



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108718346 B

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 201810307535.1

(22) 申请日 2018.04.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108718346 A

(43) 申请公布日 2018.10.30

(73) 专利权人 北京达佳互联信息技术有限公司

地址 100084 北京市海淀区中关村东路1号
院8号楼20层B2201

(72) 发明人 刘硕

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有

限公司 11319

代理人 莎日娜

(51) Int.Cl.

H04L 29/12 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107741989 A, 2018.02.27

CN 103166958 A, 2013.06.19

CN 104980482 A, 2015.10.14

CN 106230860 A, 2016.12.14

CN 101076151 A, 2007.11.21

CN 106453448 A, 2017.02.22

审查员 孙芳芳

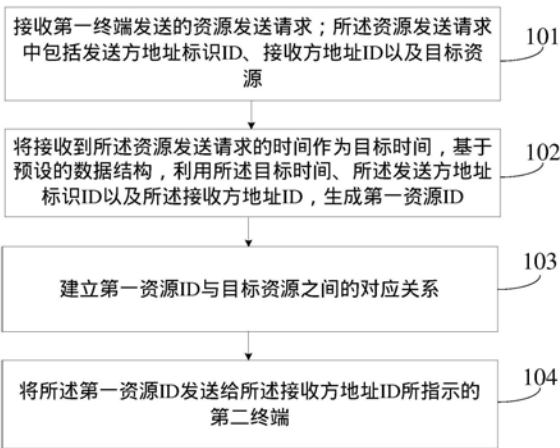
权利要求书2页 说明书12页 附图3页

(54) 发明名称

一种资源处理方法及装置

(57) 摘要

本发明提供了一种资源处理方法及装置,属于网络技术领域。其中,服务器可以基于预设的数据结构,利用接收到第一终端发送的资源发送请求的目标时间、资源发送请求中的发送方地址标识ID以及接收方地址ID,生成第一资源ID,第一资源ID可以指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作,接着,服务器可以建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系,将第一资源ID发送给接收方地址ID所指示的第二终端。这样,基于建立的第一资源ID与目标资源之间的对应关系即可进行验证,简化了服务器进行验证前的操作过程,节省了服务器的内部存储空间。



1. 一种资源处理方法,应用于服务器,其特征在于,所述方法包括:

接收第一终端发送的资源发送请求;所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源;

将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID;

建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系;

将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端;

其中,在所述将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端的步骤之后,所述方法还包括:

当接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,获取所述获取请求中的第二资源ID;

判断所述第一资源ID与目标资源之间的对应关系中,是否存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,得到判断结果;

基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端;

其中,所述基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端的步骤,包括:

若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将所述第二资源ID转换为结构化数据,得到第二结构化数据;

利用所述预设的数据结构将所述第二结构化数据反序列化,获取所述第二资源ID中包含的接收方地址ID;

若所述第二资源ID中包含的接收方地址ID与所述第二终端的地址ID相匹配,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID的步骤,包括:

利用预设方式生成一随机数;

基于预设的数据结构,将所述随机数、所述发送方地址标识ID、所述接收方地址ID以及所述目标时间序列化,得到第一结构化数据;

将所述第一结构化数据转换为字符串,得到第一资源ID。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述将所述第一结构化数据转换为字符串,得到第一资源ID的步骤之后,所述方法还包括:

获取所述目标资源的扩展名,得到目标扩展名;

将所述目标扩展名添加至所述第一资源ID,以便于指示所述第一资源ID所表示的目标资源的类型。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端的步骤,包括:

若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

5. 一种资源处理装置,应用于服务器,其特征在于,所述装置包括:

接收模块,用于接收第一终端发送的资源发送请求;所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源;

生成模块,用于将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID;

建立模块,用于建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系;

第一发送模块,用于将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端;

所述装置还包括:

获取模块,用于当接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,获取所述获取请求中的第二资源ID;

判断模块,用于判断所述第一资源ID与目标资源之间的对应关系中,是否存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,得到判断结果;

第二发送模块,用于基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端;

所述第二发送模块,用于:

若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将所述第二资源ID转换为结构化数据,得到第二结构化数据;

利用所述预设的数据结构将所述第二结构化数据反序列化,获取所述第二资源ID中包含的接收方地址ID;

若所述第二资源ID中包含的接收方地址ID与所述第二终端的地址ID相匹配,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述生成模块,包括:

生成子模块,用于利用预设方式生成一随机数;

序列化子模块,用于基于预设的数据结构,将所述随机数、所述发送方地址标识ID、所述接收方地址ID以及所述目标时间序列化,得到第一结构化数据;

