



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101889280 B

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 200880119631. 8

(22) 申请日 2008. 12. 03

(30) 优先权数据

11/951, 490 2007. 12. 06 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010. 06. 07

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2008/013345 2008. 12. 03

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/075759 EN 2009. 06. 18

(73) 专利权人 高智 83 基金会有限责任公司

地址 美国内华达州

(72) 发明人 D·F·麦森泰尔

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 王波波

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2007/0071290 A1, 2007. 03. 29, 说明书
59-73 段, 图 1-3.

CN 1704933 A, 2005. 12. 07, 全文.

US 2006/0074771 A1, 2006. 04. 06, 说明书
70-170 段, 图 1.

审查员 田晶

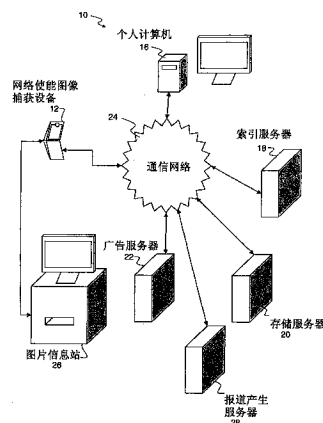
权利要求书1页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

数字媒体文件的伪实时索引

(57) 摘要

本发明涉及数字媒体文件和用于数字媒体文件的伪实时索引的技术。所述技术包括使用网络使能图像捕获设备来捕获至少一个数字媒体文件, 将所述网络使能图像捕获设备经由网络连接至索引服务器并且将所述至少一个捕获的数字媒体文件传递到所述索引服务器。所述技术还包括对所述至少一个捕获的数字媒体文件进行索引用于产生与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的索引数据, 将与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的所述索引数据传递到所述网络使能图像捕获设备, 并且用所述索引数据更新在所述网络使能图像捕获设备上的所述至少一个数字媒体文件。



1. 一种用于数字媒体文件的伪实时索引的方法,包括:

接收来自网络使能图像捕获设备的至少一个捕获的数字媒体文件;

将所述至少一个捕获的数字媒体文件传递到索引服务器;

对所述至少一个捕获的数字媒体文件进行索引以产生与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的索引数据,其中所述索引数据包括通过对所述至少一个捕获的数字媒体文件进行语义分析并基于分析结果对所述至少一个捕获的数字媒体文件进行分类而推断的概率数据;以及

发送所述至少一个捕获的数字媒体文件至远程图像产品履行中心,每个数字媒体文件具有元数据和索引服务器产生的索引数据,其中元数据和索引数据用于自动地准备使用所述至少一个捕获的数字媒体文件中的一个或多个的图像产品,并且基于用户选择所准备的图像产品,由远程图像产品履行中心产生所准备的图像产品。

2. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

将与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的所述索引数据传递到所述网络使能图像捕获设备;以及

用所述索引数据更新在所述网络使能图像捕获设备上的至少一个数字媒体文件。

3. 根据权利要求2所述的方法,还包括为所述网络使能图像捕获设备提供用户识别代码。

4. 根据权利要求1所述的方法,还包括在将所述捕获的数字媒体文件传递到所述索引服务器之前对其进行处理。

5. 根据权利要求1所述的方法,还包括将与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的所述索引数据发送到广告服务器。

6. 根据权利要求5所述的方法,还包括基于来自所述索引服务器或个人计算机的请求,提供来自所述广告服务器的语义相关的广告。

7. 根据权利要求2所述的方法,其中发送所述至少一个捕获的数字媒体文件包括:

将所述至少一个数字媒体文件从所述网络使能图像捕获设备发送给远程图像产品履行中心。

8. 根据权利要求7所述的方法,还包括从网络存储设备中检索所述索引数据。

数字媒体文件的伪实时索引

技术领域

[0001] 本发明涉及数字媒体文件,更具体地说,涉及数字媒体文件的伪实时索引。

背景技术

[0002] 在数字媒体文件的语义理解(普遍称为索引)中的现有技术包括复杂的、计算密集的算法和多模模型。这种复杂性转化为成功索引数字媒体文件需要大量的时间。此外,在网络使能图像捕获设备上捕获数字媒体文件(其可以被理解为包括数字视频文件),所述网络使能图像捕获设备在某个不确定的时间连接到个人计算机以传递捕获的媒体文件。

[0003] 使用柯达 EasyShare Gallery™ 的首要服务,来自电话照相机的媒体文件从电话照相机被直接传递到基于用户账号的网络存储和共享服务。在这些情形中的每一个中,传递整个数字媒体文件用于存储和共享。为了对这些数字媒体文件进行索引,必须首先进行一系列繁琐和蓄意的步骤。此外,在对已经被上传到柯达 EasyShare Gallery 的数字媒体文件进行索引之后,从这些文件得到的信息没有被返回到电话照相机。此外,照片信息站(例如柯达 Picture Maker 信息站)通常不安装在广泛连接的通信网络上,例如英特网。

[0004] 因此,需要一种系统,其在保持传送带宽的同时,将捕获的数字媒体文件从网络使能图像捕获设备立即传递到连到网络的图像索引服务器。还需要根据之前捕获的数字媒体文件和提交数字媒体文件的用户的先验知识来精确地对每一新捕获的数字媒体文件进行索引。又还需要将索引信息返回到网络使能图像捕获设备以有助于索引的数字媒体文件在由不相关的服务提供商提供的另一不连接的设备或系统上可用。另一需求是,允许网络使能图像捕获设备接收另外的数字媒体文件,使其能够将多个数字媒体文件传递到照片信息站用于产生图像产品和/或服务,其中信息站没有被连接到同一广泛连接的通信网络或不是主捕获设备的系统的一部分。又还需要使用网络使能图像捕获设备的多个无线电来帮助在没有以其他方式连接的两个设备之间传递数据分组流并且同时保护用户的安全。

发明内容

[0005] 概括地说,本公开涉及用于数字媒体文件的系统和方法,更具体地说,涉及数字媒体文件的伪实时索引。

[0006] 本发明的一个方面是用于数字媒体文件的伪实时索引的方法。该方法包括使用网络使能图像捕获设备来捕获至少一个数字媒体文件,将所述网络使能图像捕获设备经由网络连接到索引服务器,将所述至少一个捕获的数字媒体文件传递到所述索引服务器,对所述至少一个捕获的数字媒体文件进行索引用于产生与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的索引数据,将与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的所述索引数据传递到所述网络使能图像捕获设备,以及用所述索引数据更新在所述网络使能图像捕获设备上的所述至少一个数字媒体文件。

