



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104662528 B

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201380048832.4

(22)申请日 2013.07.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104662528 A

(43)申请公布日 2015.05.27

(30)优先权数据

13/569,164 2012.08.07 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015.03.19

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/052543 2013.07.29

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/025566 EN 2014.02.13

(73)专利权人 谷歌有限责任公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 摩根·弗朗索瓦·斯特凡·多拉德

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限公司 11219

代理人 周亚荣 安翔

(51)Int.Cl.

G06F 17/00(2006.01)

G06F 15/173(2006.01)

(56)对比文件

EP 2466870 A1, 2012.06.20,

US 2010/0146553 A1, 2010.06.10,

CN 102077238 A, 2011.05.25,

EP 2466870 A1, 2012.06.20,

US 2012/0150870 A1, 2012.06.14,

US 2008/0091834 A1, 2008.04.17,

CN 101730891 A, 2010.06.09,

审查员 李欢欢

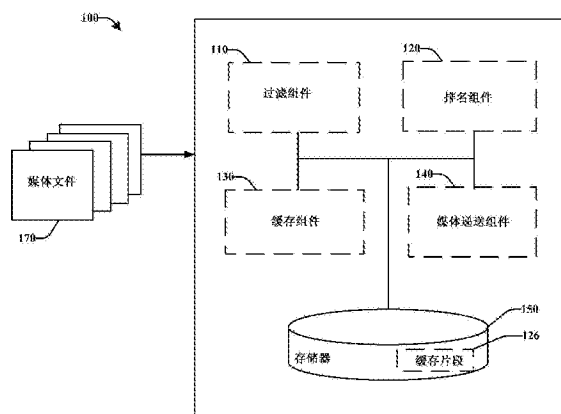
权利要求书2页 说明书20页 附图14页

(54)发明名称

媒体内容接收装置及利用社交网络和社交圈的媒体内容的分配

(57)摘要

这里公开用于接收媒体内容的片段并且接收排名内容及缓存内容的片段的装置和方法。可通过装置接收媒体内容并根据与用户兴趣的相关性过滤。在一个方面,装置可以接收至少部分地基于受欢迎度排名的内容的片段,并且可以基于排名来缓存媒体内容的相应的片段。在另一个方面,装置可以向属于社交圈网络和社交圈的用户呈现缓存媒体内容片段的子集。



1. 一种用于处理媒体内容的装置,包括:
存储器,所述存储器上面存储有计算机可执行组件;以及
处理器,所述处理器被配置为执行所述存储器中存储的以下计算机可执行组件:
过滤组件,所述过滤组件至少部分地基于媒体内容与特定用户的相关性,接收所述媒体内容和过滤所接收的媒体内容;
排名组件,所述排名组件接收关于所过滤的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息;
缓存组件,所述缓存组件根据排名缓存所过滤的媒体内容的相应的片段;以及
媒体递送组件,所述媒体递送组件呈现所缓存的媒体内容片段的子集。
2. 根据权利要求1所述的装置,其中,所述缓存组件部分地基于以下至少一个缓存所过滤的媒体内容的相应的片段:用户人口统计特征、用户偏好、用户相关性、内容种类、目标用户、用户预定标准、或者关于当前用户内容偏好的推断。
3. 根据权利要求1所述的装置,包括同步组件,所述同步组件将所述装置与第二装置同步,以在所述装置和所述第二装置上实现已排名媒体片段的子集的同时缓存,其中所述装置和所述第二装置分别属于社交圈的用户。
4. 根据权利要求1所述的装置,包括时效组件,所述时效组件部分地基于以下至少一个将所缓存的媒体从所述存储器剔除:存时、内容的过时、相关性的缺乏、或者存储空间的缺乏。
5. 根据权利要求1所述的装置,包括呈现组件,所述呈现组件使得两个或多个相应的媒体片段在显示器的不同窗口或画中画中同时显示。
6. 根据权利要求1所述的装置,包括广告组件,所述广告组件将广告耦接到所缓存的媒体片段。
7. 根据权利要求6所述的装置,其中将所述广告存储在所述存储器中。
8. 根据权利要求1所述的装置,包括共享组件,所述共享组件与第二装置共享所缓存的媒体片段的子集,其中所述装置和所述第二装置属于社交圈网络的用户。
9. 根据权利要求6所述的装置,其中所述广告组件部分地基于内容的相似性将广告与相应的媒体片段匹配。
10. 根据权利要求5所述的装置,其中所述呈现组件向所述用户呈现接收整体媒体内容或所述媒体内容的高排名子集的选项。
11. 一种用于处理媒体内容的方法,包括:
使用装置的处理器的执行所述装置的存储器中存储的以下计算机可执行指令,以执行以下动作:
至少部分地基于媒体内容与特定用户的相关性,接收所述媒体内容和过滤所接收的媒体内容;
接收关于所过滤的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息;
根据排名缓存所过滤的媒体内容的相应的片段;以及
呈现所缓存的媒体内容片段的子集。
12. 根据权利要求11所述的方法,进一步包括部分地基于以下至少一个缓存所过滤的媒体内容的相应的片段:用户人口统计特征、用户偏好、用户相关性、内容种类、目标用户、

用户预定标准、或者关于当前用户内容偏好的推断。

13. 根据权利要求11所述的方法,进一步包括将所述装置与第二装置同步,以在所述装置和所述第二装置上实现已排名媒体片段的子集的同时缓存,其中所述装置和所述第二装置分别属于社交圈的用户。

14. 根据权利要求11所述的方法,进一步包括部分地基于以下至少一个将所缓存的媒体从所述存储器剔除:存时、内容的过时、相关性的缺乏、或者存储空间的缺乏。

15. 根据权利要求11所述的方法,进一步包括使得两个或多个相应的媒体片段在显示器的不同窗口或画中画中同时显示。

16. 根据权利要求11所述的方法,进一步包括将广告耦接到所缓存的媒体片段。

17. 根据权利要求16所述的方法,进一步包括将所述广告存储在所述存储器中。

18. 根据权利要求16所述的方法,进一步包括与第二装置共享所缓存的媒体片段的子集,其中所述装置和所述第二装置属于社交圈网络的用户。

19. 根据权利要求16所述的方法,进一步包括部分地基于内容的相似性将广告与相应的媒体片段匹配。

20. 根据权利要求15所述的方法,进一步包括向所述用户呈现接收整体媒体内容或所述媒体内容的高排名子集的选项。

媒体内容接收装置及利用社交网络和社交圈的媒体内容的分配

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求2012年8月7日提交的名为“MEDIA CONTENT RECEIVINGDEVICE AND DISTRIBUTION OF MEDIA CONTENT UTILIZING SOCIAL NETWORKS AND SOCIAL CIRCLES”的美国专利申请序列No.13/569,164的优先权。通过引用将其全部内容合并于此。

技术领域

[0003] 本申请涉及至少部分地基于与媒体内容的子集相关联的排名接收媒体内容,并缓存媒体内容的子集用于在至少一个装置中使用。

背景技术

[0004] 媒体用户通常共享其他用户的群组中的媒体内容。例如,母亲可能需要与家庭的其他成员共享她孩子们第一步的视频。通过社交媒体网站的方式,共享由参加特定体育赛事、婚礼、音乐会或生日派对等等的个人捕获的视频也已成为常事。通过这种方式共享内容的用户与广泛范围的公众用户(例如朋友、同事、家庭等等)而不是仅仅与普通聚组的用户共享音频和视频内容。

发明内容

[0005] 下面提供本公开的简化概要,以提供对说明书的一些方面的基本理解。该概要并非说明书的广泛概述。既非意在识别本公开的关键或重要要素,亦非意在描述本公开任何特别实施例的任何范围,或者权利要求书的任何范围。其唯一目的是按照简化形式提出说明书的一些概念,作为后面提出的更详细描述的前序。

[0006] 根据一个或多个实施例和对应的公开,结合这里公开的装置和方法描述各种非限制性方面,涉及接收媒体内容和缓存媒体内容的片段,用于用户的消费,所述用户包括属于一个或多个社交网络和/或社交圈的用户。

[0007] 根据非限制性实施例,在一个方面,提供一种装置,包括存储器,上面存储有计算机可执行组件;以及处理器,被配置为执行存储器中存储的计算机可执行组件:过滤组件,根据与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容;排名组件,接收关于所接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息;缓存组件,根据排名缓存所接收的媒体内容的相应的片段;以及媒体递送组件,呈现所缓存的媒体内容片段的子集。

[0008] 在各种方面,缓存组件根据以下至少一个缓存媒体内容的相应的片段:用户人口统计特征、用户偏好、用户相关性、内容种类、目标用户、用户预定标准、或者关于当前用户内容偏好的推断。在另一个方面,同步组件将装置与第二装置同步,以在该装置和第二装置上实现已排名媒体片段的子集的同时缓存,其中该装置和第二装置分别属于社交圈的用户。该装置进一步包括时效组件(aging component),其根据以下至少一个将所缓存的媒体从存储器剔除(ages out from the memory cached media):存时(age)、内容的过时、相关

性的缺乏、或者存储空间的缺乏。

[0009] 此外,根据另一个非限制性实施例,呈现组件使得两个或多个相应的媒体片段在显示器的不同窗口或画中画(PIP)中同时显示。在另一个非限制性实施例中,广告组件部分地基于内容的相似性将广告与相应的媒体片段匹配。广告也可以存储在装置存储器上。在一个方面,共享组件与第二装置共享所缓存的媒体片段的子集,其中该装置和第二装置属于社交圈网络的用户。在实施例中,网格网络不使用公共服务器。根据另一个非限制性实施例,呈现组件向用户呈现接收整体媒体内容或媒体内容的高排名子集的选项,其中可将媒体内容的高排名子集存储在内容递送网络装置中。

[0010] 本公开还提供一种方法,包括使用处理器执行存储器中存储的计算机可执行指令,以执行以下动作:根据用户对媒体内容的兴趣的相关性过滤所接收的信息;将所接收的关于媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息排名;根据排名缓存媒体内容的相应的片段;以及呈现所缓存的媒体内容片段的子集。

[0011] 以下描述和附图提出本公开的某些说明性方面。但是这些反面是其中采用本公开的原理的各种方式的一小部分的指示。当结合附图考虑时,根据本公开的以下具体实施方式,本公开的其他优点和新颖特征将变得显而易见。

附图说明

[0012] 图1示出根据一个或多个实施方式,用于缓存媒体文件的内容片段的示例性非限制内容接收装置。

[0013] 图2示出根据一个或多个实施方式,用于将装置与一个或多个其他装置同步的示例性非限制内容接收装置。

[0014] 图3示出根据一个或多个实施方式,用于从存储器剔除所缓存的媒体的示例性非限制内容接收装置。

[0015] 图4示出根据一个或多个实施方式,用于同时呈现媒体片段的示例性非限制内容接收装置。

[0016] 图5示出根据一个或多个实施方式,用于将广告耦接到缓存媒体片段的示例性非限制内容接收装置。

[0017] 图6示出根据一个或多个实施方式,用于在装置与至少一个其他装置之间共享内容的片段的示例性非限制内容接收装置。

[0018] 图7示出根据一个或多个实施方式,用于过滤、排名、缓存和呈现媒体内容片段的示例方法。

[0019] 图8示出根据一个或多个实施方式,用于过滤、排名、缓存、呈现和同步媒体内容片段的示例方法。

[0020] 图9示出根据一个或多个实施方式,用于过滤、排名、缓存、呈现、同步和剔除媒体内容片段的示例方法。

[0021] 图10示出根据一个或多个实施方式,用于过滤、排名、缓存、呈现、同步和剔除媒体内容片段的示例方法。

[0022] 图11示出根据一个或多个实施方式,用于过滤、排名、缓存、呈现、耦接广告和剔除媒体内容片段的示例方法。

[0023] 图12示出根据一个或多个实施方式,用于过滤、排名、缓存、呈现、同步和共享媒体内容片段的示例方法。

[0024] 图13是根据一个或多个实施方式,表示示例性非限制网络化环境的方框图。

[0025] 图14是根据一个或多个实施方式,表示示例性非限制计算系统或操作环境的方框图。

具体实施方式

[0026] 下面参照附图描述本创新,其中全部使用相同的附图标记表示相同的元素。在以下描述中,为了说明的目的,给出各种特定细节,以提供对本创新的透彻理解。但是显然,没有这些特定细节也可以实施本创新。在其他实例中,为了便于描述本创新,用方框图的形式示出公知结构和组件。

[0027] 应当理解,根据本公开所述的一个或多个实施方式,用户可以不提供与数据采集方面有关的个人信息、人口统计特征信息、位置信息、所有权信息、敏感信息等等。此外,这里所述的一个或多个实施方式可以提供匿名收集、接收或传输的数据。

[0028] 通过介绍的方式,本公开所述的主题涉及与用户相关联且配置为与媒体交互和/或接收媒体的客户端侧媒体内容接收装置。为了便于内容消费者共享,这里所述的实施例还提供一种内容接收装置,在社交圈和社交圈网络的用户之间分配媒体内容片段。内容接收装置可包括与用户相关联且配置为与媒体内容交互和/或接收媒体内容的任何合适的计算装置,诸如机顶盒(例如电缆盒、个人视频记录仪、视频游戏机等等)。内容接收装置允许一个或多个用户在社交圈和社交圈网络的用户之间共享媒体内容片段和/或整体媒体内容。社交圈是在社交方面互连用户的群组,其中通过单个用户限定任何特定圈子的所在地。此外,社交圈的用户通过社交关系互连。

[0029] 社交圈网络包括两个或以上社交圈的互连。根据用户的联系人列表、用户与其交换电子邮件或文本消息的其他用户、或者在社交网络服务中用户与其相关联的其他用户,可以得出对于给定用户的社交圈和/或社交圈关系信息。对于给定用户,社交圈可以或单独或组合地基于这些源或类似源的任何一个。社交圈网络可以基于社交圈的用户之间的任何一个或多个社交关系,或者基于用户之间的一个或多个特定相倚因素,诸如友谊、共同利益、爱好、职业共性、亲属关系、金融交易、喜欢、不喜欢、恋爱关系、性别、性取向、种族、文化、宗教信仰、知识、人口统计特征、地理位置以及用户之间的其他这样的联系。共同地,由一个或多个社交圈和一个或多个社交网络组成的社交构成允许用户与具有消费内容的偏好的其他用户分享内容。

[0030] 内容用户可以得益于与社交圈和社交圈网络中其他用户共享媒体内容(诸如家庭视频或音频媒体)的装置。例如,属于包括用户家庭和朋友的社交圈的用户可以与该社交圈中其他用户共享他30岁生日派对的视频。因此用户可将视频上传到云或服务器,其中,社交圈中另一个用户可以访问和消费30岁生日派对的视频。在一些示例中,在共享媒体内容时,用户可能优选不消费整体媒体内容。用户可能部分地基于用户偏好和/或用户受欢迎度,优选消费特别感兴趣的内容的片段。此外,经由内容接收装置,用户可以通过各种平台共享媒体内容和媒体内容的片段,该各种平台诸如与网络(诸如互联网的广域网(WAN)、局域网(LAN)等等)电耦接的一个或多个用户计算机,台式计算机,或诸如膝上型计算机、手持计算

机、个人数字助理 (PDA)、蜂窝电话、机顶盒等等的其他计算装置。

[0031] 此外,装置提供对媒体内容的片段的缓存,并且缓存可以是用户人口统计特征、偏好、相关性、种类、目标用户、预定标准、推理和其他用户特性的函数。此外,缓存可以是社交圈网络的一部分,其中,在与社交圈相关联的装置上同时缓存某些片段。在另一个方面,客户端装置可包括与用户相关联且配置为与媒体内容交互和/或接收媒体内容的任何合适的计算装置。例如,内容接收装置可包括台式计算机、膝上型计算机、智能电话、平板个人计算机 (PC)、PDA、或蜂窝电话、或其他便携装置。如同这里使用的,术语用户表示使用内容接收装置 (或者这里所述的附加装置) 的人员、实体或系统。在一个方面,内容接收装置 (或者这里所述的附加装置) 被配置为经由网络 (诸如互联网、或内联网、或蜂窝服务) 访问媒体文件。