转换子模块,用于将所述第一结构化数据转换为字符串,得到第一资源ID。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述生成模块,还包括:

获取子模块,用于获取所述目标资源的扩展名,得到目标扩展名;

添加子模块,用于将所述目标扩展名添加至所述第一资源ID,以便于指示所述第一资源ID所表示的目标资源的类型。

8. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述第二发送模块,用于:

若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

9. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有资源处理程序,所述资源处理程序被处理器执行时实现如权利要求1至4中任一项所述的资源处理方法中的步骤。

一种资源处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明属于网络技术领域,特别是涉及一种资源处理方法及装置。

背景技术

[0002] 随着网络技术的不断发展,移动终端的应用越来越广泛。用户经常会利用移动终端来互相发送资源,比如,发送图片,文档,视频,等等。因此,如何保证发送过程中资源的安全性,成为人们广泛关注的问题。

[0003] 现有技术中,发送方终端可以先将发送方地址ID(identity,ID)、目标资源以及接收方终端的接收方地址ID发送给服务器,服务器会先根据接收到的发送方地址ID,接收方地址ID以及请求接收时间,建立能够体现本次发送操作的发送关系;假设发送方地址ID(from)为“001”,接收方地址ID(to)为“002”,请求接收时间的时间戳为:15349331282,那么服务器可以先建立发送关系:<“from”:“001”,“to”:“002”,“timestamp”:15349331282>,然后随机生成一个验证标识,接着建立发送关系、目标资源以及验证标识之间的对应关系,并将该对应关系存储至内部存储中,最后服务器会将验证标识发送给接收方,接收方可以利用接收到的验证标识向服务器发送携带有验证标识的获取请求,如果存储的该对应关系中,存在与该获取请求中携带的验证标识相匹配的标识,且该相匹配的标识对应的发送关系中的接收方地址ID与发送该获取请求的终端的地址ID相匹配,服务器将对应的目标资源发送给发送获取请求的终端。

[0004] 这样,当验证标识被其他终端非法获取,或者,服务器误发验证标识时,可以保证目标资源不会被其他终端获取,进而保证了资源的安全性。但是,服务器进行验证前,需要通过较为复杂的过程来建立发送关系、目标资源以及验证标识之间的对应关系,操作繁琐且占用的内部存储较大。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种资源处理方法及装置,以便解决由于服务器进行验证前,需要通过较为复杂的过程来建立发送关系、目标资源以及验证标识之间的对应关系,导致的操作繁琐且占用的内部存储较大的问题。

[0006] 依据本发明的第一方面,提供了一种资源处理方法,应用于服务器端,该方法可以包括:

[0007] 接收第一终端发送的资源发送请求;所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源;

[0008] 将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID;

[0009] 建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系;

[0010] 将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端。

[0011] 可选的,所述基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以

及所述接收方地址ID,生成第一资源ID的步骤,包括:

[0012] 利用预设方式生成一随机数;

[0013] 基于预设的数据结构,将所述随机数、所述发送方地址标识ID、所述接收方地址ID以及所述目标时间序列化,得到第一结构化数据;

[0014] 将所述第一结构化数据转换为字符串,得到第一资源ID。

[0015] 可选的,在所述将所述第一数据结构转换为字符串,得到第一资源ID的步骤之后,所述方法还包括:

[0016] 获取所述目标资源的扩展名,得到目标扩展名;

[0017] 将所述目标扩展名添加至所述第一资源ID,以便于指示所述第一资源ID所表示的目标资源的类型。

[0018] 可选的,在所述将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端的步骤之后,所述方法还包括:

[0019] 当接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,获取所述获取请求中的第二资源ID;

[0020] 判断所述第一资源ID与目标资源之间的对应关系中,是否存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,得到判断结果;

[0021] 基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0022] 可选的,所述基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端的步骤,包括:

[0023] 若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0024] 可选的,所述基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端的步骤,包括:

[0025] 若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将所述第二资源ID转换为结构化数据,得到第二结构化数据;

[0026] 利用所述预设的数据结构将所述第二结构化数据反序列化,获取所述第二资源ID中包含的接收方地址ID;

[0027] 若所述第二资源ID中包含的接收方地址ID与所述第二终端的地址ID相匹配,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0028] 依据本发明的第二方面,提供了一种资源处理装置,应用于服务器,该装置可以包括:

[0029] 接收模块,用于接收第一终端发送的资源发送请求;所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源;

[0030] 生成模块,用于将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID;

[0031] 建立模块,用于建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系;

[0032] 第一发送模块,用于将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终

端。

[0033] 可选的,所述生成模块,包括:

[0034] 生成子模块,用于利用预设方式生成一随机数;