[0007] 本发明的另一方面是从由网络使能图像捕获设备提供的内容产生图像产品的方法。该方法包括将来自所述网络使能图像捕获设备的多个数字媒体文件发送到远程履行中

心,每一数字媒体文件具有元数据和索引数据,使用所述元数据和索引数据来为用户的选择自动地准备使用所述多个数字媒体文件中的至少一个的图像产品,以及基于该用户的选择产生所述准备的图像产品。

[0008] 本发明的另一方面是产生图像产品的方法。该方法包括在网络使能图像捕获设备上将图像产品提供给用户用于选择,所述网络使能图像捕获设备具有存储的数字媒体文件,在该用户选择之后将另外的数字媒体文件发送到所述网络使能图像捕获设备用于产生所述准备的图像产品,所述网络使能图像捕获设备具有足够的存储器来接收所述传递的文件,使用所述网络使能图像捕获设备来连接到远程履行中心并且将一个或多个存储的和的一个或多个另外的数字媒体文件传递到所述远程履行中心,以及在所述远程履行中心使用所述传递的数字媒体文件来产生所述选中的图像产品。

[0009] 本发明的另一方面是从通过网络使能图像捕获设备提供的内容产生图像产品的方法。该方法包括使用与数字媒体文件关联的元数据和索引数据来为用户的选择自动地准备包括多个数字媒体文件中的至少一个的图像产品,并且在该用户选择之后经由网络使能图像捕获设备传递多个数字媒体文件的至少一个用于产生所述准备的图像,所述网络使能图像捕获设备使用第一通信技术来与远程服务器进行通信并且使用第二通信技术来与远程履行中心进行通信。

[0010] 本发明的另一方面是用于数字媒体文件的伪实时索引的系统。该系统包括用于捕获至少一个数字媒体文件的网络使能图像捕获设备、网络使能图像捕获设备、联接到所述网络使能图像捕获设备的索引服务器、处理器,所述索引服务器用于经由网络接收所述至少一个捕获的数字媒体文件并且对所述至少一个捕获的数字媒体文件进行索引用于产生与所述至少一个捕获的数字媒体文件关联的索引数据,所述索引服务器将所述索引数据传递到所述网络使能图像捕获设备,所述处理器用于用所述索引数据更新在所述网络使能图像捕获设备上的所述至少一个数字媒体文件。

附图说明

[0011] 通过结合附图考虑本发明的各种实施例的详细描述可以更彻底地理解本发明。现在对照附图,在通篇中相同的编号表示相同的零件:

[0012] 图 1 示出了用于数字媒体文件的伪实时索引的系统;

[0013] 图 2 是示出了数字媒体文件的伪实时索引的一个实施例的流程图;

[0014] 图 3 是示出了可选处理的流程图,所述可选处理用于将数字媒体文件和从该数字媒体文件产生的索引数据自动地添加到可操作地连接到通信网络的存储服务器;

[0015] 图 4 是示出了处理的流程图,所述处理使用已处理、传递和索引的数字媒体文件来渲染代表报道(story)的图片产品或服务供应。

[0016] 图 5 是示出了使用数字媒体文件的远程索引的另外的功能的流程图;

[0017] 图 6 是示出了网络使能图像捕获设备的一个实施例的流程图;

[0018] 图 7 是示出了简化的处理的一个实施例的流程图,所述简化的处理用于通过形成通信桥来将存储在网络存储服务器上的用户的另外的数字媒体文件传递到远程履行中心;以及

[0019] 图 8 是示出了处理的流程图,所述处理允许具有存储在网络使能图像捕获设备中

的索引的数字媒体文件的用户连接到远程履行中心。

具体实施方式

[0020] 图 1 示出了用于数字媒体文件的伪实时索引的系统。在图 1 中,在此所描述的用于系统 10 的功能部件包括经由广泛式的通信网络 24(例如英特网)连接到索引服务器 18、存储服务器 20、远程履行中心或图片信息站 26、报道产生服务器 28 和个人计算机 16 的网络使能图像捕获设备 12。通过举例,网络使能图像捕获设备 12 可以是但不限于捕获数字媒体文件的移动电话照相机或网络使能照相机(例如柯达 EasyShareOne™)。由于具有用户识别代码,网络使能图像捕获设备 12 可以连接到多种设备,所述多种设备连接到网络 24。这些设备可以接受并且处理所传递的数字媒体文件,存储所传递的数字媒体文件或对所传递的数字媒体文件进行操作,所述所传递的数字媒体文件通过用户识别代码与用户关联。该用户识别代码可以是电话号码、用户提供的 α 数字密码、计算机产生的数字、随机数字或从多种数字或代码中导出的代码,所述代码用于生成唯一的用户识别代码以代表针对多种连接到网络的设备的具体的用户。应明白,用户识别代码也包括账号识别和密码的组合,所述账号识别和密码的组合使网络使能图像捕获设备 12 能够对任一账号验证用户而无需用户必须重复地输入那个具体的数据。

[0021] 网络使能图像捕获设备 12 使用主要的、独立的通信技术(例如常规的蜂窝技术(GSM 等))或经由 WIFI 技术(802.11x)来连接到通信网络 24 和图片信息站 26。此外,网络使能图像捕获设备 12 可以使用但不限于辅助的、独立的通信技术(例如 Bluetooth™)来与图片信息站 26 进行通信。个人计算机 16 可以从无线捕获设备 12 接收数字媒体文件的远程传送,也可以将数字媒体文件发送到无线捕获设备 12。如果具有合适的软件,个人计算机 16 可以提供存储服务器 20 和索引服务器 18 的计算功能。在发送索引的数字媒体文件的工作流程中的任一时刻,广告服务器 22 基于来自索引服务器 18 或个人计算机 16 的请求提供语义相关的广告。关联所提供的广告是将数字媒体文件的索引数据提供到广告服务器 22 的索引服务器 18 的功能。