[0032] 该装置可以缓存媒体内容片段,并且可以基于时间、内容的过时、相关性的缺乏、存储空间缺乏等等将缓存媒体从存储器剔除。此外,可以在屏幕的不同窗口或PIP中缓存和流传送多个媒体内容片段。此外,可将定向广告耦接到缓存内容,以及还存储在内容接收装置的存储器中。在另一个实施例中,可以在仅属于特定用户 (例如,社交圈的用户) 的装置的网状网络 (例如,家庭和朋友的私人用户社交圈网络) 上共享媒体内容 (例如,私人视频) 的缓存片段或者甚至全部片段。这种共享能力可以允许一个或多个用户避免将媒体内容发布到公共服务器。在另一个方面,用户可以观看缓存媒体内容片段,并经由用户请求用户维持访问内容接收装置中存储的全部媒体内容的选项。此外,装置的媒体递送组件向至少一个用户呈现缓存媒体内容片段的子集。

[0033] 下面参照附图,首先参照图1,示出内容接收装置100,其基于媒体内容的片段的排名和用户兴趣便于接收和呈现媒体。这里说明的系统、设备或处理的方面可以构成在机器中具体实施的机器可执行组件,例如,在与一个或多个机器相关联的一个或多个计算机可读介质 (或媒介) 中具体实施。在通过一个或多个机器 (例如,计算机、计算装置、虚拟机等等) 执行时,这种组件可使得机器执行所述操作。内容接收装置100可包括存储器 (未描述),用于存储计算机可执行组件和指令。处理器 (未描述) 可便于由内容接收装置100进行的计算机可执行组件和指令的操作。

[0034] 在实施例中,内容接收装置100采用过滤组件110、排名组件120、缓存组件130和媒体递送组件140。在一个方面,过滤组件110根据与用户对媒体内容 (例如,媒体文件170) 的兴趣的相关性过滤接收的信息,排名组件120接收关于媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息;缓存组件130根据排名缓存媒体内容的相应的片段,且媒体递送组件140呈现所缓存的媒体内容片段的子集。

[0035] 如同这里使用的,媒体内容的片段表示相比媒体项目的整体或完整内容更少的媒体项目的媒体内容的片断。媒体内容的片段有两个数据点,开始数据点和结束数据点,其中至少一个数据点与媒体项目的开始数据点或结束数据点不对应。在一个方面,通过媒体项目中的定时来参照数据点。例如,媒体项目可包括两小时的视频,并且媒体项目的媒体内容的片段可通过时间1:30:01到1:41:00来参照。在另一个方面,可通过媒体帧来参照媒体项目的片段的数据点。例如,媒体项目可包括帧A至帧Z,以帧A开始,并且以帧Z结束。根据本示例,媒体项目的媒体内容的片段可包括帧A至帧L,或者帧X至帧Y。

[0036] 媒体文件170可包括与一个或多个数据源 (未示出) 相关联的媒体数据,可通过内

容接收装置100 (以及这里所述的附加装置) 访问数据源。例如, 数据源可包括存储媒体内容且隶属于内容提供者的数据存储装置, 该内容提供者采用要通过内容接收装置100接收的内容分配系统和服务。在另一个方面, 数据源可包括远离内容提供者和/或内容分配服务提供者的存储媒体内容的数据存储装置。在一个方面, 媒体文件可包括作为媒体项目的媒体数据。例如, 媒体文件可包括一个或多个媒体项目。媒体项目可包括视频和/或音频媒体数据, 包括但不限于电影、电视、流电视、视频游戏或音乐曲目。

[0037] 可以从任何数量的系统接收媒体文件170, 该系统包括但不限于, 基于媒体内容的片段的排名和用户兴趣的经过调整的媒体内容分配系统。客户端装置可以从监测用户对媒体内容的片段的兴趣的系统接收媒体文件, 根据用户兴趣将媒体内容的相应的片段排名, 根据排名将媒体内容的相应的片段缓存, 以及传输所缓存的媒体内容片段的子集。此外, 装置还可以从加记号、加标签或缓存内容消费者特别感兴趣的媒体内容片段的系统接收加记号、加标签和/或缓存的媒体文件。

[0038] 根据一个实施例, 内容接收装置100包括过滤组件110, 该过滤组件110根据与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容。如同这里使用的, 用户对媒体内容的兴趣表示一个或多个用户对媒体内容的吸引力。用户兴趣可以是历史、人口统计特征或者与用户观看或偏好相关联的其他度量的函数。例如, 观众可能是23岁的男性, 因此, 因为关于女性美容产品的内容与对这种主题感兴趣的23岁男性用户无关的可能性, 所以过滤组件110可以过滤或消除任何接收的这种信息。此外, 过滤组件110可以过滤出破坏性信息和/或非功能性信息, 包括但不限于, 格式不正确的媒体内容、有破碎标签的媒体内容的加标签的片段、可以发动病毒或间谍软件的脚本信息、垃圾邮件内容、消耗过量存储器存储的内容、以及其他这样的破坏性信息。

[0039] 此外, 过滤组件110可以接收和过滤特定类型的媒体内容频道, 诸如电影频道或体育频道, 或者被用户特别选择为他们的“最爱”频道的频道。例如, 用户可能想要接收仅与来自俄亥俄州立大学的同学有关的信息, 因此用户可以配置过滤器设置, 以接收关于“俄亥俄州立大学同学频道”的信息。过滤组件110还可以为了接收和过滤媒体内容的目的, 考虑从接收信息的源产生的用户交互媒体内容信息, 以确定与用户兴趣的相关性。在一个方面, 过滤组件110 (和/或排名组件120) 可以考虑, 接收和/或过滤关于用户与媒体内容的片段的交互的信息, 该交互包括但不限于, 观看媒体内容的片段、控制媒体内容的片段的播放、为媒体内容的片段加书签、参照媒体内容的片段、传送媒体内容的片段、发布或存储媒体内容的片段、或者为媒体内容的片段加标签或书签。例如, 过滤组件110可以基于观看整体媒体内容或者媒体内容的片段的次数和/或观看整体媒体内容或者媒体内容的片段的的不同用户的数量过滤和接收信息。因此, 如果用户观看的内容与Hip-Hop音乐视频有关, 那么过滤组件110可以接收和过滤与各种Hip-Hop音乐艺术家的媒体内容有关的信息。

[0040] 在实施例中, 内容接收装置100还包括排名组件120, 该排名组件120接收关于接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息。所接收的排名信息可以至少部分地基于媒体内容的相应的片段的受欢迎度来排名。此外, 排名组件接收考虑确定的用户兴趣的排名信息。在另一个方面, 排名组件120可以从过滤组件110接收过滤信息, 并基于用户受欢迎度将这些过滤信息排名。排名组件可以进一步至少根据用户兴趣接收关于媒体内容的片段的排名信息。

[0041] 如同这里使用的,排名表示媒体内容的片段相互的优先级或滞后期。在一个方面,用户对媒体内容的片段的兴趣说明媒体内容的片段的受欢迎度。在另一个方面,用户对媒体内容的片段的兴趣可以说明对媒体内容的片段感兴趣的用户的分类。例如,用户的分类可包括对媒体内容的特定片段感兴趣的用户的的人口统计特征。在又一个方面,用户对媒体内容的片段的兴趣可以说明在一天的特定时刻或者在特定位置用户的兴趣。在再一个方面,用户对媒体内容的片段的兴趣可以有关于与媒体内容的片段相关联的业务。

[0042] 根据一个方面,接收的关于内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息可以考虑任何数量的受欢迎度因素。一个这样的用于媒体内容的片段的受欢迎度因素可以基于观看的次数。例如,排名组件可以接收排名信息,即媒体项目85%的用户对于从0:53:02开始到1:21:39的片段感兴趣。排名信息可以便于用户识别被更多用户消费的可能性更大的媒体内容的片段。在另一个示例中,排名组件120可以接收考虑监测媒体内容的片段所花费的时间的排名信息,作为受欢迎度的因素。在一个方面,所接收的排名信息可将受欢迎度与用户控制媒体内容的片段的能力相联系,包括但不限于,快进媒体内容的片段、倒回媒体内容的片段、重播媒体内容的片段、暂停媒体内容的片段、或者编辑媒体内容的片段。

[0043] 媒体的片段中的受欢迎度可以考虑诸如社交圈网络以及社交圈这样的社交构成。用户通常与诸如社交圈网络或社交圈的社交构成交互并参与社交构成。诸如这样的社交构成可以表示通过社交关系的集合(诸如,友谊、同事关系)或者信息交换来连接实体(诸如,人或组织)的计算机网络。此外,这种社交构成可以表示通过这种社交关系连接这些实体的计算机应用或数据。排名组件120可以基于社交构成受欢迎度因素(即,受欢迎度可以考虑家庭社交网络中的用户为女儿的毕业典礼发布视频内容的片段的次数)接收排名信息。

[0044] 社交构成可包括各种合适布置的任何一种。社交构成的用户、实体和/或成员可以有简档,并且该简档可以表示社交构成中的成员。每个用户简档可包含条目,并且每个条目可包括与简档相关联的信息。因此,排名组件120可以接收包括用户简档信息作为受欢迎度因素的排名信息。例如,用户简档可包含:个人信息,诸如关系状态、生日、年龄、孩子、种族、宗教、政治观点、幽默感、性取向、时尚偏好、抽烟习惯、饮酒习惯、宠物、家乡位置、爱好、体育、活动、喜欢的书籍或音乐、电视或电影偏好、以及最爱的饮食;联系信息,诸如电邮地址、位置信息、即时通讯名称、电话号码、以及地址;职业信息,诸如职称、雇主、以及技能;教育信息,诸如就读的学校和获得的学历,以及描述、识别或者与用户相关联的任何其他合适的信息。

[0045] 此外,排名组件120可以基于特定类型的信息的受欢迎度接收排名信息,诸如幽默、智力、时尚、信用、性感和冷静。用户类型排名也可以包含在用户简档中。通常,社交构成可以授予用户成为粉丝的选项。粉丝可以是已经指示他们是用户的“粉丝”的其他用户。接收的排名信息还可包括用户和粉丝的标识符。接收的排名信息还可包括用户累积粉丝的速度以及用户最近怎样获取粉丝。用户简档还可以存在于商业场境下,商业的用户简档例如可包含商业的描述、关于其市场部门、消费者基础、位置、供货商、纯利、净值、雇员数量、股价表现的信息、联系信息以及与商业相关联的其他类型的合适信息。

[0046] 此外,排名组件120可以接收考虑用户对社交构成的登录模式排名的信息,该登录模式诸如用户登录社交构成的频率和用户对社交构成的最近登录。其他这些接收的排名信息还可包括关于用户简档获得与其他用户简档的关联的速度和频率的信息。如果社交构成

包括广告或赞助,那么社交构成中的用户简档可包含消费者信息。消费者信息可包括用户进行购买的频率、模式、类型或数量,或者关于用户已经访问、光顾或使用的特别广告商或赞助商的信息。

[0047] 社交构成可包括各种合适布置的任何一种。社交圈网络的实体或用户可以具有简档,并且该简档可以表示社交构成中的成员。社交构成可以便于用户简档之间的交互,且允许用户简档之间的关联或关系。用户简档之间的关联可以是各种类型的一个或多个,诸如朋友、同事、家庭成员、商业伙伴、共同利益团体和共同地理团体。关联可包括中介关系(诸如朋友的朋友),以及分离关系的程度(诸如三个程度之外)。

[0048] 用户简档之间的关联可以是相互关联。例如,第一用户可以邀请第二用户变为与第一用户相关联,且第二用户可以接受或拒绝邀请。用户还可诸如通过向关联分派等级将与其他用户简档的关联分类或加权。例如,对于友谊类型的关联,用户可以向用户简档与另一个用户简档之间的关联分派等级,诸如熟人、朋友、好朋友和最好的朋友。在一个实施例中,排名组件120可以接收确定用户简档之间关联类型的排名信息,在一些实施例中,包括关联的分离程度以及关联的对应权重或等级。排名组件120可以接收来自各种社交构成数据库的排名信息,以便于确定成员简档之间的关联。

[0049] 此外,排名组件120可以接收与社交构成的简档和群体有关的数据,并且还将包括群体和简档的数据发送给缓存组件130。在一个方面,缓存组件130根据排名缓存接收的媒体内容的相应的片段。缓存组件130可以被配置为至少部分地基于该片段中的受欢迎度,接收关于媒体内容的片段的排名的信息。在一个方面,根据受欢迎度的排名将优先级方案应用于媒体项目的任何内容片段。例如,对于媒体项目,与另一个内容的片段相比,排名组件120可以接收指示在一个内容的片段中更高的排名的排名受欢迎度信息。在另一个方面,针对来自不同媒体项目的媒体内容的片段,排名组件120可以接收媒体内容的片段中的排名受欢迎度信息。例如,排名组件120可以接收相比于第二媒体项目的媒体内容片段帧JKL更高或更低的第一媒体项目的媒体内容片段帧HIJ的排名信息。在另一个方面,排名可以是多层次的。例如可以根据观看流量针对另一个媒体项目的媒体内容将媒体项目的媒体内容排名,并且可以根据相对于其他片段观看或访问最多的片段在其每个相应的媒体内容片段中将媒体项目的媒体内容排名。

[0050] 根据此方案,排名组件120可以接收考虑用户对媒体内容的片段的兴趣的排名信息,以将排名应用于媒体内容的片段。此外,与过滤组件110有关的排名组件120可以接收过滤信息,该过滤信息可以考虑确定或推断的用户对媒体内容的片段的兴趣。此外,排名组件120可以根据用户兴趣和/或受欢迎度接收媒体内容的片段中的过滤信息。例如,排名组件120可以接收诸如用户产生的标签(即,有关键词的书签、用户评论、用户查询等等)或者社交网络产生标签(即,群组、喜欢的、订阅等等)这样的过滤信息,以经由用户兴趣确定受欢迎度。因此,排名组件120可以接收被过滤为特别考虑个体用户社交构成活动的排名信息。例如,排名组件120可以接收与烹饪有关的视频内容的排名片段,用于订阅脸谱网页(其中用户共享烹饪食谱)的用户。

[0051] 在实施例中,内容接收装置100还包括缓存组件130。缓存组件130可根据媒体内容片段的排名将接收的媒体内容的相应的片段缓存在存储器150中。在一个方面,存储器150是集中式的,或远程或本地缓存,或者是分布式的,可能跨越多个装置和/或方案。此外,可

将存储器150具体实施为实际上任何类型的存储器,包括但不限于易失性或非易失性、固态、顺序存取、结构化存取、随机存取等等。缓存组件130可以透明地存储媒体内容的缓存片段126,因此可以更快地服务对于该数据的未来请求。媒体内容的缓存片段126可以是其他地方(诸如在媒体文件170中)存储的原始媒体内容的对应片段的复制。如果请求缓存片段126,可以通过简单地读取缓存来服务请求,其相比读取原始媒体文件更快。因此,可以从缓存片段126服务的请求的数量越大,整个内容接收装置100的性能就变得越快。

[0052] 通过缓存流行或高排名的内容片段,内容接收装置100可将媒体内容向用户的递送最优化。例如可以理解,用户很可能请求缓存片段126。因此,相比于传统情况,可使得这些片段可用于实际上即刻的访问,在传统情况中,访问整体媒体内容且要求用户导航至感兴趣的片段。可根据排名、过时、相关性等等将已缓存片段126从存储器150剔除或者保存在其中。

[0053] 在实施例中,媒体递送组件140被配置为向内容接收装置100的用户呈现缓存媒体内容片段的子集。在一个方面,媒体递送组件140被配置为向用户和其他内容消费者呈现缓存片段126。媒体递送组件140还被配置为向内容消费者呈现媒体文件170中存储的媒体。例如,通过内容接收装置100,媒体递送组件140可以呈现媒体内容的缓存版本(例如,缓存片段)以及整体媒体内容,用于用户消费。在一个方面,媒体递送组件140可以(有时候根据过滤组件110和/或排名组件120)提供或者过滤媒体内容的缓存片段的子集作为根据排名、用户兴趣、用户偏好、历史观看、用户场境、用户位置、用户查询等等向相应的内容消费者的推荐。此外,媒体递送组件140可以向内容消费者呈现相应的内容片段的受欢迎度的等级。

