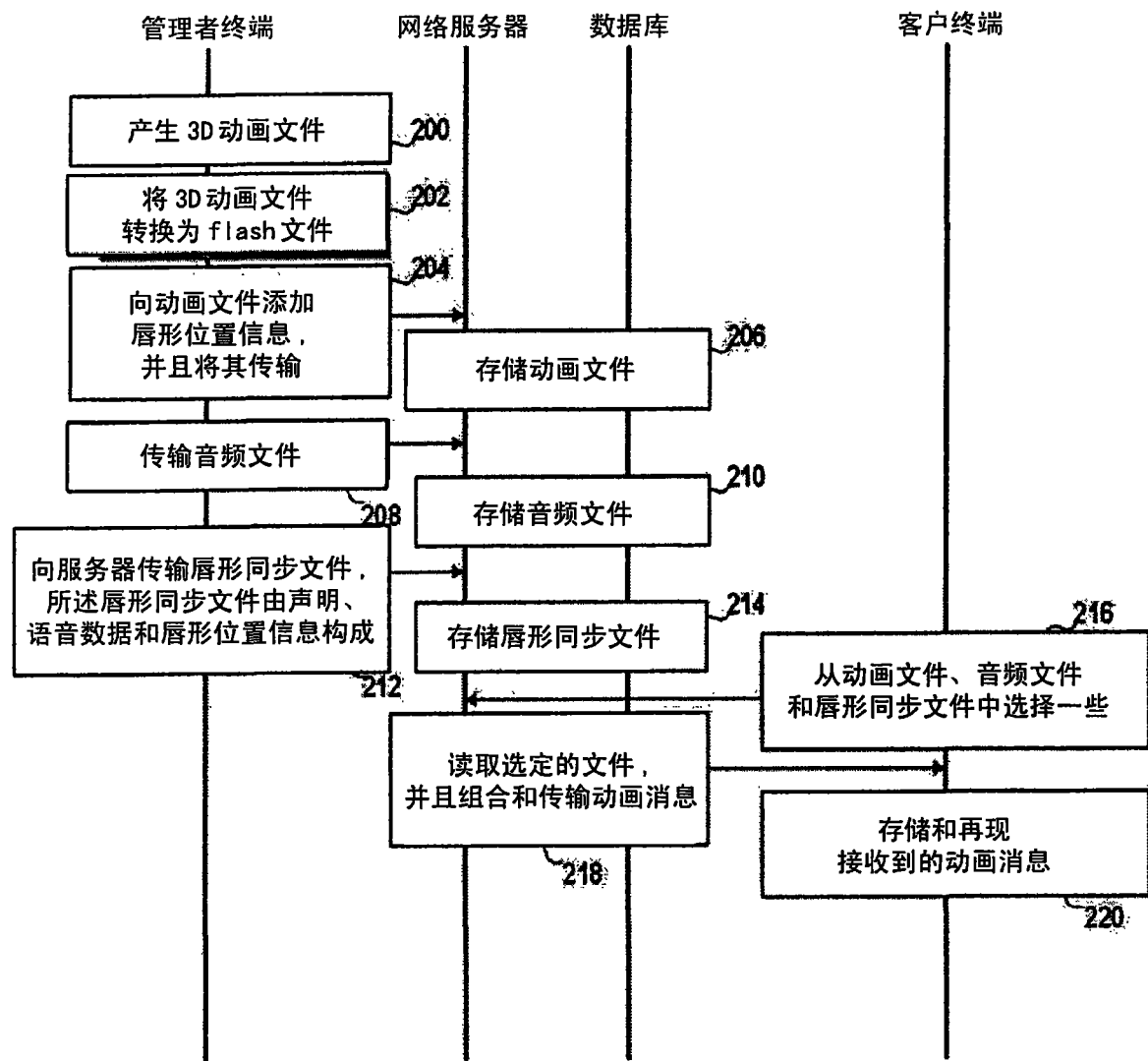


图 3

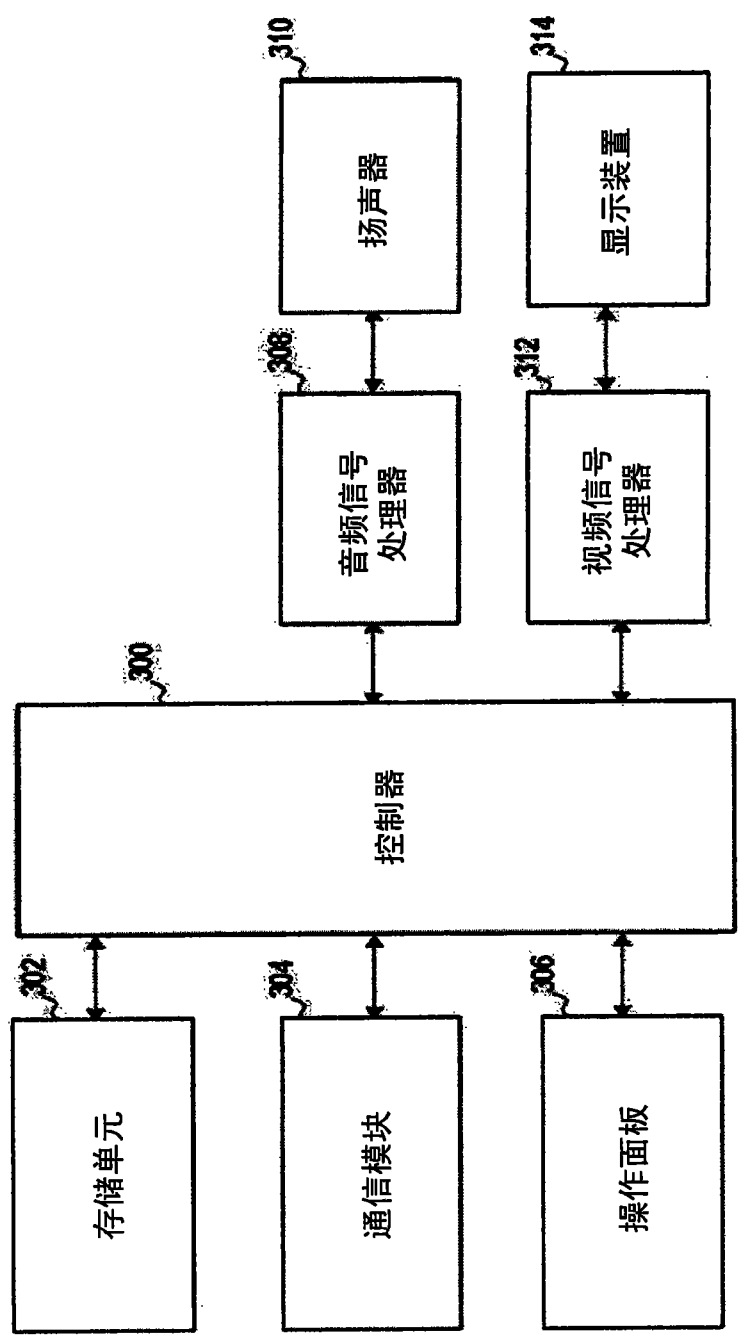