[0022] 报道产生服务器 28 对多个数字媒体文件进行操作。为了渲染代表报道的潜在的图像产品或服务,数字媒体文件被存储在存储服务器 20 上并且使用一系列规则通过用户识别代码与用户关联起来。从以语义方式索引的数字媒体文件中自动产生报道是以下专利的主题:Newell 等人的题为“Automatic Story Creation Using Semantic Classifiers for Images and Associated Metadata”的美国专利申请 11/758,358 和题为“Automatic Story Creation using Semantic Classifiers for Digital Assets and Associated Metadata”美国专利申请 11/935,737,通过引用将其整体合并到此。

[0023] 图 2 是示出了数字媒体文件的伪实时索引的一个实施例的流程图。在图 2 中,流程开始于捕获数字媒体文件(步骤 30),接着网路使能图像捕获设备 12 处理该数字媒体文件(步骤 32)并且为远程索引准备数字媒体文件。典型地,网络使能图像捕获设备 12 捕获高分辨率的数字媒体文件,这将消耗传输带宽并且花费过多的时间来发送。索引服务器 18 需要实质上较少的分辨率来满足典型的索引算法的需求。因此,对数字媒体文件进行处理(步骤 32)可以生成原始数字媒体文件的较低分辨率的副本用于上传到索引服务器 18。应注意,已处理过的数字媒体文件保留与原始数字媒体文件的相关性,以帮助将索引数据传

递到可以被存储在存储服务器 20 上（如将参照图 3 所描述的）或网络使能图像捕获设备 12 内的原始数字媒体文件。处理（步骤 32）还可以包括其他形式的图像处理，例如用算法校正色彩（例如柯达 Perfect Touch™ 处理中可用的）。校正色彩可以改进从色彩相关索引算法得到的索引信息（例如草、蓝天、云等）的精确性。

[0024] 一旦图像已经被处理过（步骤 32），则网络使能图像捕获设备 12 定位可用网络（步骤 34）并且将已处理的数字媒体文件传递到索引服务器 18（步骤 36）。网络使能图像捕获设备 12 可以包含用户识别信息，所述用户识别信息可以用来识别用户，以将索引数据连同与用户账号关联的已处理和传递的数字媒体文件一并存储在存储服务器 20 上（步骤 42）。在任何另外的图像被传递到索引服务器 18（步骤 38）之后，索引服务器 18 使用语义索引技术的任何合适的组合来对已处理和传递的数字媒体文件进行索引（步骤 40），所述语义索引技术是例如场景分类器（海滩、日落、室内等）、材料分类器（岩石、沙子、玻璃、水等）、物体检测器和识别器、事件检测器和识别器、人物检测器和识别器或对提供数字媒体文件的内容的语义理解有用的任何其他索引技术。因此，语义索引数字媒体文件的处理产生与该数字媒体文件关联的索引数据。该索引数据本质上是概率数据。换句话说，用于具有应用沙滩场景分类器的数字媒体文件的索引数据是该数字媒体文件具有沙滩场景的概率。与索引数据相反，元数据是照相机或用户提供的信息并且是不能推断的。

[0025] 在索引（步骤 40）之后，在系统 10 的工作中的某个时刻，为每一数字媒体文件产生的索引数据被传递（步骤 42）或返回到网络使能图像捕获设备 12 的存储器。返回索引数据允许网络使能图像捕获设备 12 能够将数字媒体文件和它们的索引数据直接提供到不具有计算这类索引数据的能力的远程履行中心，例如第三方网站或信息站。在图片信息站 26 在技术上可以执行计算索引处理的情况下，计算索引数据所需的时间太长，以至于使信息站 26 的潜在用户放弃。对于该用户，这种明显地实时或伪实时索引在信息站处提供更充实的经验，其中在信息站处索引可以基于预计算的和已传递的索引数据来提供要打印的“最佳图片”的建议。当基于预索引数据的这个基础建立信息站时，为了有益于缩短工作流程和改进对信息站的经验，可以设计和实现许多其他用户体验。

[0026] 在步骤 44 中，用所传递的索引数据更新原始数字媒体文件。更新原始数字媒体文件可以包括但不限于：将索引数据添加到数字媒体文件的文件头，将索引数据添加到存储在网络使能图像捕获设备 12 的存储器中的数据库结构的表，或以可以与正确的原始高分辨率数字媒体文件关联的任何其他形式添加索引数据。

[0027] 图 3 是示出了可选处理的流程图，所述可选处理用于将数字媒体文件和从数字媒体文件产生的索引数据自动添加到可操作地连接到通信网络 24 的存储服务器 20。在图 3 中，所示的流程图开始点是图 2 中的点 A。在步骤 46 中，使用用户识别代码，将已处理和传递的数字媒体文件连同得到的索引数据一并传递到存储服务器 20 内的用户收集区。在随后时间上的某个点，存储服务器 20 接收（步骤 48）来自网络使能图像捕获设备 12 的原始高分辨率数字媒体文件。由于在高分辨率数字媒体文件的传递和接收之前，使用已处理和传递的数字媒体文件来产生索引数据，因此已处理和传递的数字媒体文件是临时文件，在存储服务器 20 接收高分辨率原始数字媒体文件之后，所述临时文件可以被替换。系统 10 可以被配置为用原始高分辨率数字媒体文件替换已处理和传递的数字媒体文件，或其可以被配置为保留已处理和传递的数字媒体文件，作为对传递到其他设备或系统有用的文件，

例如较低分辨率的文件。在步骤 50 中, 存储服务器 20 可以使用索引数据来更新原始高分辨率数字媒体文件, 作为存储在原始高分辨率数字媒体文件的 EXIF 头中的元数据, 或其可以通过数据库结构链接到原始高分辨率数字媒体文件。

[0028] 图 4 是示出了处理的流程图, 所述处理用于使用已处理、传递和索引的数字媒体文件来渲染代表报道的图片产品或服务供应。为了渲染 (步骤 54) 代表报道的潜在的图像产品或服务, 报道产生服务器 28 使用一系列规则通过用户识别代码来对存储在存储服务器 20 上的并且与用户关联的多个数字媒体文件进行操作。可以在便携消费电子设备 (例如网络使能捕获设备 12) 上可视的这种方式渲染报道, 虽然本发明无此限制。在步骤 56 中, 当报道产生服务器 28 形成渲染的图像产品时, 通知用户可以对所渲染的图像产品进行查看、购买、共享等。用户在接受查看报道产生服务器 28 产生的报道的邀请之后, 向用户呈递在步骤 54 中渲染的潜在的图片产品或服务。在查看所渲染的潜在的图片产品或服务期间, 用户可以接受购买所渲染的潜在的图片产品或服务的供应 (步骤 58)。在步骤 60 中, 所渲染的潜在的图片产品实际上被转换为由渲染处理表示的产品或服务。接着将现在履行完的产品或服务提供给或代表在步骤 56 中接受供应的用户。