[0054] 在一个方面,媒体递送组件140被配置为向内容消费者呈现缓存片段126。媒体递送组件140还被配置为通过对用户与媒体内容的交互的暗示或确定的评估,通过预测一个或多个用户对媒体内容的片段的吸引力来传输缓存媒体内容片段的子集。推断的用户兴趣可以基于用户与媒体内容的交互,诸如用户观看在线商店中的内容、用户观看内容的次数、用户购买内容的记录、用户社交网络数据、用户书签、用户发布内容片段和/或用户给媒体内容的片段加标签。例如,用户可能始终观看、浏览、滚动或点击基于漫画书的视频内容,因此媒体递送组件140可以基于这种信息呈现预测的用户兴趣的内容的片段。如果用户始终点击家庭假期视频,则媒体递送组件140可以呈现其中显示其他家庭成员的其他缓存视频的子集。缓存组件130可以缓存这些接收的媒体内容的推断片段,用于将来的请求中更快的用户访问。

[0055] 媒体递送组件140还被配置为根据确定的用户兴趣呈现缓存媒体内容片段的子集。媒体内容中确定的用户兴趣表示一个或多个用户对于通过用户与媒体内容的交互明确确定的媒体内容的片段的吸引力。根据确定的用户兴趣,媒体递送组件140(经由排名组件120和/或过滤组件110)利用关于用户对一条信息想什么的公开信息,以向用户呈现媒体内容的缓存片段的子集。例如,用户可通过按照浮动级别评价项目,将一批项目从最爱到最不爱排名,从内容选择的有限列表、用户产生的喜欢的用户内容的列表选择内容,来公开确定的用户兴趣(例如,用户按照一颗星到四颗星的级别评价itunes音乐)。通过用户公开对媒体内容的兴趣的等级,媒体递送组件140可以因此基于这些确定的用户兴趣,建议相同媒体或其他类似媒体的内容片段。

[0056] 在内容接收装置100的另一个方面,缓存组件130部分地基于以下的至少一个将媒

体内容的相应的片段缓存：用户人口统计特征、用户偏好、用户相关性、内容种类、目标用户、用户预定标准、或者关于当前用户内容偏好的推断以及媒体内容的片段的任何其他这样的特性。

[0057] 缓存组件130可以根据各种特性，按照有序的方式将媒体内容的片段缓存。例如，缓存组件130可以部分地基于关于用户所处位置的信息，将媒体的片段缓存。因此，通过缓存组件130可将参照来自芝加哥城市的体育队、天气、政治问题、音乐艺术家等等的媒体内容的片段缓存在本地化存储区域中。缓存组件130不仅根据用户的人口统计特征（即，教育背景、性别、关系状态、年龄等等），而且根据用户的偏好缓存。用户偏好是用户选择的内容的一个或多个属性。例如，用户偏好可包括内容的格式（例如，MP3）、偏好的内容界面的类型（real player、Windows媒体播放器等等）、显示器分辨率、视频质量、音频质量、比特率、每秒帧数量、高宽比、缩放格式、音频输出选项、显示器选项、以及用户选择的其他偏好信息。缓存组件130可以基于用户偏好信息将内容的片段缓存（例如，将高清晰度质量的视频内容缓存为每个用户偏好）。

[0058] 此外，缓存组件130可以根据用户相关性缓存内容的片段。例如，如果用户寻求选择与现场歌唱表演有关的内容的片段，则缓存组件130可以缓存与剧院、歌剧、音乐剧、系列音乐会以及其他这样的现场音乐表演有关的内容的片段，同时维持绕过配音的音乐视频及其他这样的非现场歌唱内容的选项。此外，缓存组件130可以根据内容种类（例如，动作电影、重金属音乐、商务讲座、家庭电影等等）缓存内容的片段。在另一个方面，缓存组件130可以根据目标用户缓存内容的片段。目标用户是用户有意将内容引导到的内容的一个或多个接受者。如果用户要将内容的片段发送到特定的用户的群组，则缓存组件130可以缓存通过这种用户的群组访问的内容的片段。例如，缓存组件130可以缓存从老师发送给学生的群组的电影片段的编辑版本。类似地，用户可以指定用户预定的标准，且缓存组件130可以根据预定标准缓存内容的片段，用于更快的将来访问（即，用户可以指定缓存音乐艺术家主唱或主演的全部歌曲）。

[0059] 缓存组件130可以基于推断的用户偏好以确定要缓存的内容的片段来缓存媒体内容的相应的片段。在一个方面，缓存组件130可以基于各种用户内容偏好因素（例如，社交网络数据、用户产生的数据，等等），通过利用消费内容的片段的用户推断的意图来缓存媒体内容的片段。例如，缓存组件130可以利用关于具有消费NPR新闻媒体的内容偏好的用户也将优选PBS新闻媒体的推断的信息来缓存内容的片段。因此缓存组件130可以缓存来自PBS新闻媒体的内容的片段，用于快速的将来访问。

[0060] 参照图2，提出根据本主题公开的内容接收装置200的另一个示例性非限制实施例。在一个方面，附加了同步组件208的内容接收装置200将装置与第二装置同步，以在装置与第二装置上实现排名媒体片段的子集的同时缓存，其中装置与第二装置分别属于社交圈的用户。内容接收装置200可包括与系统100相同或相似的组件，附加了同步组件208。应当理解，在内容接收装置200中可以提供内容接收装置100的组件的附加特征，该内容接收装置100的组件包括过滤组件110、排名组件120、缓存组件130、媒体递送组件140、存储器150和缓存片段126。此外，可以在内容接收装置200（以及这里公开的附加内容接收装置）的任何一个组件中采用同步组件208。

[0061] 在实施例中，同步组件208将内容接收装置200与第二内容接收装置200（以及这里

公开的附加内容接收装置)同步,以在内容接收装置200和第二内容接收装置200上实现排名媒体片段的子集的同时缓存,其中内容接收装置200和第二内容接收装置200分别属于社交圈的用户。希望与一个或多个内容接收装置200共享内容的内容接收装置200的用户可根据同步组件208将内容接收装置200与一个或多个内容接收装置200之间的媒体内容的片段同步。

[0062] 除了在多个内容接收装置300之间同步内容的片段之外,同步组件208还可以允许多个内容接收装置300同时(有时候根据缓存组件130和/或排名组件120)缓存排名媒体片段。同时缓存允许内容的缓存的片段散布跨越内容接收装置200的集群,并且这种并行缓存为用户将访问效率最优化。同步组件208可以采用缓存组件130来存储内容的缓存的片段126。社交构成(诸如社交圈网络和社交圈)的用户可以使用同步组件208来与社交构成的其他用户共享内容的片段。因此,属于LinkedIn的用户可根据同步组件208通过使用的内容接收装置200,与LinkedIn的其他用户共享求职面试视频。

[0063] 通过用户可以排名、预定或指定要同步的内容的一个或多个片段。内容的一个或多个片段可以与用于观看网站的浏览器(诸如来自微软公司的Internet Explorer,来自Mozilla的Firefox,和/或来自苹果公司的Safari)以及内联网和/或互联网上的网页集成。可通过同步组件208同步的内容的片段及相关信息可包括以下的一个或多个:书签、密码、打开的标签、打开的窗口、cookies、用户历史(诸如搜索引擎的搜索历史或者访问网页的历史)、用于形式的自动完成的数据、地址状态和布局信息。在其他实施例中,配置信息可以对应于工具条的一部分(例如,工具条选项和/或用户选择的设置)和/或操作系统的至少一部分(例如,文件夹设置、安全设置、搜索偏好设置、许可设置),该操作系统诸如来自微软公司的Windows和/或来自苹果公司的MAC OS。

[0064] 在一些实施例中,同步组件208可将内容的片段的一部分存储在存储器150上,和/或连同缓存片段126。当用户对内容的片段做出改变时,可将对于内容的存储的片段的更新提供给内容接收装置200。在一些实施例中,当用户未登录与内容接收装置200、社交圈、社交圈网络相关联的用户账号,和/或内容接收装置200之间的通信目前不可用时(例如,如果有网络故障或者内容接收装置200与网络断开连接),可将配置信息的至少一部分存储在内容接收装置200中。当用户登录社交圈或社交圈网络的用户账号时,在内容接收装置200未知的这种间隔期间对于内容信息的片段的改变可以提供给用户。

[0065] 在另一个实施例中,排名组件120可以接收内容的排名片段,并且与同步组件208有关地在一个或多个内容接收装置200之间同步内容的片段。可沿着多个装置接收和同步的排名信息的示例可包括视频制品的类型、时间周期(例如,每天的时刻,或者每周的星期几)、用户位置(例如,在与用户很近的地方广播更重的权重的视频制品)、先前用户对视频制品的选择(例如,用户询问相同或相似的术语)、以及视频制品是否可用于重放(例如,可用于重放的视频制品加权更重)。此外,外部信息可以补充排名。因此,媒体项目的片段的排名可以适应内容、用户场境、用户兴趣和用户的观点的不同特性。

[0066] 在另一个方面,接收的排名信息可包括根据一个或多个内容接收装置200的一个或多个用户之间的加权的内容的片段的特征。根据此方案,排名组件120可基于排名算法进一步接收媒体内容的片段的排名信息,该排名算法对媒体片段的特性和特征进行加权。根据此方面,不同类型的媒体特性数据可具有不同的权重,并且这些权重对于不同的应用可

以不同。例如,一个用户可能将孩子生日的视频内容高排名,而五个其他用户可能将孩子生日的视频内容低排名。因此,六个用户中该五个用户的特定社交构成之中的内容的这种片段可能被低排名。其他媒体特性排名因素可包括媒体内容的长度(例如,较长的片段等同于较好的排名)、媒体内容的质量(例如,较好质量的视频(诸如高清晰度)被较好地排名)、以及声音质量(例如,较好的质量被较好地排名)。

[0067] 参照图3,提出根据本主题公开的内容接收装置300的另一个示例性非限制实施例。在一个方面,内容接收装置300附加了时效组件306,该时效组件306根据以下至少一个将缓存媒体从存储器150剔除:存时、内容的过时、相关性的缺乏、存储空间的缺乏。内容接收装置300可包括与内容接收装置200相同或相似的组件,附加了时效组件306。应当理解,可以提供内容接收装置200的组件的附加特征,该内容接收装置200的组件包括过滤组件110、排名组件120、缓存组件130、媒体递送组件140、存储器150、缓存片段126、同步组件208。此外,可以在内容接收装置300(以及这里公开的附加内容接收装置)的任何一个组件中采用时效组件306。

[0068] 在实施例中,内容接收装置300包含时效组件306,该时效组件306根据以下至少一个将媒体的缓存片段从存储器剔除:存时、内容的过时、相关性的缺乏和存储空间的缺乏。数据中心的缓存组件130可以分别将内容的缓存片段126维持在缓存中。通过使得用于频繁访问的内容的片段的位置更加易用,这样可以加速将内容的片段定位的处理。在一个方面,时效组件306可通过各种数据保留参数或时间戳,监测缓存片段126的存时。例如,数据保留参数可包括指定要保留在缓存片段126中用于存储的数据项目的最大存时(也称为存时极限)的参数。

[0069] 换言之,在提供了最大存时值,并且缓存片段126中存储的任何一个数据项目都具有超过指定的最大存时的存时(如内容数据的片段的时间戳所指示)时,可以删除或者作为垃圾收集小区中的这些数据项目。其存时大于指定存时极限的内容数据项目的片段的垃圾收集不需要立即发生,并且因此,可以在排定的时间执行,或者只要缓存片段126存储上的负载落入预定等级以下时执行。在某些实施例中,时效组件306可包括数据保留参数,该数据保留参数包括指定最大存时的第一参数以及指定要存储在缓存片段126存储区域中的内容数据项目的片段的最大数量的第二参数。时效组件306还可以剔除远程存储在内容接收装置300上的缓存片段126、未曾接收对缓存片段126中的内容的片段的任何请求的缓存片段126,或者由于存储极限或对象的过时,可通过时效组件306将内容的对应片段从缓存片段126逐出。在某些方面,时效组件306可基于这些片段与用户访问的片段内容不相关而剔除缓存片段126。例如,如果用户在两年里仅访问橄榄球视频一次,并且从那以后只访问足球视频,那么因为相关性的缺乏,所以时效组件306可将内容的橄榄球片段从缓存片段126去除。

[0070] 参照图4,提出根据本主题公开的内容接收装置400的另一个示例性非限制实施例。在一个方面,内容接收装置400附加了呈现组件404,该呈现组件404使得两个或多个相应的媒体片段在显示器的不同窗口或画中画(PIP)中同时显示。内容接收装置400可包括与内容接收装置300相同或相似的组件,附加了呈现组件404。应当理解,可以提供内容接收装置400的组件的附加特征,该内容接收装置400的组件包括过滤组件110、排名组件120、缓存组件130、媒体递送组件140、存储器150、缓存片段126、同步组件208和时效组件306。此外,

可以在内容接收装置400 (以及这里公开的附加内容接收装置) 的任何一个组件中采用呈现组件404。

[0071] 在实施例中, 呈现组件404使得两个或多个相应的媒体片段在显示器的不同窗口或画中画(PIP)中同时显示。根据呈现组件404的内容接收装置400可包括一个或多个用户(即同步用户)在做什么的“画中画”视图。例如, 一个实施例提供内容的片段、视频的片段、音频或图像的片段的一个或多个共享列表(对于每个用户不必按照相同的方式排列)。作为示例, 可如通过选项滚动示出视频的片段或音频的片段的共享列表。也可以按照其他形式来示出内容的片段, 诸如按照表格形式, 一次单个内容的片段或者其他形式。

[0072] 在另一个实施例中, 呈现组件404呈现远程用户屏幕的视图, 该远程用户屏幕的视图可以表示为内容的片段的缩略图, 当远程用户改变关注(或观看)内容的片段的共享列表时, 缩略图改变。如上所述, 远程用户表示第一内容接收装置400的用户, 而本地用户表示至少第二内容接收装置400的用户。通过示例的方式, 当远程用户注视或选择内容图片的片段时, 在网络上通过远程用户的呈现组件404向本地用户的呈现组件404传输内容数据标识符的唯一片段, 然后本地用户的呈现组件404在本地用户的内容接收装置400上将内容的对应的片段定位, 并经由本地用户的呈现组件404将其显示给本地用户。

[0073] 在另一个方面, 当呈现组件404允许结合谈话由两个用户同时观看(或共享)内容的片段时, 利用内容标识符可以选择性地自动隐藏或者不显示其他用户的屏幕的内容的片段。内容标识符是允许用户控制由其他用户观看内容的方式的信息。通过示例的方式, 可以在用户内容接收装置400与另一个内容接收装置400之间传输内容标识符。内容标识符可以使得其他用户的屏幕的内容的片段被隐藏、最小化、或者不显示。此外, 呈现组件404允许用户点击远程用户的缩略图, 并将本地用户的关注转移到远程用户的缩略图中的所示图片的能力。

[0074] 在另一个实施例中, 呈现组件404(有时候根据同步组件208)向用户提供打开“同步”模式的能力, “同步”模式自动跟随远程用户的关注, 只要远程用户改变其关注就更新本地用户的视图。因此, 同步处理(根据同步组件201)使得远程用户能够控制在本地用户的显示器上显示什么。因此, 在一个实施例中, 一个用户可以(选择)实时观看其他用户当前在观看什么(跟随其他用户关于共享媒体的动作), 并且其他用户可以选择性地禁用第一用户这样做的能力。此外, 呈现组件404给予用户将共享和/或接收的内容的每个片段保存在选择或指定的目录或相册的能力。通过示例的方式, 内容的片段可由内容接收装置400自动保存, 或者由用户手动或选择性地保存。用户可以选择性地指定被存储的内容的片段分辨率或者按照其他用户偏好信息。

[0075] 在另一个方面, 呈现组件404可以向用户呈现接收整体媒体内容或媒体内容的高排名子集的选项, 其中可将媒体内容的高排名子集存储在内容接收装置存储器150或缓存片段126中。因此, 用户关于要消费的内容的片段保持从多个选择中挑选的选项, 或者在用户希望消费更多内容的片段的情况下保持消费整体媒体内容的选项。例如, 用户可以按照用户的选择观看电影的特定动作序列, 或者挑选来消费整体电影。

