



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103473106 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201310459712. 5

(22) 申请日 2013. 09. 30

(71) 申请人 迈普通信技术股份有限公司

地址 610041 四川省成都市高新技术开发区
九兴大道 16 号

(72) 发明人 雷璐璐

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

G06F 9/445(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

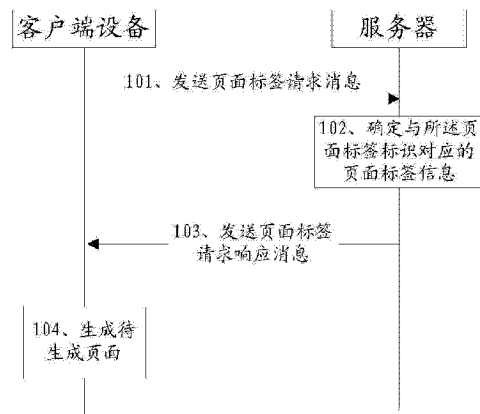
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种页面生成的方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种页面生成的方法及系统, 涉及信息处理领域, 用于解决页面生成过程中不能动态加载使用 JSP 标签的问题。通过在服务器中设置标签容器, 并在标签容器中存储生成页面所需要的页面标签信息, 无论是初次生成页面还是在原有页面进行修改, 客户端设备都可向服务器请求自身需要的页面标签信息, 然后由服务器将这些信息发送至客户端设备, 客户端设备根据这些信息生成页面。本发明实施例主要应用于基于 JSP 标签的页面生成流程中。



1. 一种页面生成的方法,其特征在于,包括:

客户端设备向服务器发送页面标签请求消息,所述页面标签请求消息携带有标签容器标识以及页面标签标识;其中,标签容器标识为标签容器的标识,所述标签容器用于存储页面标签标识与页面标签信息之间的对应关系;

所述服务器在接收到所述页面标签请求消息后,从所述标签容器标识对应的标签容器中存储的页面标签信息中,确定与所述页面标签标识对应的页面标签信息;

所述服务器向客户端设备发送页面标签请求响应消息,所述页面标签请求响应消息携带有所述标签容器标识以及所述页面标签信息;

所述客户端设备在接收到所述页面标签请求响应消息之后,根据所述页面标签信息以及待生成页面的页面固有信息,生成所述待生成页面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述客户端设备向服务器发送页面标签请求消息之前,还包括:

所述客户端设备确定待生成页面所使用的页面标签标识;

所述客户端设备根据所述待生成页面所使用的页面标签标识,从存储在所述客户端设备内的页面标签标识与标签容器标识的对应关系,确定与所述待生成页面所使用的页面标签标识所对应的标签容器标识。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述服务器确定与所述页面标签标识对应的页面标签信息包括:

所述服务器确定与所述页面标签标识对应的标签代码;

所述服务器将所述标签代码转换为页面代码,生成页面标签信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述客户端设备向服务器发送页面标签请求消息包括:

若所述页面标签请求消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签标识,则所述客户端设备将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签标识依次放置在同一数组中向服务器发送;

若所述页面标签请求消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签标识,则所述客户端设备将每个标签容器标识以及相应的页面标签标识按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器发送。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述服务器向客户端设备发送页面标签请求响应消息包括:

若所述页面标签请求响应消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签信息,则所述客户端设备将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签信息依次放置在同一数组中向服务器发送;

若所述页面标签请求响应消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签信息,则所述客户端设备将每个标签容器标识以及相应的页面标签信息按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器发送。

6. 一种页面生成的系统,其特征在于,包括:客户端设备和服务器;

其中,客户端设备,用于向服务器发送页面标签请求消息,所述页面标签请求消息携带有标签容器标识以及页面标签标识;其中,标签容器标识为标签容器的标识,所述标签容器

用于存储页面标签标识与页面标签信息之间的对应关系；以及，用于在接收到所述页面标签请求响应消息之后，根据所述页面标签信息以及待生成页面的页面固有信息，生成所述待生成页面；

所述服务器，用于在接收到所述页面标签请求消息后，从所述标签容器标识对应的标签容器中存储的页面标签信息中，确定与所述页面标签标识对应的页面标签信息；向客户端设备发送页面标签请求响应消息，所述页面标签请求响应消息携带有所述标签容器标识以及所述页面标签信息。

7. 根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述客户端设备还用于确定待生成页面所使用的页面标签标识；根据所述待生成页面所使用的页面标签标识，从存储在所述客户端设备内的页面标签标识与标签容器标识的对应关系，确定与所述待生成页面所使用的页面标签标识所对应的标签容器标识。