[0029] 图 5 是流程图, 其示出了使用数字媒体文件的远程索引的另外功能。在如针对图 2 所描绘的类似的处理中, 根据一组报道模板规则准备意外的或主动提供的报道并且其包含用户的索引的数字媒体文件。在步骤 82 中, 将意外报道通知发送到消费电子设备, 例如网络使能图像捕获设备 12。由于图 5 中描绘的技术没有被限制为仅从网络使能图像捕获设备 12 中索引文件, 因此步骤 82 包括检查在接收网络使能图像捕获设备 12 上的必要的文件的可用性。步骤 84 确保在网络使能图像捕获设备 12 上提供有足够的存储器来接收另外的数字媒体文件。例如, 可以使用存在于用户的数字媒体收集区中的、与存储服务器 20 上的用户账号或收集区有关的数字媒体文件来在 11 月份为来年自动地生成日历。为日历自动选择的数字媒体文件可以包括由网络使能图像捕获设备 12 捕获的并且存在于其上的某些数字媒体文件。用来生成日历的剩余数字媒体文件可以存在于存储服务器 20 上而不是在网络使能图像捕获设备 12 上。虽然, 使生成日历所必要的所有数字媒体文件在网络使能图像捕获设备 12 上是有优势的, 但是没必要这样做。

[0030] 图像捕获设备 12 经由通信网络 24 连接到存储服务器 20, 在步骤 86 中图像捕获设备 12 接收必要的数字媒体文件的传递。为了在合适的时间履行准备的意外报道, 在步骤 88 中图像捕获设备 12 连接到远程履行中心 (例如图片信息站 26), 并且在步骤 90 中传递所必需的所有数字媒体文件以产生步骤 80 中所渲染的意外报道。在步骤 92 中, 远程履行中心即图片信息站 26 使用所传递的数字媒体文件来产生意外报道。应明白, 产品描述以及合适的产生顺序也被以例如 XML 文件的形式传递到远程履行中心 26, 所述 XML 文件是例如在以下文献中所描述的柯达 StoryShare™ 描述符文件; Thiagarajah Arujunan 等人的题为 “StoryshareAutomation” 申请号为 60/870, 976 的美国临时专利申请, 其通过引用合并到此。如果在网络使能图像捕获设备 12 上没有足够的存储器或如果如期产生图像产品, 则处理在步骤 94 中结束。

[0031] 图 6 是示出了网络使能图像捕获设备的一个实施例的流程图。使用图 6 中所示的网络使能图像捕获设备 12 的通信无线电和存储器的布置, 可以减轻由于在网络使能图像捕获设备 12 上可用存储器的缺乏而导致终止图 5 的处理。如针对步骤 86-90 所描述的, 网

络使能图像捕获设备 12 使用用户识别代码来必须首先与存储服务器 20 进行通信,以检索在远程履行中心 26 上履行准备的意外报道所需的所有必要的数字媒体文件。接着网络使能图像捕获设备 12 在接收来自存储服务器 20 的另外的数字媒体文件之前,必须将必要的数字媒体文件传递到远程履行中心 26,包括已经存在于网络使能图像捕获设备 12 的存储器中的任何数字媒体文件。然而,网络使能图像捕获设备 12 典型地包括与各种各样的设备连接的多个无线电。如之前所提到的,网络使能图像捕获设备 12 可以包括但不限于 wi-fi、数字蜂窝和 Bluetooth™ 无线电。相比之下,图片信息站 26 典型地仅包括单个无线电例如 Bluetooth™,并且其可能包括或可能不包括到通信网络 24 的有线连接。在任何事件中,为了为用户检索必要的数字媒体文件以用在产品或服务的履行中,信息站 26 可能不理解或不允许到第三方存储服务器 20 的通信网络连接。

[0032] 使用图 6 中所示的配置,网络使能图像捕获设备 12 可以扮演存储服务器 20 和远程履行中心 26 之间的通信桥和验证管理器。使用第一通信技术 100 例如数字蜂窝技术,网络使能图像捕获设备 12 验证并且连接到存储服务器 20,所述存储服务器 20 接收数据分组并且将它们传递到网络使能图像捕获设备 12 内的缓冲存储器 102。使用第二通信技术 104 例如 Bluetooth™,网络使能图像捕获设备 12 将缓冲存储器 102 中的数据分组传递到远程履行中心 26。将缓冲存储器 102 的尺寸合适地设计为适应工作在极其不同的数据传递速率的两个技术之间的数据分组传递。缓冲存储器 102 的尺寸比接收完全的数字媒体文件和索引数据所需的实质上少。以这种方式,在两个没有以其他方式在逻辑上连接的设备之间发生数据分组传递,直到远程履行中心接收所有的分组以产生渲染的意外报道。

[0033] 图 7 是示出了简化的处理的一个实施例的流程图,所述处理用于通过形成通信桥,将存储在网络存储服务器 20 上的用户的另外数字媒体文件传递到远程履行中心 26。在这个简化的处理中,用户使用网络使能图像捕获设备 12 来接收并且选择产品供应(步骤 110)。在步骤 112 中,用户也接收能够从报道产生服务器 28 产生选中的产品供应的远程履行中心 26 的清单。这个清单可以进一步被提供为用户远近程度的函数,该函数由网络使能图像捕获设备 12 普遍提供的位置信息确定,该位置信息是接收蜂窝塔或嵌入 GPS 接收机之间的三角关系形式。。在方便的时间,使用第二无线电 104 来产生到选中的远程履行中心 26 的连接(步骤 114)并且使用第一无线电 100 来产生到存储服务器 20 的桥接连接(步骤 116),用于传递(步骤 118)组成用于产生所供应和选中的产品所需的数字媒体文件的数据分组。在步骤 120 中,处理结束于远程履行中心使用数字媒体文件来产生所供应的产品。应注意,步骤 114、116 和 118 可以在本领域中普遍理解的对等网络中完成。在这种布置中,网络使能图像捕获设备 12 提供对连接两个对等体的验证,所述两个对等体将例如远程履行中心 26 连接到存储服务器 20。