[0076] 参照图5, 提出根据本主题公开的内容接收装置500的另一个示例性非限制实施例。在一个方面, 内容接收装置500附加了广告组件510, 该广告组件510将广告耦接到缓存媒体片段。内容接收装置500可包括与内容接收装置400相同或相似的组件, 附加了广告组

件510。应当理解,可以提供内容接收装置400的组件的附加特征,该内容接收装置400的组件包括过滤组件110、排名组件120、缓存组件130、媒体递送组件140、存储器150、缓存片段126、同步组件208、时效组件306和呈现组件404。此外,可以在内容接收装置500(以及这里公开的附加内容接收装置)的任何一个组件中采用广告组件510。

[0077] 在实施例中,广告组件510根据其他组件(例如排名组件110)将广告耦接到内容的片段。广告组件510可通过耦接处理选择和呈现广告,该耦接处理允许广告与排名(根据排名组件120)、标签、内容与广告的相关性以及其它相关因素相关。例如,关于广告相关性,如果视频的高排名片段涉及棒球比赛的片段,则广告组件510可以根据与消费内容的片段的用户的地理接近度,耦接可以特别将用户的体育队作为目标的体育用品广告。广告组件510可以说明影响用户偏好与促销广告的特性之间的关联的各种其他机制。在一个方面,广告组件510可将广告存储在内容接收装置500的存储器150中。

[0078] 在另一个方面,广告商可以直接或间接地输入、维持和跟踪内容接收装置500中的广告信息。广告可以采用图形广告的形式,诸如所谓的网幅广告、仅文字广告、图像广告、音频广告、视频广告、将任何这样的组件的一个或多个组合的广告等等。广告还可包括嵌入信息,诸如链接、元信息、和/或机器可执行指令。用户可以提交对广告的请求,以接受响应其请求的广告,并将使用信息提供给内容接收装置500。虽然未示出,其他实体也可将使用信息(例如,转化或点进是否与出现的广告有关)提供给内容接收装置500。该使用信息可包括与已经派发的广告有关的、测量或观察的用户行为。

[0079] 在另一个方面,广告组件510部分地基于内容的相似性将广告与相应的媒体片段匹配。在实施例中,广告组件140将相应的广告与媒体内容的排名片段匹配。广告通常呈现给普通观众,其可能包括很多不感兴趣的观众并且不包括很多感兴趣的观众。根据排名组件120的内容接收装置接收关于用户兴趣和媒体内容的片段的受欢迎度的排名信息,该信息可用于根据广告组件510匹配很可能对特定的内容消费者有影响,与用户兴趣有关,或者很可能吸引内容消费者的注意的广告。广告组件510可以确定相应的广告、媒体片段、目标观众、地理、用户人口统计特征、购买历史等等之间的良好匹配,以便于将与呈现内容的片段有关的广告最优化。

[0080] 考虑内容的片段的分类,广告组件140可基于与媒体片段的内容的相似性匹配广告产品和服务。考虑接收的排名信息,广告组件510可基于与媒体片段的内容的相似性匹配广告产品或服务。考虑内容的片段的分类和接收的排名信息,广告组件510可基于与媒体片段的内容的相似性匹配广告产品和服务。例如,广告组件140可将关于意大利的旅游业的片段的片段与对于到意大利航班的特价的广告匹配。

[0081] 在一个方面,可将广告组件510配置为至少部分地基于媒体片段的场境与关联于广告的产品或服务之间的相似性,将广告与媒体片段匹配。如上所述,场境表示媒体的片段传达的环境建议或表达(传达的诉求、传达的语气、传达的感知、传达的意思、传达的感觉、传达的情感等等)。在一个方面,广告组件510基于媒体片段的场境与根据得分广告的产品或服务之间的相似性的量化进行匹配。在某些实施例中,广告组件510可基于关联于用户或消费的媒体内容的片段的关键词的列表与关联于广告的关键字之间的匹配的等级,对媒体内容与广告之间的相似性打分。例如,如果用户消费有关于标题中的关键词是“大学足球”的体育活动的媒体内容,那么啤酒广告商可将像“啤酒”、“足球”、“大学”、“运动”和“喜剧”

这样的关键词与广告相关联。因此,可以在显示媒体内容的相应的片段的搜索结果页上显示广告。广告组件510可说明场境因素,包括但不限于内容的种类、与用户兴趣的相关性、目标观众、用户人口统计特征、用户的导航历史、地理、社会利益和用户的观点。

[0082] 同样,广告组件510可以至少部分地基于与关键词相关联的用户交互,诸如通过“标签化”处理(媒体内容(即视频)的提交者或内容消费者通过其将标签分配给程序),为场境与广告的相似性分派得分。广告组件150可以使用这些标签或关键词将广告与媒体内容的片段匹配。例如,广告组件510可将用户打标签的音乐视频(其中,音乐艺术家戴着名牌太阳镜)与对太阳镜零售店折扣的广告匹配。此外,用户可以识别关键词,作为对媒体内容的片段的搜索、评论和标记的输入,并且关键词可以关联于用户的注意或者广告很可能吸引用户的注意。

[0083] 在另一个实施例中,广告组件510至少部分地基于认为媒体片段流行的用户的人口统计特征,将广告与媒体片段匹配。用户的人口统计特征表示消费媒体的片段的用户集合的统计特性。统计特性可包括但不限于用户年龄、性别、种族、就业状况、婚姻状况、地理位置信息、性倾向等等。在一个方面,广告组件510可将广告与属于一个或多个特殊人口统计特性的大量普通用户集合消费的媒体片段(例如,流行片段)匹配。例如,当年龄18到25之间的多个用户重复观看滑板视频片段时,广告组件510可以匹配迎合青少年男性的广告,诸如滑板视频游戏。此外,广告组件510可将广告与媒体内容的其他相同或相似片段匹配,其中属于特殊人口统计特征的用户重复消费内容片段。

[0084] 参照图6,提出根据本主题公开的内容接收装置600的另一个示例性非限制实施例。在一个方面,内容接收装置600附加了共享组件610,该共享组件610与第二装置共享缓存媒体片段的子集,其中内容接收装置600和第二装置属于社交圈网络的用户。内容接收装置600可包括与内容接收装置600相同或相似的组件,附加了共享组件610。应当理解,可以提供内容接收装置500的组件的附加特征,包括过滤组件110、排名组件120、缓存组件130、媒体递送组件140、存储器150、缓存片段126、同步组件208、时效组件306、呈现组件404和广告组件510。此外,可以在内容接收装置600(以及这里公开的附加内容接收装置)的任何一个组件中采用共享组件610。

[0085] 在实施例中,共享组件610与第二装置共享缓存媒体片段的子集,其中装置和第二装置属于社交圈网络的用户。社交圈网络是这样的网络,其中,网络中每个节点捕获它自己的数据和传播它自己的数据,以及与其它节点协作,在网络中传播数据和内容的片段。共享组件610可以通过连接用户的社交圈网络,在社交构成(即,社交圈、社交网络等等)的用户之间共享内容的片段。共享组件610还可以利用其他ad hoc网络(诸如移动ad hoc网络(MANET))或无线网格网络。此外,社交圈网络组件610可以在不利用公共服务器的情况下工作,以在包括各种社交构成的用户的用户之间私下地共享内容的片段。

[0086] 图7至图12示出根据本公开的某些方案的各种方法和/或流程图。虽然为了简化说明的目的将方法示出和描述为一系列动作,但是应当理解和领会,本公开不限于动作的顺序,因为根据这里所示和所述,某些动作可以按照不同的顺序和/或与其他动作同时出现。例如,本领域技术人员可以理解和领会,可以替代性地将方法表示为一系列相关联的状态或活动,诸如以状态图表示。此外,不要求所有示出的动作来实现根据本公开某些方面的方法。此外,要进一步理解,下面公开的方法以及贯穿本公开的方法能够存储在制品中,以便

于将这些方法输送和传送给计算机。

[0087] 下面参照图7,提出根据实施例在此公开的内容接收装置的示例应用的流程图。在一个方面,内容接收装置的示例性方法700存储在存储器中,并利用处理器执行计算机可执行指令,以执行功能。内容接收装置的方法700根据媒体内容与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容信息702;接收关于接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息704;根据排名缓存媒体内容的相应的片段706;呈现缓存媒体内容片段的子集708。内容接收装置方法700开始于根据与用户对媒体内容(即,媒体文件170)兴趣的相关性过滤接收的信息。

[0088] 接收和过滤的信息关于媒体内容的相应的片段的受欢迎度排名。除了适合于内容接收装置的排名方案之外,通过内容接收装置可以采用适合于将相应的片段进一步排名的任何方案。还可将内容分类,以及在这些类别中排名。接收的内容的排名片段(即,流行内容片段)根据排名被缓存,以使得可用于基本上立即的访问。缓存的媒体内容片段可以作为缓存媒体内容片段的子集向用户以及向其他媒体内容接收装置呈现,并且缓存媒体内容片段可以存储在存储器150和/或缓存片段126中。

[0089] 下面参照图8,提出根据实施例在此公开的内容接收装置的示例应用的流程图。在一个方面,内容接收装置的示例性方法800存储在存储器中,并利用处理器执行计算机可执行指令,以执行功能。内容接收装置的方法800根据与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容802;接收关于接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息804;根据排名缓存媒体内容的相应的片段806;呈现缓存媒体内容片段的子集808;将装置与第二装置同步,以实现排名媒体片段的子集的同时缓存810。内容接收装置方法800开始于根据与用户对媒体内容(即,媒体文件170)兴趣的相关性过滤接收的信息。

[0090] 下面参照图9,提出根据实施例在此公开的内容接收装置的示例应用的流程图。在一个方面,内容接收装置的示例性方法900存储在存储器中,并利用处理器执行计算机可执行指令,以执行功能。内容接收装置的方法900根据与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容902;接收关于接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息904;根据排名缓存媒体内容的相应的片段906;呈现缓存媒体内容片段的子集908;将装置与第二装置同步,以实现排名媒体片段的子集的同时缓存910;基于以下至少一个将所缓存的媒体从存储器剔除:存时、内容的过时、相关性的缺乏、或者存储器的缺乏(912)。内容接收装置方法900开始于根据与用户对媒体内容(即,媒体文件170)兴趣的相关性过滤接收的信息。

[0091] 下面参照图10,提出根据实施例在此公开的内容接收装置的示例应用的流程图。在一个方面,内容接收装置的示例性方法1000存储在存储器中,并利用处理器执行计算机可执行指令,以执行功能。内容接收装置的方法1000根据与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容1002;接收关于接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息1004;根据排名缓存媒体内容的相应的片段1006;呈现缓存媒体内容片段的子集1008;向用户呈现接收整体媒体内容或媒体内容的高排名子集的选项1010;基于以下至少一个将所缓存的媒体从存储器剔除:存时、内容的过时、相关性的缺乏、或者存储器的缺乏1012。内容接收装置方法1000开始于根据与用户对媒体内容(即,媒体文件170)兴趣的相关性过滤接收的信息。

[0092] 下面参照图11,提出根据实施例在此公开的内容接收装置的示例应用的流程图。在一个方面,内容接收装置的示例性方法1100存储在存储器中,并利用处理器执行计算机可执行指令,以执行功能。内容接收装置的方法1100根据与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容1102;接收关于接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息1104;根据排名缓存媒体内容的相应的片段1106;将广告耦接到缓存内容片段1108;呈现缓存媒体内容片段的子集1110;基于以下至少一个将所缓存的媒体从存储器剔除:存时、内容的过时、相关性的缺乏、或者存储器的缺乏1112。内容接收装置方法1100开始于根据与用户对媒体内容(即,媒体文件170)兴趣的相关性过滤接收的信息。

[0093] 下面参照图12,提出根据实施例在此公开的内容接收装置的示例应用的流程图。在一个方面,内容接收装置的示例性方法1200存储在存储器中,并利用处理器执行计算机可执行指令,以执行功能。内容接收装置的方法1200根据与用户对媒体内容的兴趣的相关性接收和过滤媒体内容1202;接收关于接收的媒体内容的相应的片段的受欢迎度的排名信息1204;根据排名缓存媒体内容的相应的片段1206;呈现缓存媒体内容片段的子集1208;将装置与第二装置同步,以实现排名媒体片段的子集的同时缓存1210;与第二装置共享缓存媒体片段的子集,其中装置和第二装置属于社交圈网络的用户1212。内容接收装置方法1200开始于根据与用户对媒体内容(即,媒体文件170)兴趣的相关性过滤接收的信息。

[0094] 考虑上述示例性内容接收装置,参照各个附图的流程图可以更好地理解根据所述主题可实现的方法。虽然为了简化说明的目的,将方法示出和描述为一系列块,但是应当理解和领会,所要求保护的主题不被块的顺序所限制,因为根据这里所描绘和所描述,某些块可以按照不同的顺序和/或与其他块同时出现。当没有序列或者分支时,经由流程图示出流程,可以理解,可以实施各种其他分支、流程路径、以及块的顺序,以实现相同或相似的结果。此外,不要求所有所示块来实现下面所述的方法。

[0095] 除了这里所述的各种实施例,应当理解,可以使用其他类似的实施例,或者可以对所述实施例进行修改和添加,以在不偏离于其的情况下执行对应实施例的相同或等同功能。此外,多个处理芯片或多个装置可以共享这里所述一个或多个功能的性能,并且类似地,可以跨越多个装置实现存储。因此,本发明不限于任何单个实施例,而是根据所附权利要求书的广度、精神和范围来解释。

[0096] 示例性操作环境

[0097] 下述系统和处理可以在诸如单个集成电路(IC)芯片、多个IC、专用集成电路(ASIC)的硬件中具体实施。此外,每个处理中出现的一些或全部处理块的顺序不应视为限制性的。当然,应当理解,可以按照多种顺序执行一些处理块,这里并未明确示出多种顺序的全部。

[0098] 参照图13,适于实现所要求保护的主题的各种方面的环境1300包括计算机1302。计算机1302包括处理单元1304、系统存储器1306、编解码器1305和系统总线1308。系统总线1308耦接系统组件,包括但不限于系统存储器1306至处理单元1304。处理单元1304可以是各种可用处理器的任何一个。也可以采用双微处理器和其他多处理器体系结构作为处理单元1304。

[0099] 系统总线1308可以是总线结构的若干类型的任何一个,包括存储器总线或存储器控制器、外围总线或外部总线,和/或使用任意多种可用总线体系结构的局部总线,包括但

不限于工业标准体系结构 (ISA)、微通道体系结构 (MSA)、扩展ISA (EISA)、智能电子驱动器 (IDE)、VESA局部总线 (VLB)、外围组件互连 (PCI)、插卡总线、通用串行总线 (USB)、高级图形端口 (AGP)、个人计算机内存卡国际协会总线 (PCMCIA)、火线 (IEEE 1394)、以及小型计算机系统接口 (SCSI)。

[0100] 系统存储器1306包括易失性存储器1310和非易失性存储器1312。基本输入/输出系统 (BIOS) 存储在非易失性存储器1312,该基本输入/输出系统 (BIOS) 包含诸如在启动期间在计算机1302内的元件之间传送信息的基本例程。此外,根据本发明,编解码器1305可包括编码器或解码器的至少一个,其中编码器或解码器的至少一个可包括硬件、硬件与软件的组合或软件。虽然将编解码器1305描述为独立组件,但是可将编解码器1305包含在非易失性存储器1312中。通过说明的方式,并且没有限制地,非易失性存储器1312可包括只读存储器 (ROM)、可编程ROM (PROM)、电可编程ROM (EPROM)、电可擦除可编程ROM (EEPROM)、或闪存。易失性存储器1310包括随机存取存储器 (RAM),该RAM充当外部缓存存储器。根据本方案,易失性存储器可存储写操作重试逻辑 (图13中未示出) 等等。通过说明的方式,并且没有限制地,RAM按照多种形式可用,诸如静态RAM (SRAM)、动态RAM (DRAM)、同步DRAM (SDRAM)、双数据率SDRAM (DDR SDRAM)、以及增强SDRAM (ESDRAM)。