8. 根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述服务器还用于确定与所述页面标签标识对应的标签代码；将所述标签代码转换为页面代码，生成页面标签信息。

9. 根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述客户端设备还用于若所述页面标签请求消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签标识，则所述客户端设备将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签标识依次放置在同一数组中向服务器发送；若所述页面标签请求消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签标识，则所述客户端设备将每个标签容器标识以及相应的页面标签标识按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器发送。

10. 根据权利要求6所述的系统，其特征在于，所述服务器还用于若所述页面标签请求响应消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签信息，则所述客户端设备将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签信息依次放置在同一数组中向服务器发送；若所述页面标签请求响应消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签信息，则所述客户端设备将每个标签容器标识以及相应的页面标签信息按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器发送。

一种页面生成的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理领域,尤其涉及一种页面生成的方法及系统。

背景技术

[0002] 随着互联网的发展,基于 BS (Browser/Server, 浏览器 / 服务器模式) 结构的 WEB 的应用系统越来越多,在当今 WEB 应用的系统的开发中 JSP (Java Server Pages, Java 服务页) 标签因其简单、高效,使用愈加广泛。

[0003] 在 WEB 应用的客户端开发中,用户可在 JSP 页面中直接使用 JSTL (JSP Standard Tag Library, JSP 标准标签库) 提供的四个标签库涉及的几十个标签完成比较复杂的工作,也可根据自己的需求制作自定义的 JSP 标签进行使用,以降低开发复杂度,提高开发效率和质量。

[0004] 按照上述的方式在 JSP 页面中使用 JSP 标签就可以画出相关页面元素并可在相关 JS (JavaScript, Java 脚本) 文件中使用该标签对象提供的属性和方法。但是这种方法要求 JSP 页面中的 JSP 标签仅能在加载 JSP 页面时生成相应对象和页面元素,而当页面生成之后,那么这些对象个数,属性,方法等都确定好了,不能在变更。但一些服务端的业务功能模块提供的数据是动态变化的,当需要根据这些数据制作页面元素时,用于生成页面元素的标签和标签数量不可以再固定不变。此时就需要重新生成新的 JSP 标签来生成新的元素,但此时 JSP 页面已加载完成,无法再使用 JSP 标签生成新的页面元素。这也就是说,在根据服务端数据动态的生成页面元素的情况下,在 JSP 页面中使用 JSP 标签就无法满足这种需求。

发明内容

[0005] 本发明的实施例提供一种页面生成的方法及系统,用于解决页面生成过程中需要动态使用 JSP 标签生成页面的问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0007] 一种页面生成的方法,包括:

[0008] 客户端设备向服务器发送页面标签请求消息,所述页面标签请求消息携带有标签容器标识以及页面标签标识;其中,标签容器标识为标签容器的标识,所述标签容器用于存储页面标签标识与页面标签信息之间的对应关系;

[0009] 所述服务器在接收到所述页面标签请求消息后,从所述标签容器标识对应的标签容器中存储的页面标签信息中,确定与所述页面标签标识对应的页面标签信息;

[0010] 所述服务器向客户端设备发送页面标签请求响应消息,所述页面标签请求响应消息携带有所述标签容器标识以及所述页面标签信息;

[0011] 所述客户端设备在接收到所述页面标签请求响应消息之后,根据所述页面标签信息以及待生成页面的页面固有信息,生成所述待生成页面。

[0012] 一种页面生成的系统,包括:客户端设备和服务器;

[0013] 其中,客户端设备,用于向服务器发送页面标签请求消息,所述页面标签请求消息携带有标签容器标识以及页面标签标识;其中,标签容器标识为标签容器的标识,所述标签容器用于存储页面标签标识与页面标签信息之间的对应关系;以及,用于在接收到所述页面标签请求响应消息之后,根据所述页面标签信息以及待生成页面的页面固有信息,生成所述待生成页面;

[0014] 所述服务器,用于在接收到所述页面标签请求消息后,从所述标签容器标识对应的标签容器中存储的页面标签信息中,确定与所述页面标签标识对应的页面标签信息;向客户端设备发送页面标签请求响应消息,所述页面标签请求响应消息携带有所述标签容器标识以及所述页面标签信息。

[0015] 本发明实施例提供了一种页面生成的方法及系统,通过在服务器中设置标签容器,并在标签容器中存储生成页面所需要的页面标签信息,无论是初次生成页面还是在原有页面进行修改,客户端设备都可向服务器请求自身需要的页面标签信息,然后由服务器将这些信息发送至客户端设备。相比于现有技术中对于页面信息变化后只能重新编辑标签信息的方式来说,解决了无法动态使用 JSP 标签生成页面元素的问题,相比于现有技术中只适用于低版本服务器的修改配置文件的方法,具有更强的兼容性和可扩展性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 为本发明实施例提供的一种页面生成的方法流程图;