[0034] 图 8 是示出了处理的流程图,所述处理允许具有存储在网络使能图像捕获设备中的索引的数字媒体文件的用户连接到远程履行中心 26。在图 8 中,具有存储在网络使能图像捕获设备 12 中的索引的数字媒体文件的用户连接到远程履行中心 26(步骤 130)。完成这个连接而无需预先知道要生成的可用产品或用来生成它们的文件,并且具有为它们自动准备的产品。在连接到远程履行中心 26 之后,网络使能图像捕获设备将多个数字媒体文件连同它们的索引数据一并传递(步骤 132)到履行中心 26。为了这个示例,假定元数据作为数字媒体文件的一部分被传递,并且索引服务器 18 产生索引数据并且将其发送到网络使

能图像捕获设备 12。远程履行中心 26 以类似于报道产生服务器 28 的操作的方式对数字媒体文件、元数据和索引数据进行操作,并且产生图像产品供应(步骤 134)。在用户同意和选择之后,远程履行中心 26 为该用户产生(步骤 136)选中的图像产品。

[0035] 部件清单

[0036] 10 系统

[0037] 12 图像捕获设备

[0038] 16 个人计算机

[0039] 18 索引服务器

[0040] 20 存储服务器

[0041] 22 广告服务器

[0042] 24 通信网络

[0043] 26 信息站

[0044] 28 报道产生服务器

[0045] 步骤 30 捕获数字媒体文件

[0046] 步骤 32 处理数字媒体文件

[0047] 步骤 34 定位网络

[0048] 步骤 36 将已处理的数字媒体文件传递到索引服务器

[0049] 步骤 38 将图像传递到索引服务器

[0050] 步骤 40 对已处理和传递的数字媒体文件进行索引

[0051] 步骤 42 将索引数据传递到网络使能图像捕获设备

[0052] 步骤 44 用传递的索引数据更新原始元件

[0053] 步骤 46 将索引媒体文件和索引数据添加到存储服务器

[0054] 步骤 48 接收原始媒体文件并且将其存储在存储服务器上

[0055] 步骤 50 将索引数据与原始媒体文件关联起来

[0056] 步骤 54 生成图像产品或服务

[0057] 步骤 56 通知用户图像产品或服务

[0058] 步骤 58 选择图像产品

[0059] 步骤 60 履行产品或服务

[0060] 步骤 82 在设备上可用的数字媒体文件用于履行

[0061] 步骤 84 存储器可用性

[0062] 步骤 86 传递数字媒体文件

[0063] 步骤 88 连接到远程履行中心

[0064] 步骤 90 将数字媒体文件传递到履行中心

[0065] 步骤 92 在远程履行中心产生图像产品

[0066] 步骤 94 处理结束

[0067] 步骤 100 通信技术

[0068] 步骤 102 缓冲存储器

[0069] 步骤 104 通信技术

[0070] 步骤 110 用户接收并且选择产品

-
- | | | |
|--------|--------|----------------|
| [0071] | 步骤 112 | 用户接收履行中心清单 |
| [0072] | 步骤 114 | 连接到远程服务中心 |
| [0073] | 步骤 116 | 生成连接 |
| [0074] | 步骤 118 | 传递数据分组 |
| [0075] | 步骤 120 | 产生供应的产品 |
| [0076] | 步骤 130 | 连接到远程履行中心 |
| [0077] | 步骤 132 | 将数字媒体文件传递到履行中心 |
| [0078] | 步骤 134 | 供应图像产品 |
| [0079] | 步骤 136 | 选择图像产品 |