[0101] 计算机1302还可包括可移动/非可移动、易失性/非易失性计算机存储介质。例如,图13示出盘存储装置1314。盘存储装置1314包括但不限于像磁盘驱动器、固态盘 (SSD) 软盘驱动器、带驱动器、Jaz驱动器、Zip驱动器、LS-90驱动器、闪存卡、或记忆棒这样的装置。此外,盘存储装置1314可包括独立或者与其他存储介质组合的存储介质,包括但不限于光盘驱动器,诸如压缩盘ROM装置 (CD-ROM)、CD可记录驱动器 (CD-R驱动器)、CD可重写驱动器 (CD-RW驱动器)、或者数字通用盘ROM驱动器 (DVD-ROM)。为了便于将磁盘存储装置1314连接到系统总线1308,通常可使用可移动或非可移动接口,诸如接口1316。

[0102] 应当理解,图13描述了充当用户与适当的操作环境3400中所述的基本计算机资源之间的媒介的软件。这种软件包括操作系统1318。可存储在盘存储装置1314上的操作系统1318用于控制和分配计算机系统1302的资源。应用1320通过程序模块1324和存储在系统存储器1306中或者盘存储装置1314上的程序数据1326 (诸如开机/关机事务表等等),利用由操作系统1318进行的资源的管理。应当理解,所要求保护的主体可利用各种操作系统或操作系统的组合来实现。

[0103] 用户通过输入装置1328将命令或信息输入计算机902。输入装置1328包括但不限于,诸如鼠标、轨迹球、指示笔的定点装置、触摸垫、键盘、麦克风、操纵杆、游戏垫、圆盘式卫星天线、扫描仪、TV调谐卡、数码相机、数码摄像机、网络摄像头等等。这些和其他输入装置经由接口端口1330,通过系统总线1308连接到处理单元1304。接口端口1330例如包括串行端口、并行端口、游戏端口、以及通用串行总线 (USB)。输出装置1336使用一些与输入装置1328相同类型的端口。因此,例如可以使用USB端口将输入提供给计算机1302,并且将来自计算机1302的信息输出到输出装置1336。提供输出适配器1334以说明,除输出装置1336外,存在像监视器、扬声器和打印机的一些需要特定适配器的输出装置1336。通过说明的方式,并且没有限制地,输出适配器1334包括视频和音频卡,其提供输出装置1336与系统总线1308之间的连接的手段。应当注意,其它装置和/或装置的系统提供输入和输出能力两者,诸如远程计算机1338。

[0104] 计算机1302可以使用与一个或多个远程计算机(诸如远程计算机1338)的逻辑连接,在网络化环境中操作。远程计算机1338可以是个人计算机、服务器、路由器、网络PC、工作站、基于微处理器的电器、对等装置、智能电话、平板、或其他网络节点,并且通常包括相对于计算机1302描述的很多元件。为了简便起见,对远程计算机1338仅示出存储器存储装置1340。通过网络接口1342,并且然后经由通信连接1344连接,远程计算机1338逻辑地连接到计算机1302。网络接口1342包含有线和/或无线通信网络,诸如局域网(LAN)和广域网(WAN)及蜂窝网络。LAN技术包括光纤分布式数据接口(FDDI)、铜分布式数据接口(CDDI)、以太网、令牌环等等。WAN技术包括但不限于点对点链路、电路交换网落,如综合业务数字网(ISDN)和其上的变化、分组交换网络以及数字订户线(DSL)。

[0105] 通信连接1344表示用于将网络接口1342连接到总线1308的硬件/软件。虽然为了清楚起见将通信连接1344示出在计算机1302内部,但是它也可以在计算机1302外部。仅仅为了示例性的目的,用于连接到网络接口1342的所需的硬件/软件包括内部和外部技术,诸如包括常规电话级调制解调器、电缆调制解调器和DSL调制解调器的调制解调器、ISDN适配器以及有线和无线以太网卡、集线器和路由器。

[0106] 下面参照图14,示出根据本说明书的计算环境1400的示意性方框图。系统1400包括一个或多个客户端1402(例如,笔记本电脑、智能电话、PDA、媒体播放器、计算机、便携式电子装置、平板等等)。客户端1402可以是硬件和/或软件(例如,线程、处理、计算装置)。系统1400还包括一个或多个服务器1404。服务器1404也可以是硬件或硬件与软件的组合(例如,线程、处理、计算装置)。例如,服务器1404可以容纳线程,以通过采用本公开的方面来执行变换。客户端1402与服务器1404之间的一种可能的通信可以采用在两个或更多计算机处理之间传输的数据分组的形式,其中,数据分组可包括视频数据。例如数据分组可包括元数据,例如相关联的场境信息。系统1400包括通信框架1406(例如全球通信网络,诸如互联网或移动网络),该通信框架1406可以用于便于客户端1402和服务器1404之间的通信。

[0107] 可经由有线(包括光纤)和/或无线技术来便于通信。客户端1402包括或可操作地连接到一个或多个客户端数据存储装置1410,该客户端数据存储装置1410可用于将信息本地存储到客户端1402(例如相关联的场境信息)。类似地,服务器1404可操作地包括或可操作地连接到一个或多个服务器数据存储装置1410,该服务器数据存储装置1410可用于将信息本地存储到服务器1404。

[0108] 在一个实施例中,根据所公开的主题,客户端1402可将编码文件传送给服务器1404。服务器1404可以存储文件、解码文件、或者将文件传输给另一个客户端1402。应当理解,根据所公开的主题,客户端1402还可以将解压缩文件传送给服务器1404,并且服务器1404可以压缩该文件。同样地,服务器1404可以编码视频信息,并经由通信框架1406将信息传输给一个或多个客户端1402。

[0109] 还可以在分布式计算环境中实施本公开的所示方面,其中通过远程处理装置执行某些任务,该远程处理装置通过通信网络链接。在分布式计算环境中,可将程序模块放置在本地和远程存储器存储装置两者中。

[0110] 此外,应当理解,为了实现本创新的实施例,这里所述的各种组件可包括电子电路,该电子电路可包括适当值的组件和电路元件。此外,应当理解,可以在一个或多个集成电路(IC)芯片上实现各种组件的很多组件。例如,在一个实施例中,可以在单个IC芯片中实

现组件集合。在其它实施例中,在独立的IC芯片上制造或实现一个或多个相应的组件。

[0111] 以上所述的内容包括本发明的实施例的示例。当然,不可能为了描述所要求保护的的主题的目的而描述每个可想到的组件或方法的组合,但是应当理解,本主题创新的很多进一步组合和排列是可能的。因此,所要求保护的主题意在涵盖落入所附权利要求书的精神和范围内的所有这样的变型、修改和变化。此外,本主题公开的所示实施例的以上描述(包括摘要所述的内容)并非意在穷举或将公开的实施例限制于公开的精确形式。虽然为了说明的目的在这里描述了特定的实施例和示例,但是如同相关领域技术人员能够认识到的,视为落入这些实施例和示例范围内的各种修改都是可能的。

[0112] 特别且关于通过上述组件、装置、电路、系统等等执行的各种功能,除非另有指定,用于描述这些组件的术语意在对应于执行所述组件(例如,功能等同)的特定功能的任何组件,即使在结构上与所公开的结构(其执行在这里所示的所要求保护的主题的示例性方面的功能)不等同。就此而言,还要认识到,本创新包括系统以及具有计算机可执行指令的计算机可读存储介质,该计算机可执行指令用于执行所要求保护的的主题的各种方法的动作和/或活动。

[0113] 关于若干组件/块之间的交互描述了上述系统/电路/模块。可以理解,这些系统/电路和组件/块可包括那些组件或指定的子组件、指定的组件或子组件中的一些、和/或附加组件,且根据前述的各种排列和组合。还可将子组件实现为可通信地耦接到其他组件的组件,而不是包括在母组件中(在层级上)。此外应当理解,可将一个或多个组件组合为提供聚合功能性的单个组件,或者分为若干独立的子组件,并且为了提供集成功能性,可以提供任意的一个或多个中间层(诸如管理层),从而可通信地耦接到这些子组件。这里所述的任何组件都可以与这里没有特别描述但是为本领域技术人员公知的一个或多个其他组件交互。

[0114] 此外,虽然仅关于若干实施方式的其中一个公开本主题创新的特定特征,但是按照可能需要的或者有利于任何给定或特定的应用,可将这种特征与其他实施方式的一个或多个其他特征组合。此外,如果在具体实施方式或者权利要求书中使用了术语“包括”、“包括有”、“具有”、“包含”及其变化以及其他类似的词语,这些术语意在按照与术语“包括”类似的方式成为包括性的,作为开放的过渡词,不排除任何附加或其他的元素。

[0115] 如同本申请中使用的,术语“组件”、“模块”“系统”等等一般是意在表示计算机相关实体,或者是硬件(例如电路)、硬件与软件的组合、软件,或者是与操作性机器(具有一个或多个特定功能)有关的实体。例如,组件可以是(但是不限于)在处理器(例如数字信号处理器)上运行的处理、处理器、对象、可执行程序、执行的线程、程序、和/或计算机。通过说明的方式,在控制器上运行的应用和控制器都可以是组件。一个或多个组件可以驻留在处理和/或执行的线程中,并且可将组件局域化在一个计算机上和/或分布在两个或多个计算机之间。此外,“装置”可以采用特别设计的硬件的形式;通过其上使得硬件能够执行特定功能的软件的执行变为专用的通用硬件;存储在计算机可读存储介质上的软件;在计算机可读传输介质上传输的软件;或者其组合。

[0116] 此外,这里使用词语“示例”或“示例性”来表示充当示例、实例或说明。这里作为“示例性”所述的任何方面或设计都不一定视为相比其他方面或设计是优选或有利的。而是,词语“示例”或“示例性”的使用意在按照具体的方式来呈现概念。如同本申请中使用的,

术语“或”是意在表示包括性的“或”而不是排斥性的“或”。也就是说,除非另有指定,或者根据上下文显然,“X采用A或B”意在表示任何自然的包括性排列。也就是说,如果X采用A;X采用B;或者X采用A和B两者,那么在任何前述实例中都满足“X采用A或B”。此外,如在本申请和所附权利要求书中使用的冠词“一”和“一个”应当一般性地视为表示“一个或多个”,除非另有指定或者根据上下文显然指向单数形式。

[0117] 计算装置通常包括各种媒体,该各种媒体可包括计算机可读存储媒体和/或通信媒体,其中,这两个术语如下在这里相互不同地使用。计算机可读存储媒体可以通过计算机可以访问的任何可用存储媒体,通常具有非短暂性,并且可包括易失性和非易失性媒体、可移动和非可移动媒体两者。通过示例的方式,并且没有限制地,计算机可读存储媒体可以结合用于信息(诸如,计算机可读指令、程序模块、结构化数据、或者非结构化数据)存储的任何方法或技术来实现。计算机可读存储媒体可包括但不限于可用于存储所需信息的RAM、ROM、EEPROM、闪存或其它存储器技术、CD-ROM、数字通用盘(DVD)或其它光盘存储、磁带盒、磁带、磁盘存储或其它磁存储装置、或其他有形的和/或非短暂性介质。计算机可读存储媒体可通过一个或多个本地或远程计算装置访问,例如经由访问请求、查询或其他数据检索协议,用于关于介质存储的信息的多种操作。

[0118] 另一方面,通信媒体通常具体实施数据信号中的计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他结构化或者非结构化数据,该数据信号可以是诸如调制的数据信号的短暂性的,例如载波或其他输送机制,并且可包括任何信息递送或输送媒体。术语“调制的数据信号”或信号表示按照将信息编码为一个或多个信号的方式来设置或改变其一个或多个特性的信号。通过示例的方式,并且没有限制地,通信媒体包括有线媒体,诸如有线网络或直接有线连接,以及无线介质,诸如声音、RF、红外和其他无线媒体。

[0119] 考虑上述示例性系统,参照各个附图的流程图可以更好地理解根据所述主题可实现的方法。为了简化说明,将方法描绘和描述为一系列动作。但是,根据本公开的动作可以按照各种顺序和/或同时出现,并且与这里未呈现和描述的其他动作一起出现。此外,不需要全部所示动作来实现根据本公开某些方面的方法。此外,本领域技术人员能够理解和领会,经由状态图或活动,也可将方法替代地表示为一系列相互关联的状态。或者,应当理解,本说明书中公开的方法能够存储在制品中,以便于将这些方法输送和传送给计算装置。如同这里使用的,术语制品意在涵盖从任何计算机可读装置或存储媒体可访问的计算机程序。