图 4

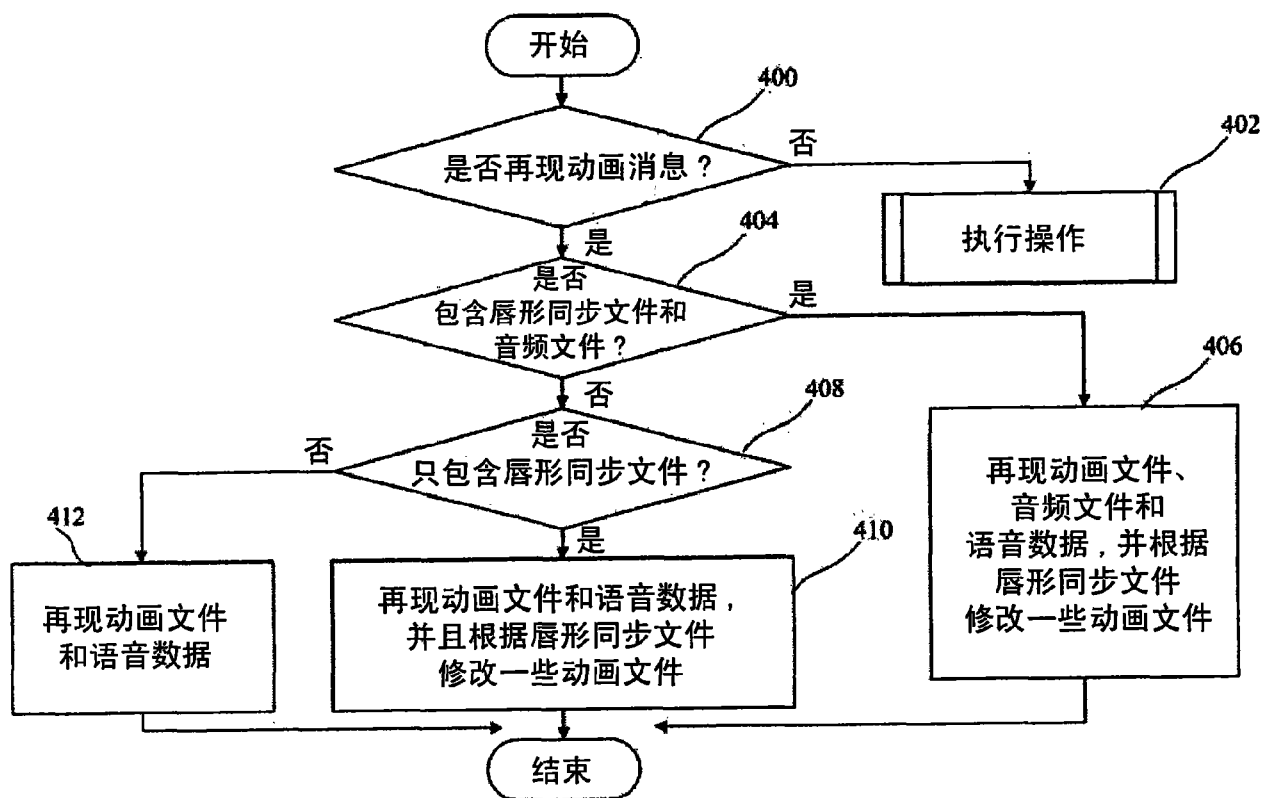


图 5