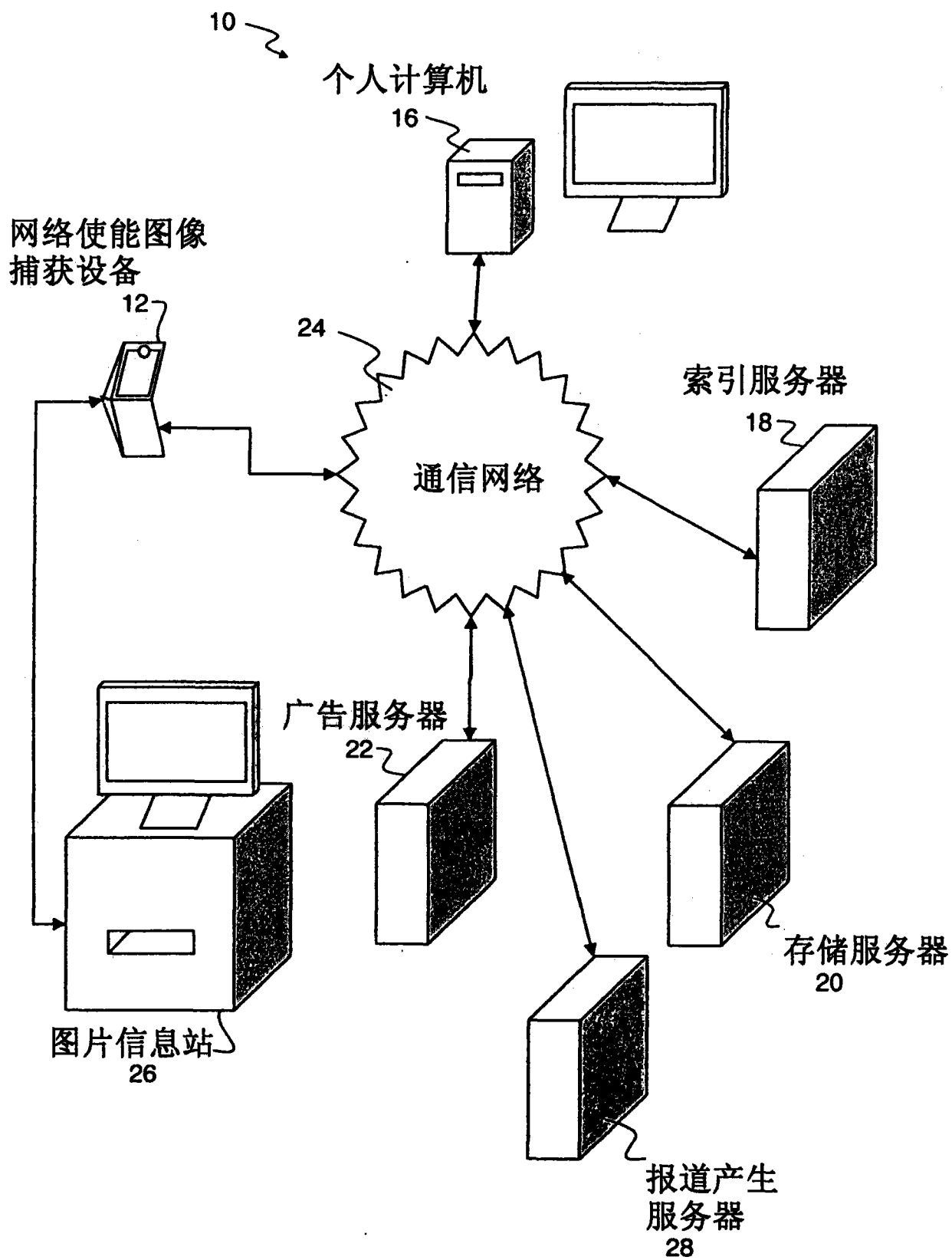


图 1

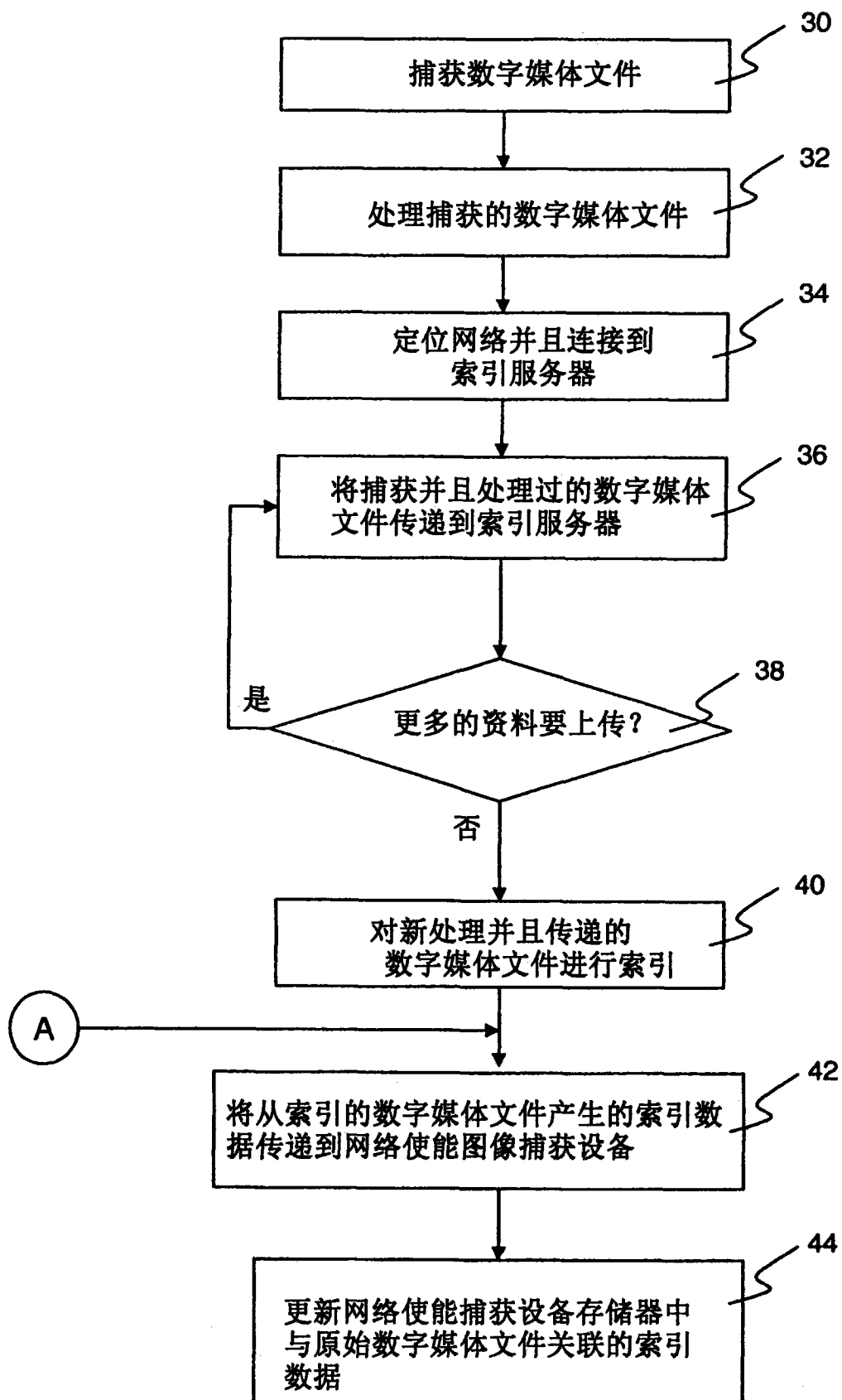


图 2

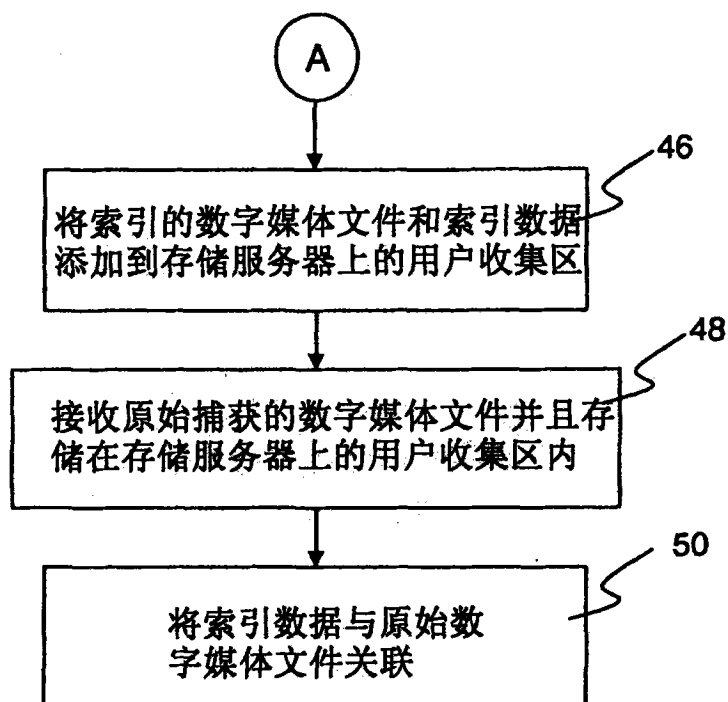