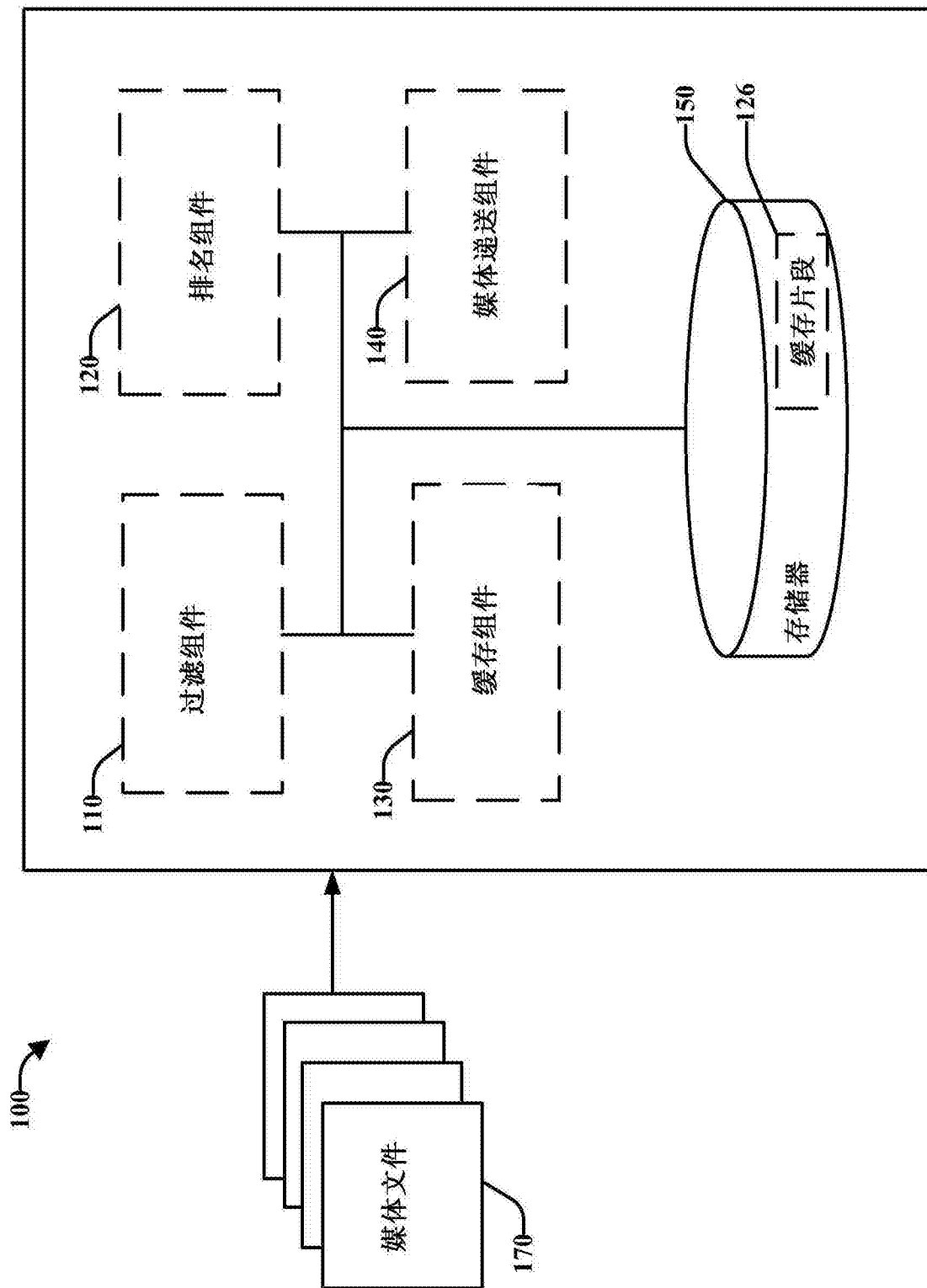


图1

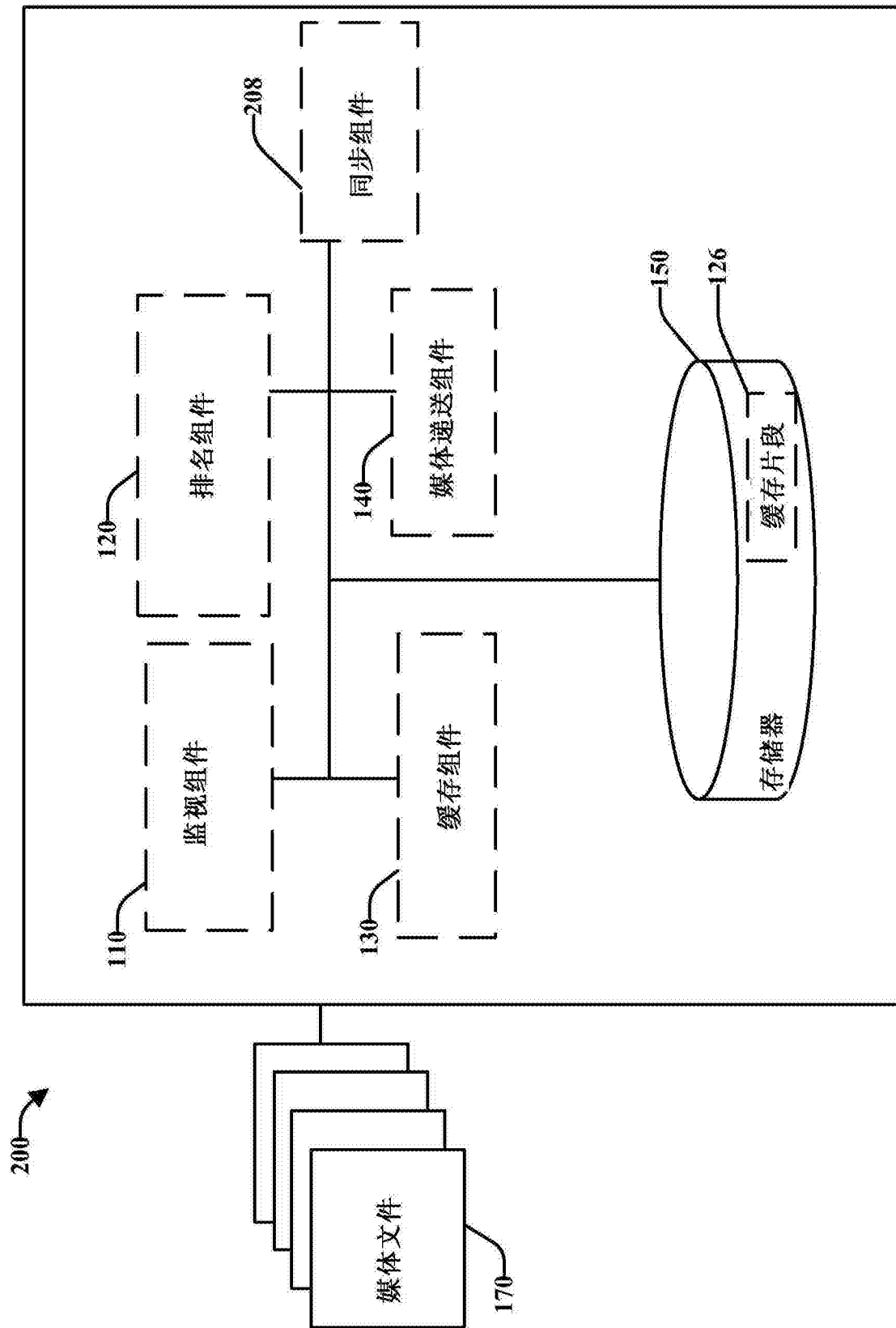


图2

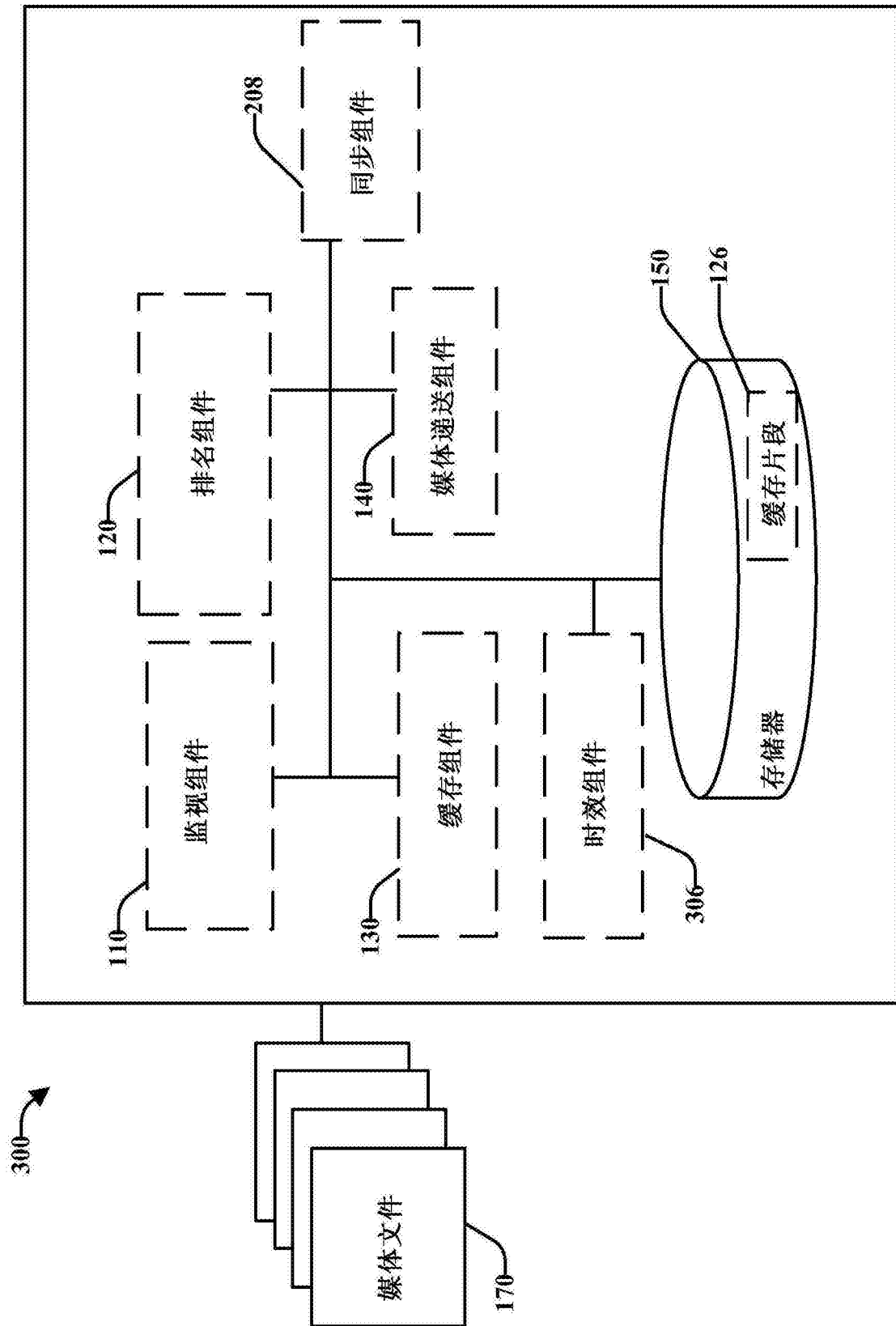


图3

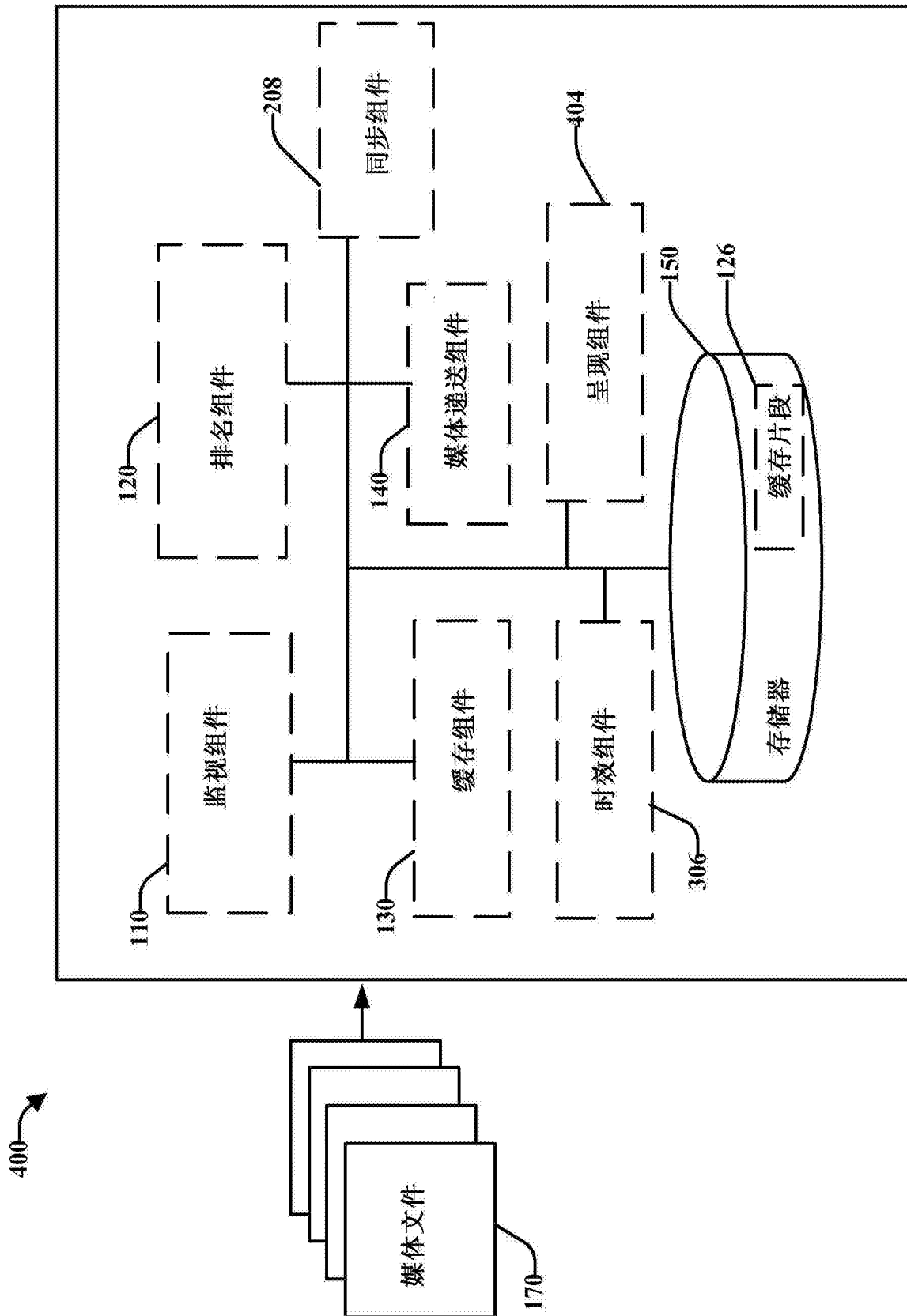


图4

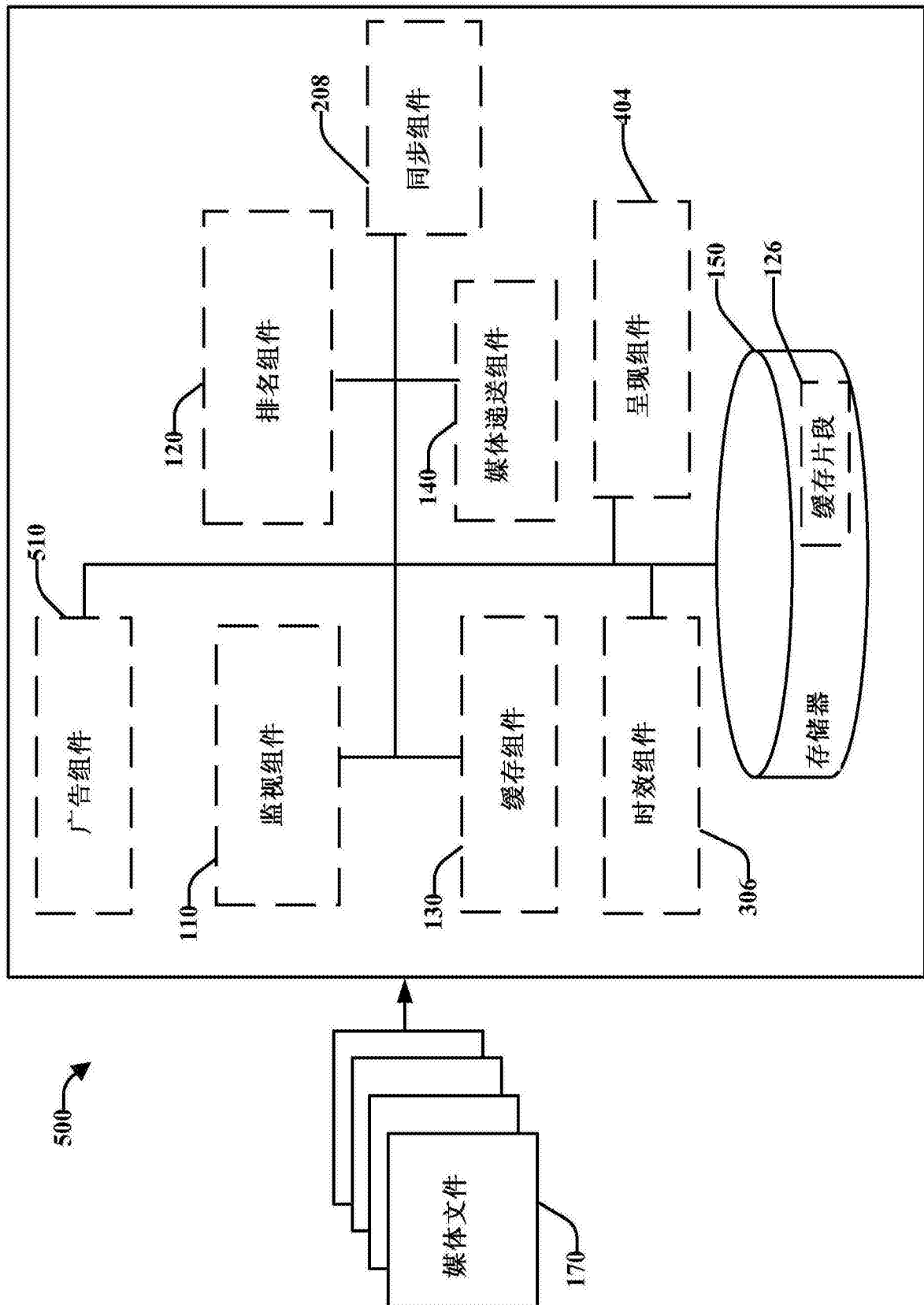