[0018] 图 2 为本发明实施例提供的一种页面生成的方法流程图;

[0019] 图 3 为本发明实施例提供的一种页面生成的方法流程图;

[0020] 图 4 为本发明实施例提供的一种页面生成的系统的组成框图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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作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。

[0022] 本发明实施例提供了一种页面生成的方法,如图 1 所示,具体流程包括:

[0023] 101、客户端设备向服务器发送页面标签请求消息,所述页面标签请求消息携带有标签容器标识以及页面标签标识。

[0024] 其中,标签容器标识为标签容器的标识,所述标签容器用于存储页面标签标识与页面标签信息之间的对应关系。不同的标签容器可以存储不同的对应关系。

[0025] 具体的,若将本发明使用于 JS 应用场景下,则标签容器可以使用 div (division, 分节) 容器来进行实现,相应的标识就可以使用类似于字母、数字或其他常用标识信息来实现。而页面标签指的就是 JSP 标签,而页面标签标识可以通过 JSP 标签代码的键值对来表

示。则要请求在 id 为 a 的 div 容器中使用 JS 使用输入框标签,那么此请求消息的格式可以使用 [{"containerId:"a",JSPTag:"<c:input id="tinput" text="输入框"></c:input>"}] 这一示例。

[0026] 102、所述服务器在接收到所述页面标签请求消息后,从所述标签容器标识对应的标签容器中存储的页面标签信息中,确定与所述页面标签标识对应的页面标签信息。

[0027] 具体的,若将本发明使用于 JS 应用场景下,页面标签信息是指 JSP 页面标签具体使用的程序代码等信息。

[0028] 103、所述服务器向客户端设备发送页面标签请求响应消息,所述页面标签请求响应消息携带有所述标签容器标识以及所述页面标签信息。

[0029] 其中,页面标签请求响应消息的传输格式与页面标签请求消息类似,以便各个设备之间的解析和生成。

[0030] 104、所述客户端设备在接收到所述页面标签请求响应消息之后,根据所述页面标签信息以及待生成页面的页面固有信息,生成所述待生成页面。

[0031] 其中,页面固有信息指的是除了页面标签信息外的用于生成页面所必需的信息,例如,页面框架代码、业务模块代码等。页面固有信息在本实施例中可以是固定不变的代码,也可以是根据需要可以更换的代码,本实施例对此不做特别的限定。

[0032] 本发明实施例提供了一种页面生成的方法,通过在服务器中设置标签容器,并在标签容器中存储生成页面所需要的页面标签信息,无论是初次生成页面还是在原有页面进行修改,客户端设备都可向服务器请求自身需要的页面标签信息,然后由服务器将这些信息发送至客户端设备。相比于现有技术中对于页面信息变化后只能重新编辑标签信息的方式来说,解决了无法动态使用 JSP 标签生成页面元素的问题,相比于现有技术中只适用于低版本服务器的修改配置文件的方法,具有更强的兼容性和可扩展性。

[0033] 进一步的,由于本发明设计了用于存储页面标签的标签容器,因此,对于客户端设备来说,需要确定自己需要的页面标签在哪个标签容器中才行。源于此,本发明实施例还提供了相应的实现流程,执行与步骤 101 之前如图 2 所示,包括:

[0034] 105、所述客户端设备确定待生成页面所使用的页面标签标识。

[0035] 该步骤 105 中客户端设备可以根据需要选择当前需要生成或者修改的页面标签,然后确定相应的页面标签标识。

[0036] 106、所述客户端设备根据所述待生成页面所使用的页面标签标识,从存储在所述客户端设备内的页面标签标识与标签容器标识的对应关系,确定与所述待生成页面所使用的页面标签标识所对应的标签容器标识。

[0037] 其中,页面标签标识与标签容器标识的对应关系是预先由客户端设备和服务器之间协商生成并存储在客户端设备中的。具体需要哪些页面标签要存储在哪些标签容器中可以根据实际需要进行设定,在本实施例中只需要保证页面标签标识与标签容器标识的对应关系的正常建立即可,并不限定具体的建立方式。

[0038] 进一步的,为了方便客户端设备对与页面标签的直接使用,本发明实施例正对步骤 102 的实现提供了如图 3 所示的具体流程,包括:

[0039] 1021、确定与所述页面标签标识对应的标签代码。

[0040] 由于有标签容器的存在,步骤 1021 的实现时,只需要直接进行在标签容器内直接

进行查找即可。

[0041] 1022、将所述标签代码转换为页面代码，生成页面标签信息。

[0042] 此处描述的标签代码使用的是 JSP 标签本身的代码，而页面代码则是将 JSP 标签代码进行编程语言转换后形成的用于生成页面的程序代码，例如 HTML 代码等。

[0043] 进一步的，为了方便服务器和客户端设备针对页面标签获取的交互，本发明实施例提供了如下方法流程，具体如下：

[0044] 下述步骤体现了步骤 103 客户端设备向服务器发送页面标签请求消息的具体流程，包括：

[0045] 若所述页面标签请求消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签标识，则所述客户端设备将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签标识依次放置在同一数组中向服务器发送。若所述页面标签请求消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签标识，则所述客户端设备将每个标签容器标识以及相应的页面标签标识按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器发送。

[0046] 例如，若页面标签请求消息携带有标签容器标识 1 和页面标签标识 a，则该消息传输是可使用数组 [标签容器标识 1、页面标签标识 a] 来表示。若页面标签请求消息携带有标签容器标识 1、页面标签标识 a 以及标签容器标识 2、页面标签标识 b，则该消息传输是可使用数组 [标签容器标识 1、页面标签标识 a、标签容器标识 2、页面标签标识 b] 来表示。若有更多的信息就按照这个顺序依次串联至同一个数组内即可。当然这只是一个示例，具体的才传输格式也可以根据需要设置其他的格式。

[0047] 下述步骤体现了步骤 104 服务器向客户端设备发送页面标签请求响应消息的具体流程，包括：

[0048] 若所述页面标签请求响应消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签信息，则所述客户端设备将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签信息依次放置在同一数组中向服务器发送；若所述页面标签请求响应消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签信息，则所述客户端设备将每个标签容器标识以及相应的页面标签信息按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器发送。

[0049] 该传输方式与页面标签请求消息的传输方式相同，在此不多做描述。

[0050] 本发明实施例还提供了一种页面生成的系统，如图 4 所示，包括：客户端设备 21 和服务器 22。

[0051] 其中，客户端设备 21，用于向服务器 22 发送页面标签请求消息，所述页面标签请求消息携带有标签容器标识以及页面标签标识；其中，标签容器标识为标签容器的标识，所述标签容器用于存储页面标签标识与页面标签信息之间的对应关系；以及，用于在接收到所述页面标签请求响应消息之后，根据所述页面标签信息以及待生成页面的页面固有信息，生成所述待生成页面。

[0052] 所述服务器 22，用于在接收到所述页面标签请求消息后，从所述标签容器标识对应的标签容器中存储的页面标签信息中，确定与所述页面标签标识对应的页面标签信息；向客户端设备 21 发送页面标签请求响应消息，所述页面标签请求响应消息携带有所述标签容器标识以及所述页面标签信息。

[0053] 可选的是，所述客户端设备 21 还用于确定待生成页面所使用的页面标签标识；根

据所述待生成页面所使用的页面标签标识,从存储在所述客户端设备 21 内的页面标签标识与标签容器标识的对应关系,确定与所述待生成页面所使用的页面标签标识所对应的标签容器标识。

[0054] 可选的是,所述服务器 22 还用于确定与所述页面标签标识对应的标签代码;将所述标签代码转换为页面代码,生成页面标签信息。

[0055] 可选的是,所述客户端设备 21 还用于若所述页面标签请求消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签标识,则所述客户端设备 21 将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签标识依次放置在同一数组中向服务器 22 发送;若所述页面标签请求消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签标识,则所述客户端设备 21 将每个标签容器标识以及相应的页面标签标识按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器 22 发送。

[0056] 可选的是,所述服务器 22 还用于若所述页面标签请求响应消息仅携带有一个标签容器标识以及一个页面标签信息,则所述客户端设备 21 将所述一个标签容器标识和所述一个页面标签信息依次放置在同一数组中向服务器 22 发送;若所述页面标签请求响应消息携带有至少两个标签容器标识以及相应的页面标签信息,则所述客户端设备 21 将每个标签容器标识以及相应的页面标签信息按照同一顺序依次放置在同一数组中向服务器 22 发送。

[0057] 本发明实施例提供了一种页面生成的系统,通过在服务器中设置标签容器,并在标签容器中存储生成页面所需要的页面标签信息,无论是初次生成页面还是在原有页面进行修改,客户端设备都可向服务器请求自身需要的页面标签信息,然后由服务器将这些信息发送至客户端设备。解决了无法动态使用 JSP 标签生成页面元素的问题,相比于现有技术中只适用于低版本服务器的修改配置文件的方法,具有更强的兼容性和可扩展性。