图 3

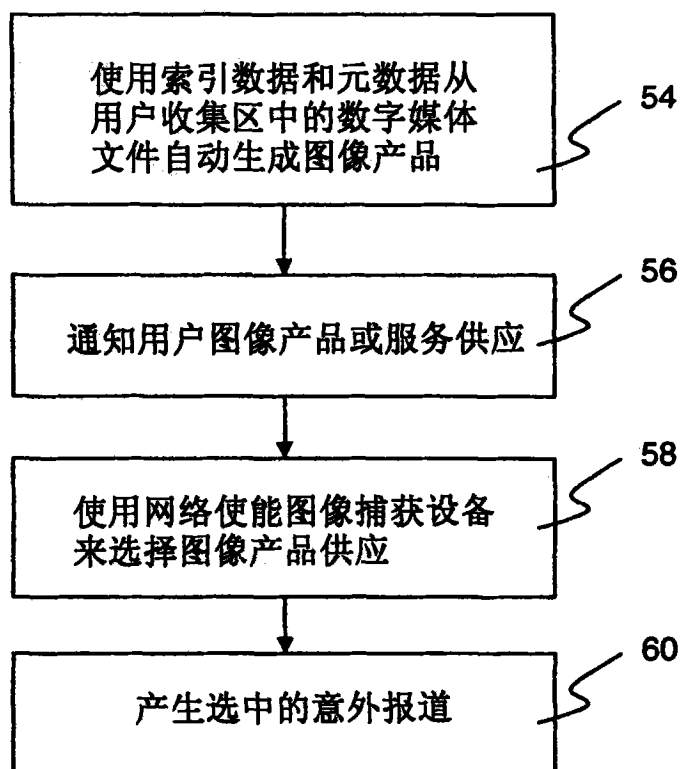


图 4

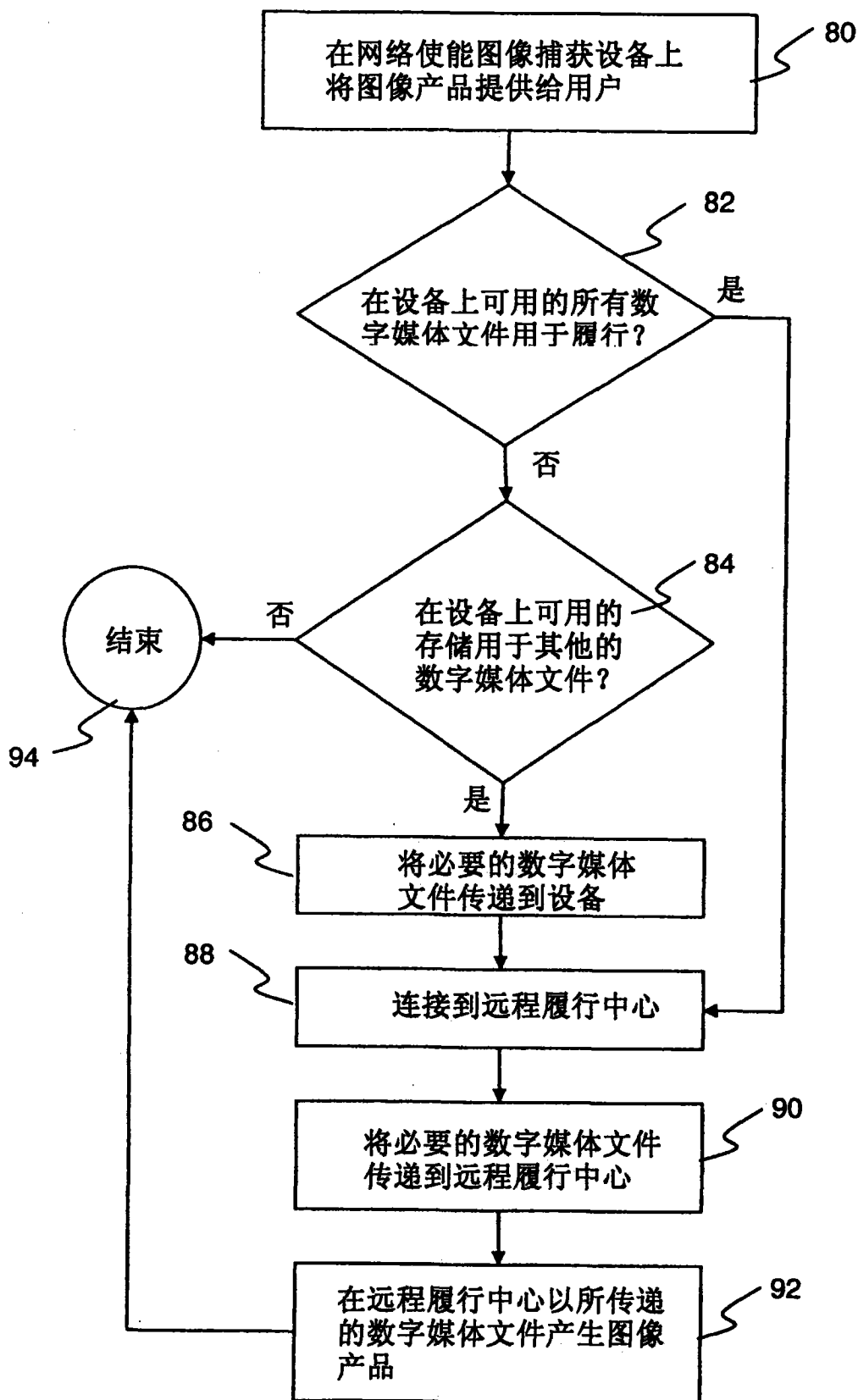


图 5