图5

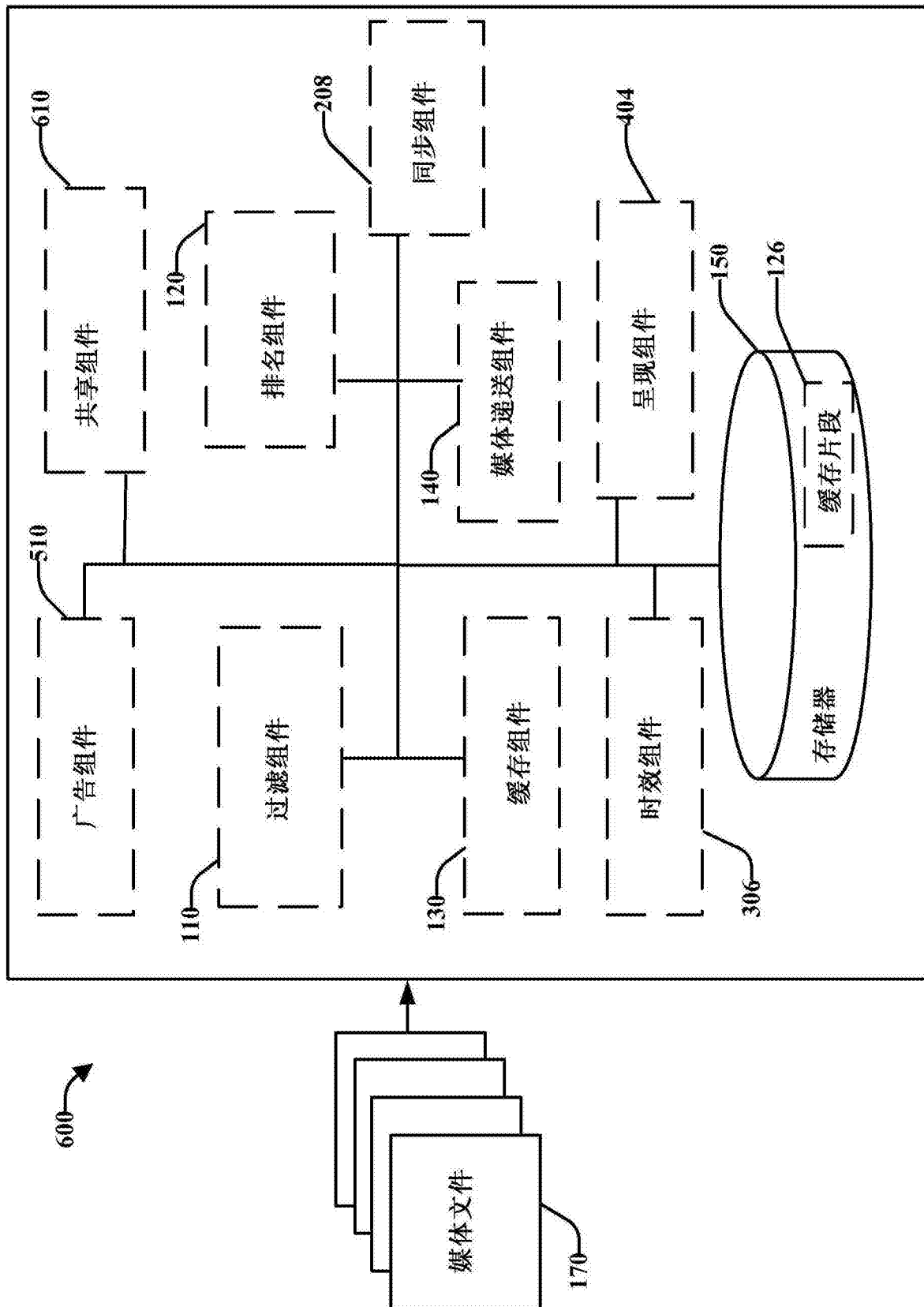


图6

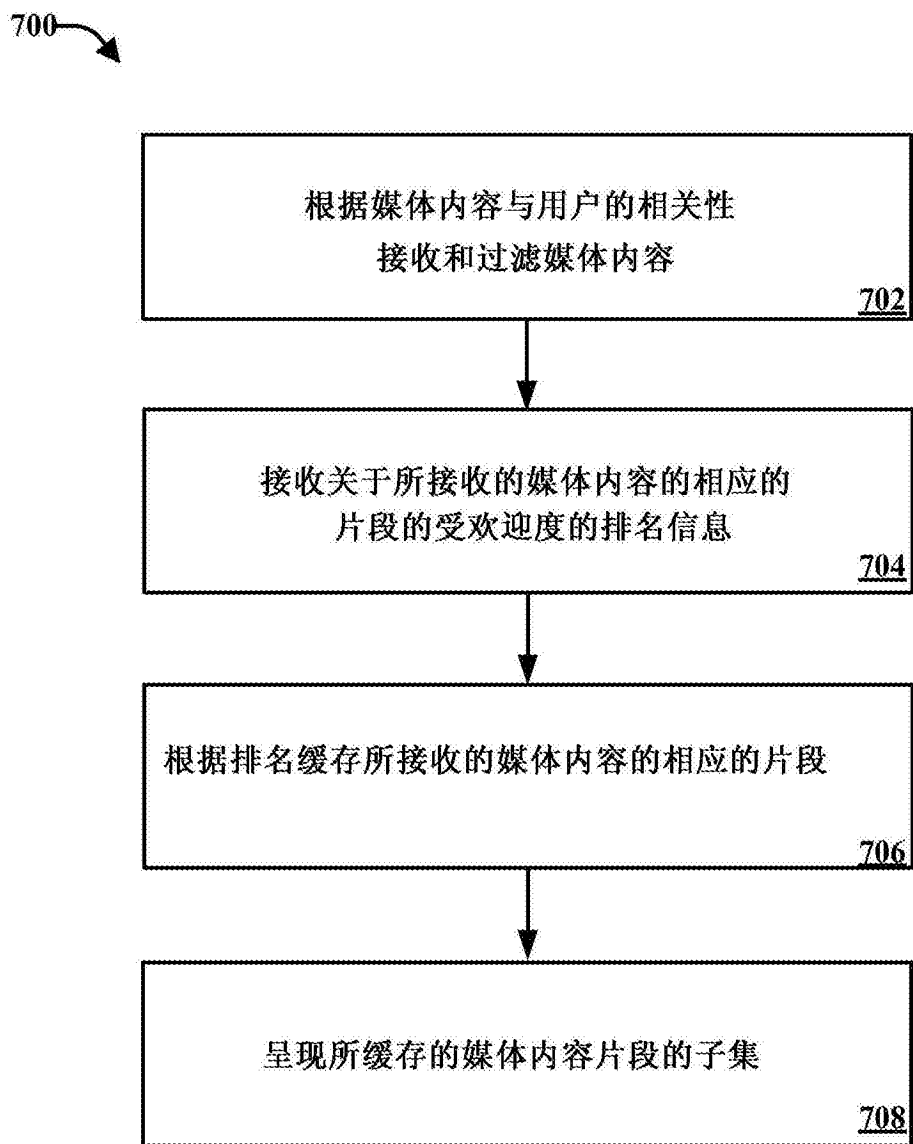


图7

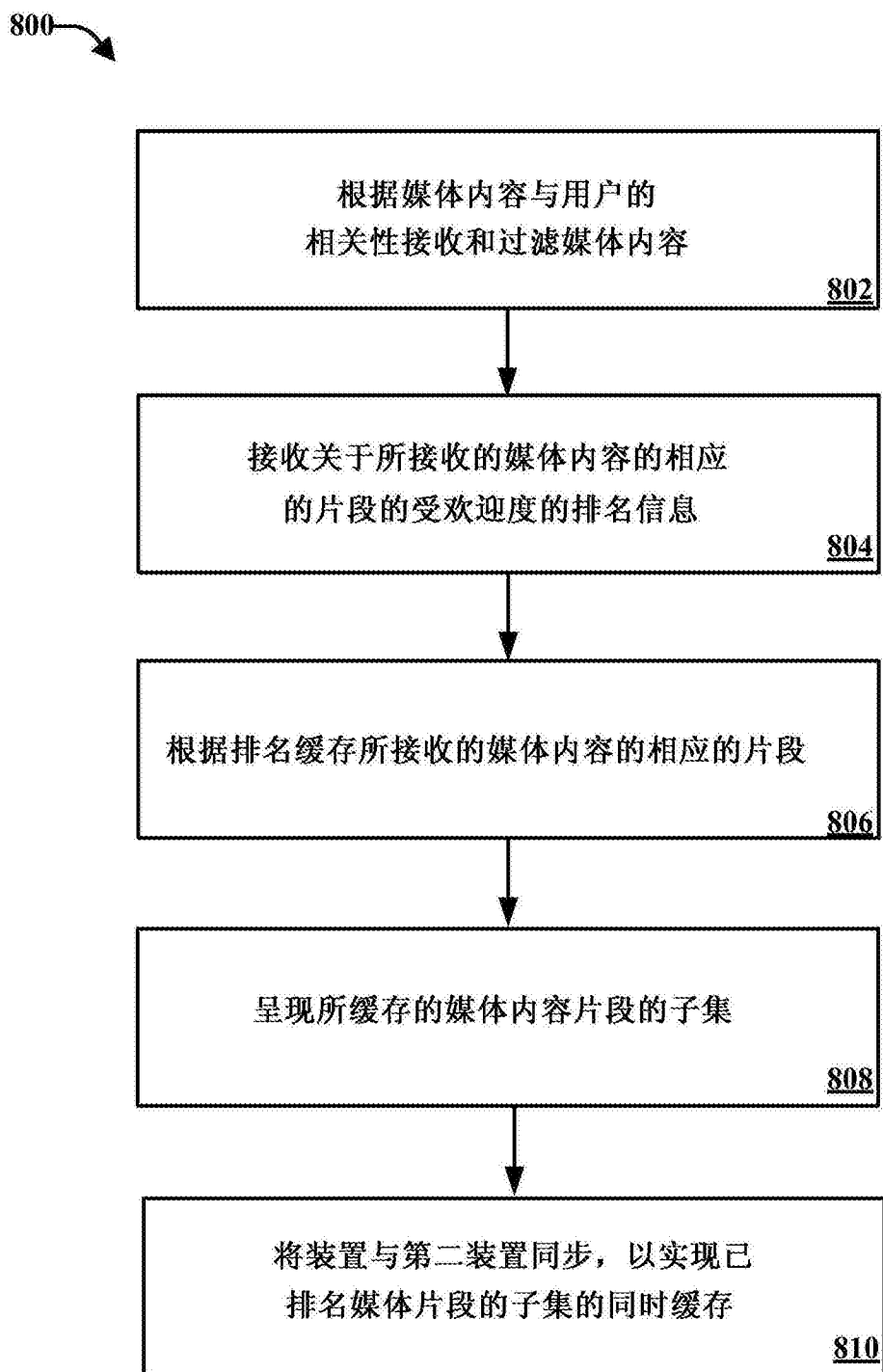


图8

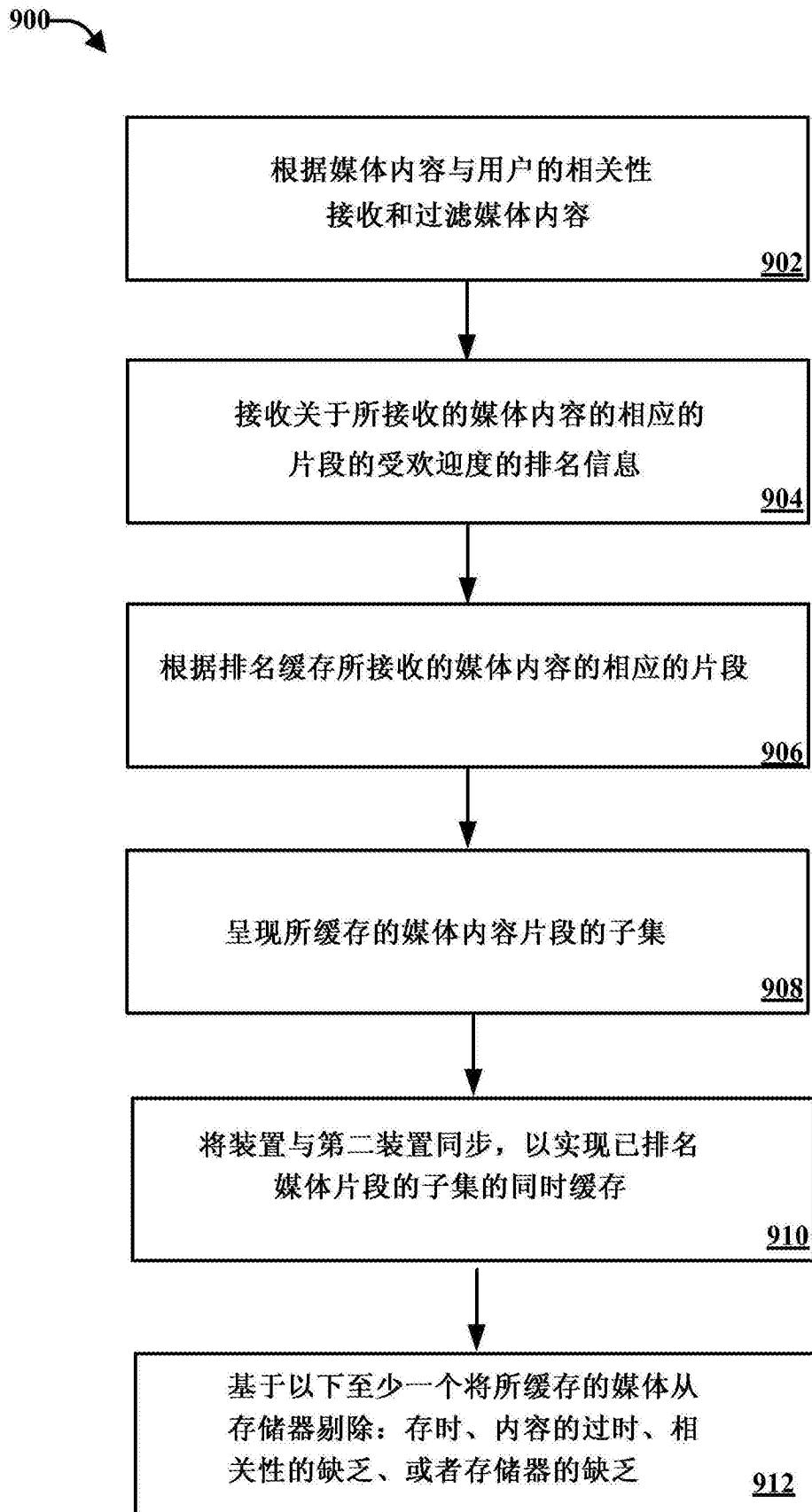


图9