[0058] 通过以上的实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在可读取的存储介质中,如计算机的软盘,硬盘或光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0059] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

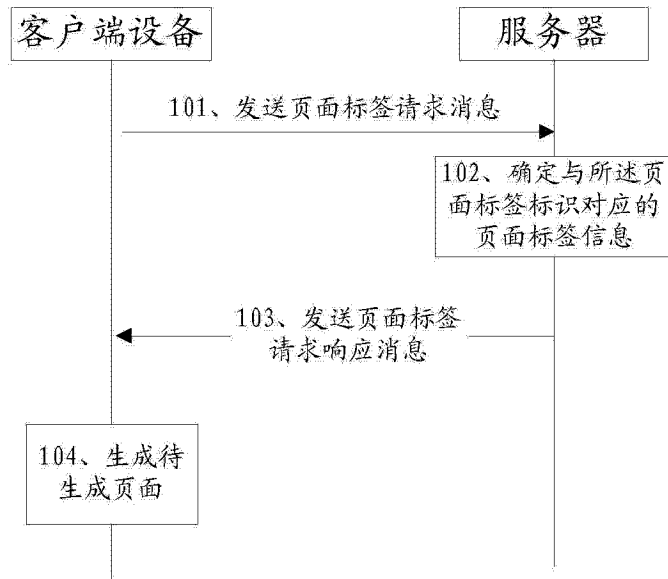


图 1

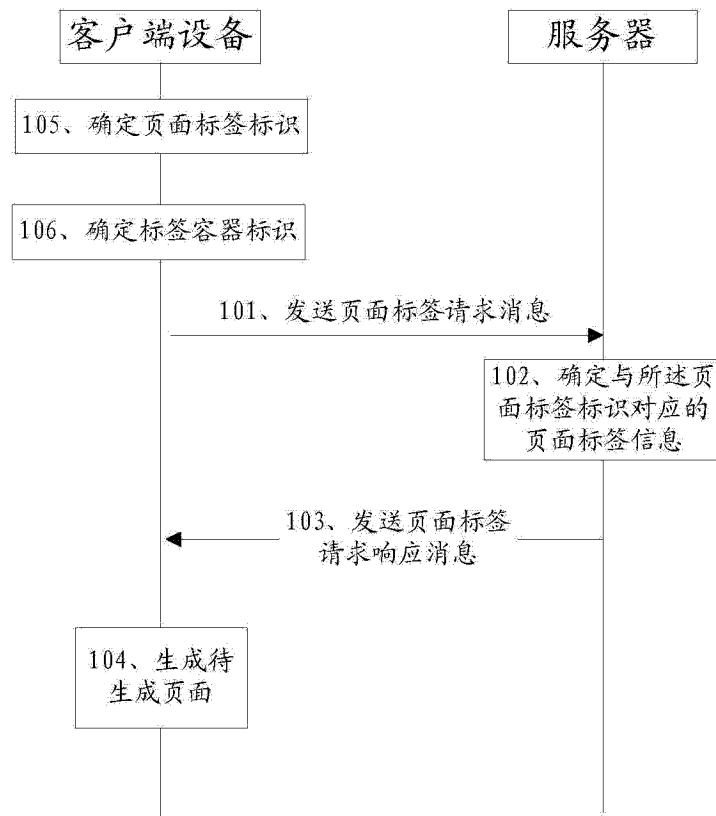


图 2

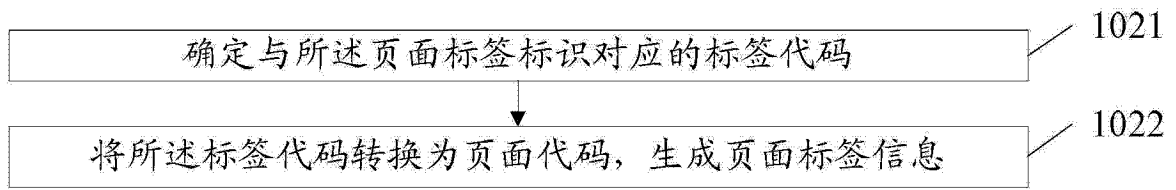


图 3

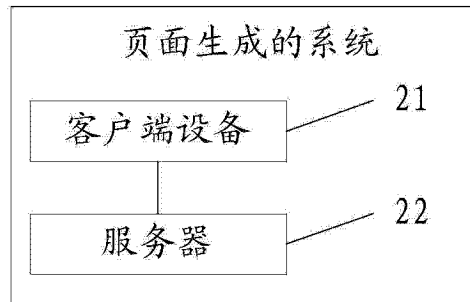


图 4