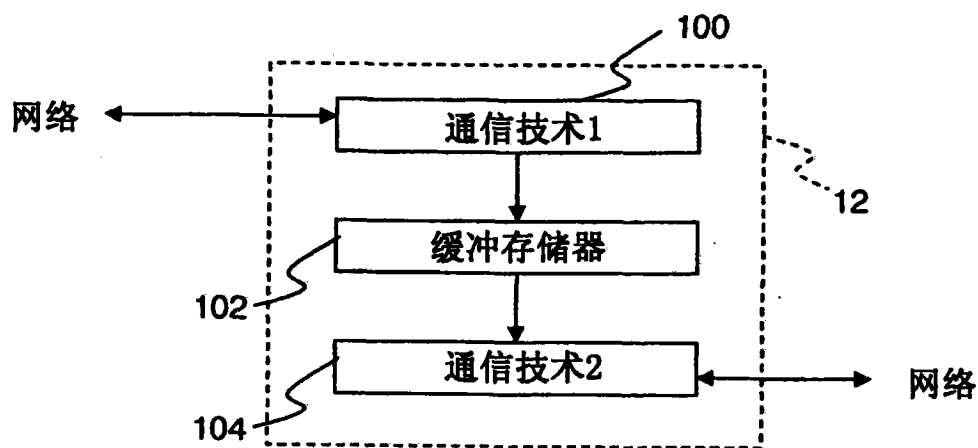


图 6

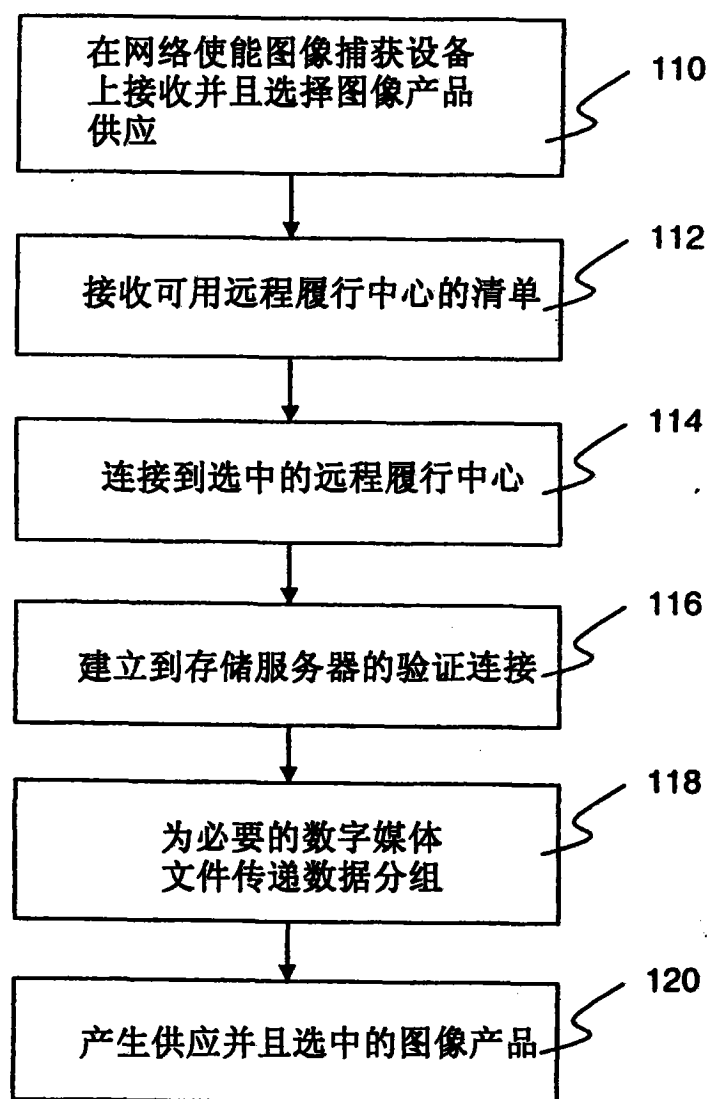


图 7

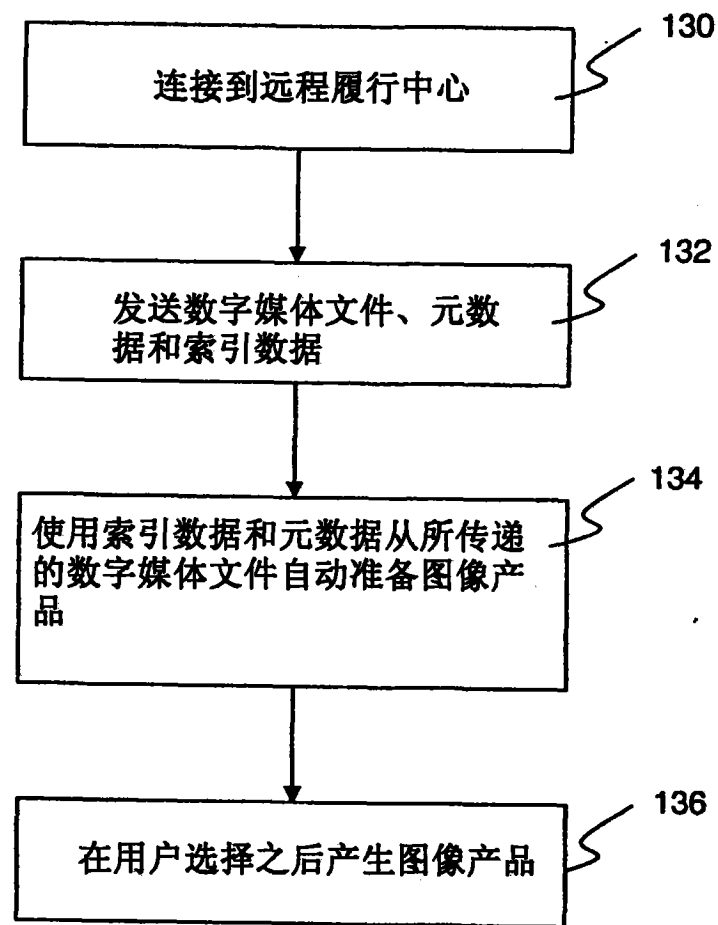


图 8