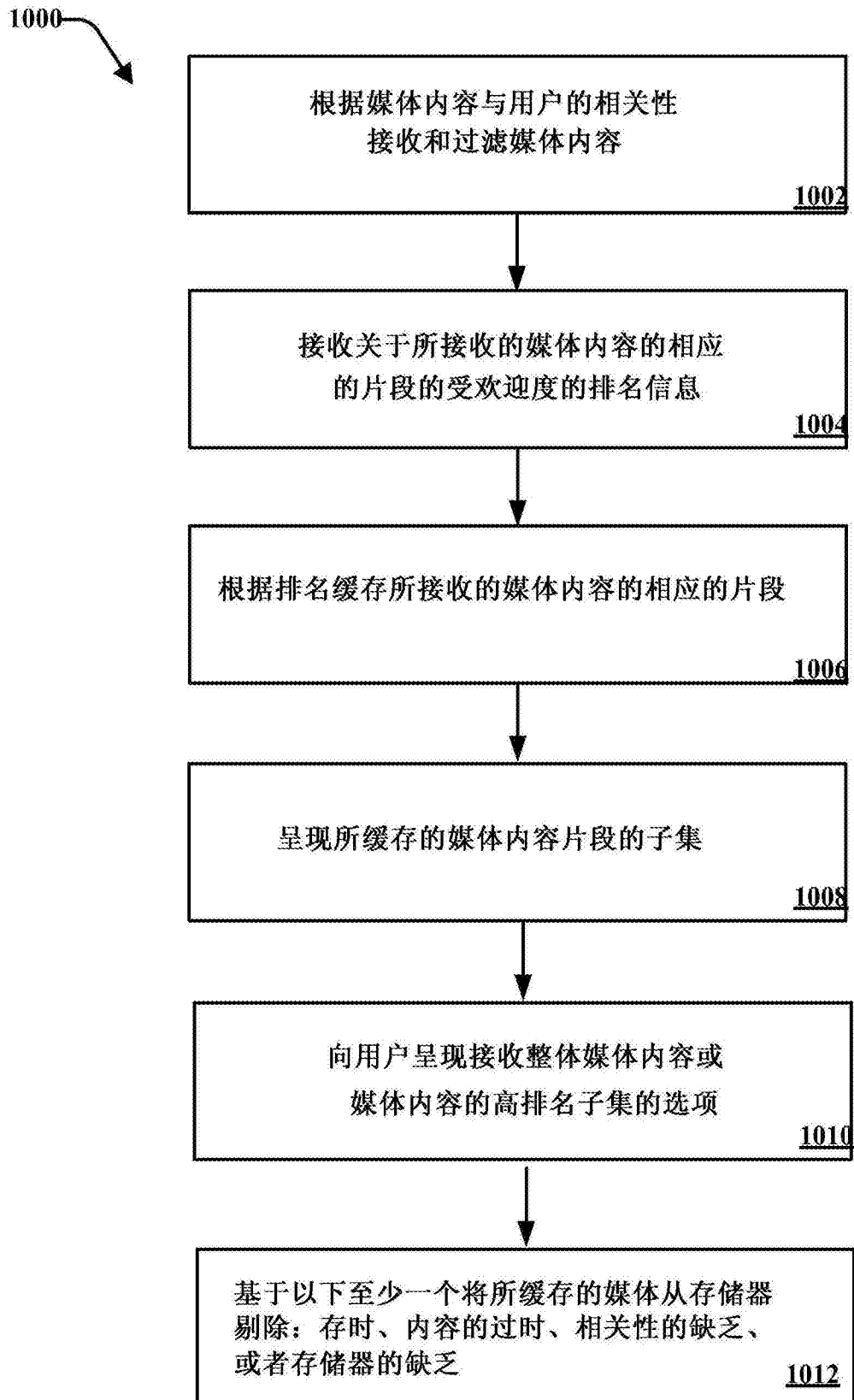


图10

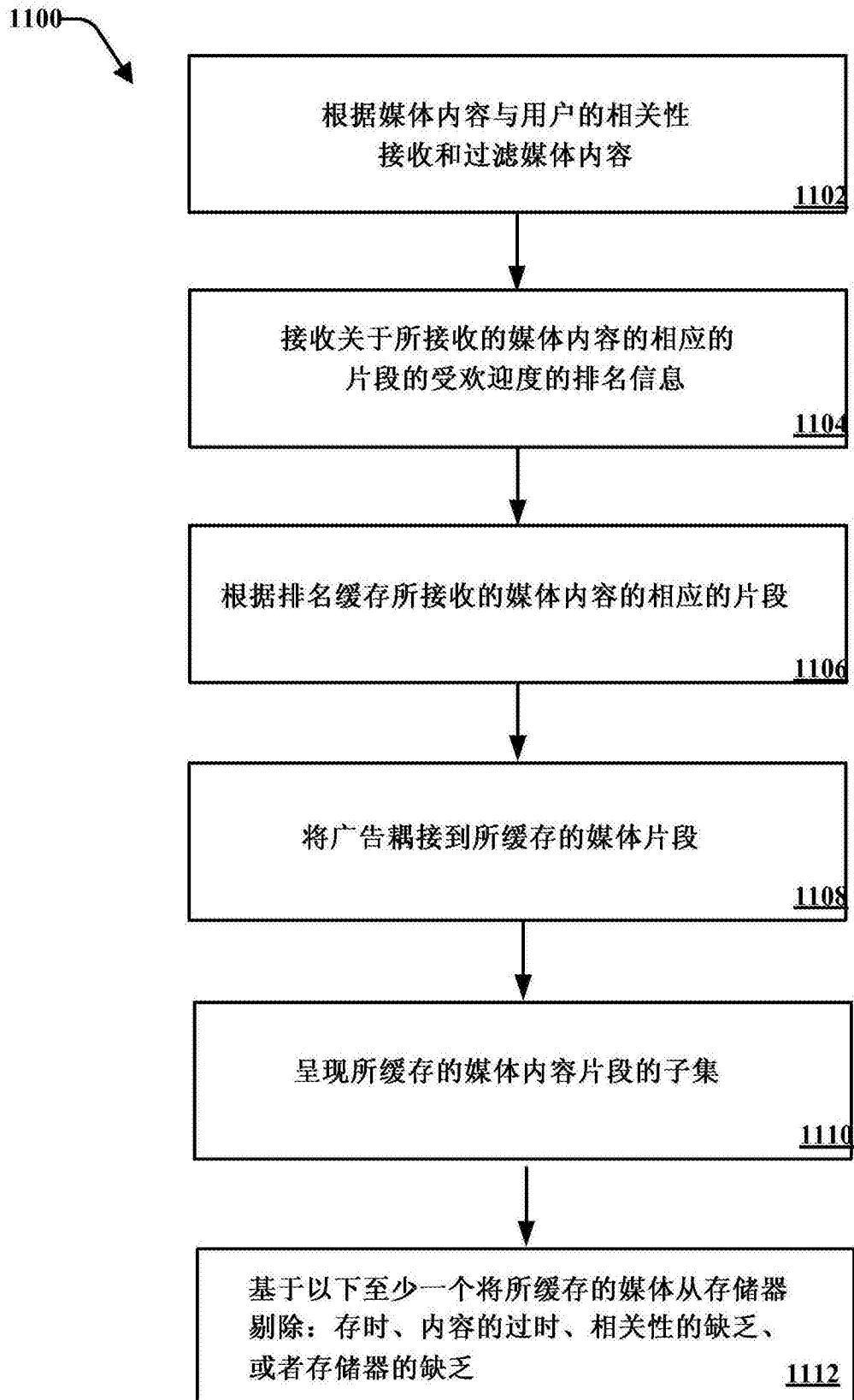


图11

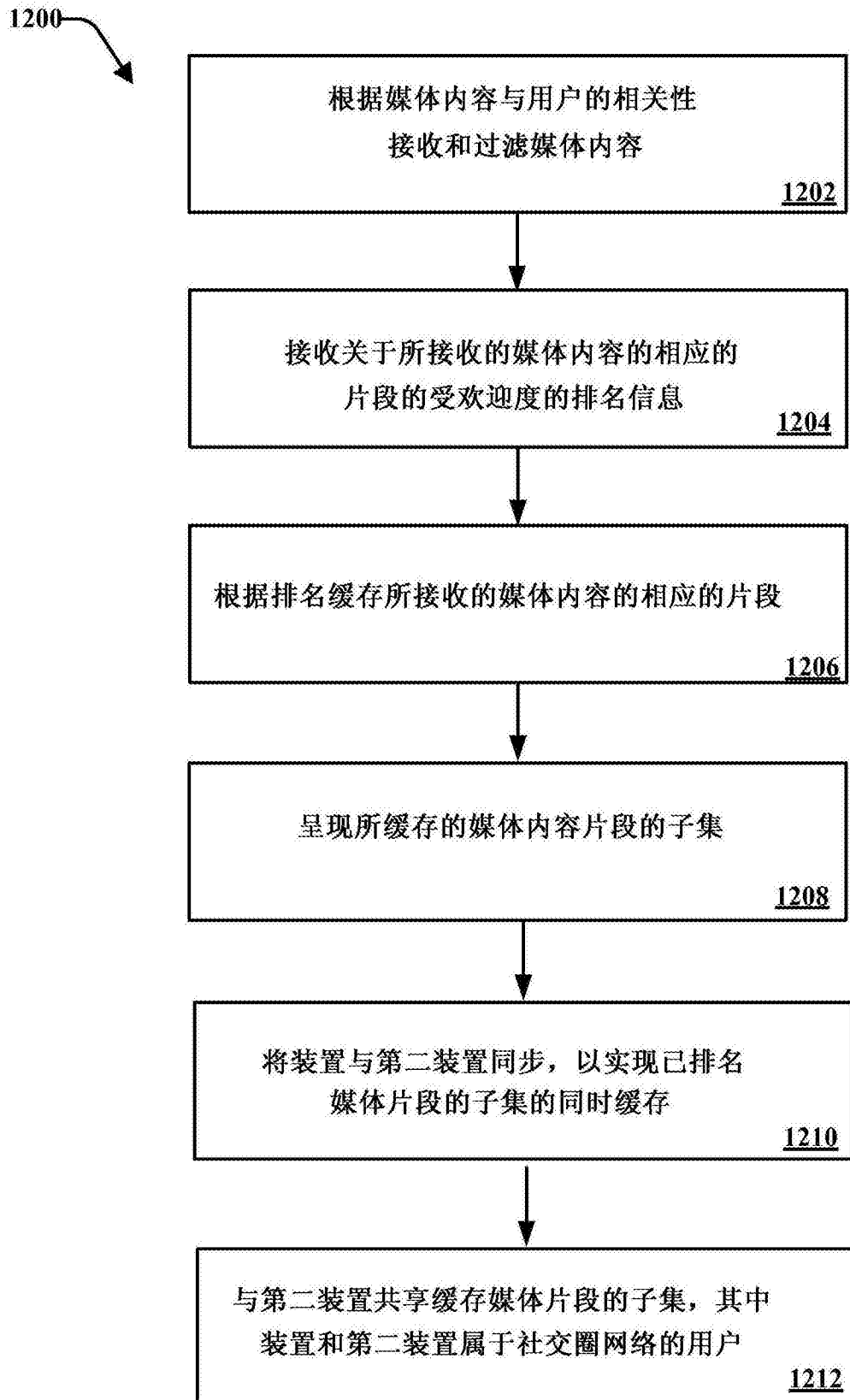


图12

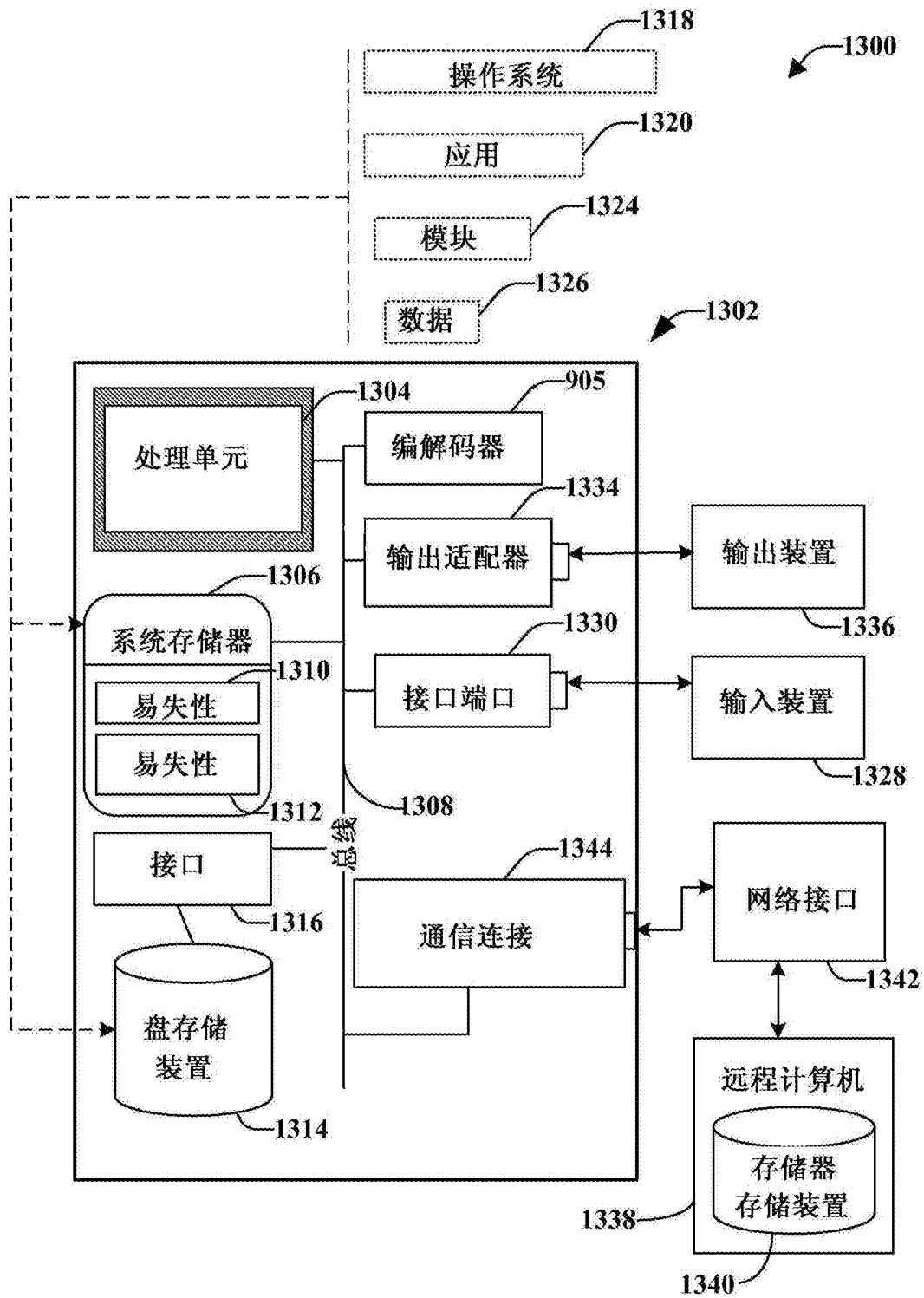


图13

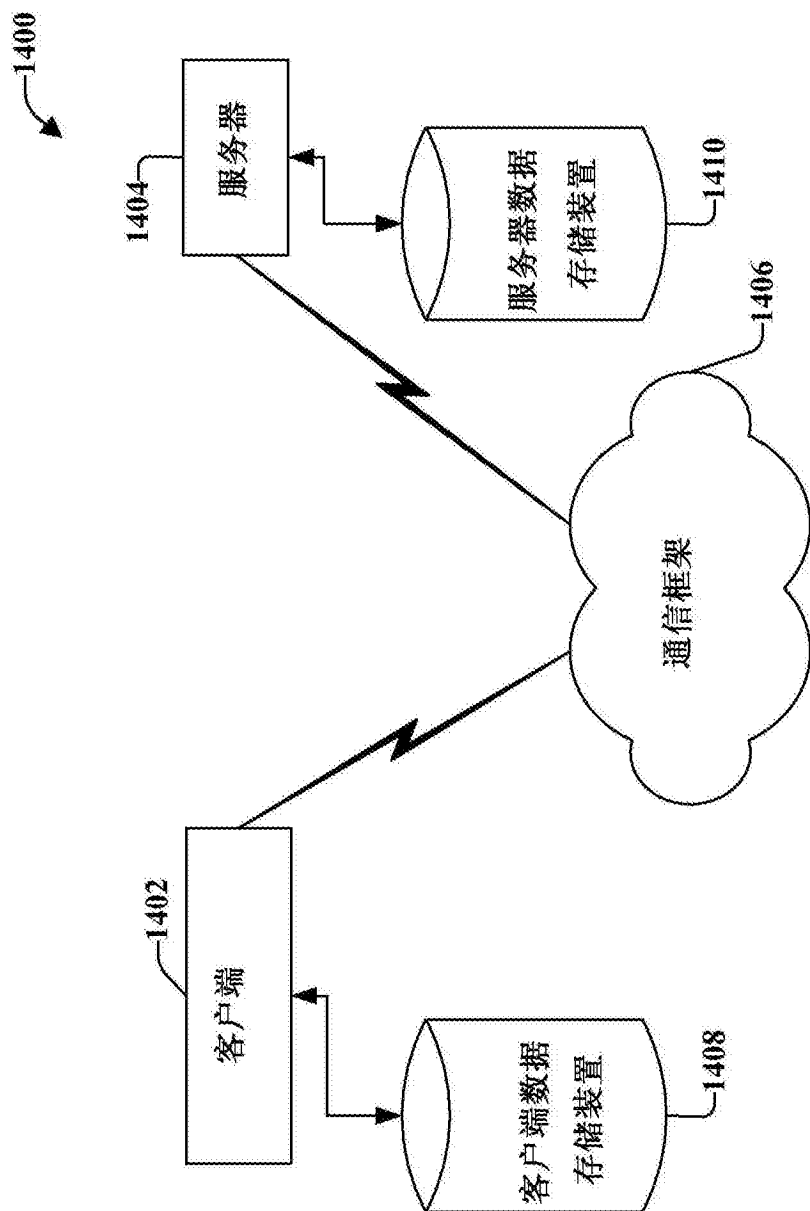


图14