[0035] 序列化子模块,用于基于预设的数据结构,将所述随机数、所述发送方地址标识ID、所述接收方地址ID以及所述目标时间序列化,得到第一结构化数据;

[0036] 转换子模块,用于将所述第一结构化数据转换为字符串,得到第一资源ID。

[0037] 可选的,所述生成模块,还包括:

[0038] 获取子模块,用于获取所述目标资源的扩展名,得到目标扩展名;

[0039] 添加子模块,用于将所述目标扩展名添加至所述第一资源ID,以便于指示所述第一资源ID所表示的目标资源的类型。

[0040] 可选的,所述装置还包括:

[0041] 获取模块,用于当接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,获取所述获取请求中的第二资源ID;

[0042] 判断模块,用于判断所述第一资源ID与目标资源之间的对应关系中,是否存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,得到判断结果;

[0043] 第二发送模块,用于基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0044] 可选的,所述第二发送模块,用于:

[0045] 若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0046] 可选的,所述第二发送模块,用于:

[0047] 若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将所述第二资源ID转换为结构化数据,得到第二结构化数据;

[0048] 利用所述预设的数据结构将所述第二结构化数据反序列化,获取所述第二资源ID中包含的接收方地址ID;

[0049] 若所述第二资源ID中包含的接收方地址ID与所述第二终端的地址ID相匹配,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0050] 依据本发明的第三方面,提供了一种移动终端,包括:处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的资源处理程序,所述资源处理程序被所述处理器执行时实现如第一方面中所述的资源处理方法中的步骤。

[0051] 依据本发明的第四方面,提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有资源处理程序,所述资源处理程序被处理器执行时实现如第一方面中所述的资源处理方法的步骤。

[0052] 针对在先技术,本发明具备如下优点:

[0053] 服务器可以接收第一终端发送的包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源的资源发送请求,然后将接收到资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID,生成第一资源ID,这样,第一资源ID即可指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作,接着,服务器可以建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系,最后

将第一资源ID发送给接收方地址ID所指示的第二终端。这样，服务器无需存储并建立接收方地址ID、发送方地址ID以及请求接收时间的发送关系与验证标识之间的对应关系，基于建立的第一资源ID与目标资源之间的对应关系即可进行验证，简化了服务器进行验证前的操作过程，节省了服务器的内部存储空间。

[0054] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

[0055] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

[0056] 图1是本发明实施例一提供的一种资源处理方法的步骤流程图；

[0057] 图2是本发明实施例二提供的一种资源处理方法的步骤流程图；

[0058] 图3是本发明实施例三提供的一种资源处理装置的框图；

[0059] 图4是本发明实施例四提供的一种资源处理装置的框图。

具体实施方式

[0060] 下面将参照附图更详细地描述本发明的示例性实施例。虽然附图中显示了本发明的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本发明而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本发明，并且能够将本发明的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0061] 实施例一

[0062] 图1是本发明实施例一提供的一种资源处理方法的步骤流程图，应用于服务器，如图1所示，该方法可以包括：

[0063] 步骤101、接收第一终端发送的资源发送请求；所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源。

[0064] 本发明实施例中，该第一终端可以是服务器管理的任一终端，该资源发送请求可以是第一终端在发送资源时，向服务器发送的。示例的，假设用户甲通过第一终端1将图片A发送给用户乙所使用的第二终端9，那么用户甲可以先将图片A粘贴在与用户乙的聊天窗口中，然后点击发送按钮，第一终端在检测到用户甲对发送按钮的点击操作时，可以向服务器发送资源发送请求，该资源发送请求中可以包括发送方地址标识ID，即就是第一终端1的地址ID、接收方地址ID，即就是第二终端9的地址ID、目标资源，即就是图片A。

[0065] 步骤102、将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间，基于预设的数据结构，利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID，生成第一资源ID。

[0066] 本发明实施例中，该目标时间可以至少为毫秒级别的时间值，以便于服务器在接收到多个资源发送请求时，能够更加精确的区分接收到每个资源发送请求的时间。具体的，服务器可以提取系统记录的该资源发送请求对应时间戳，得到目标时间。进一步地，服务器可以将目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID按照预设的数据结构进行数据转

换,得到第一资源ID,这样,该第一资源ID就携带有目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID,该第一资源ID即可唯一指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作。

[0067] 步骤103、建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系。

[0068] 本发明实施例中,由于第一资源ID携带有目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID,第一资源ID可以唯一指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作,因此,服务器无需存储接收到的发送方地址ID,接收方地址ID以及请求接收时间之间的发送关系,再随机生成一个验证标识,建立验证标识与发送关系的对应关系,用验证标识表示本次发送操作的发送关系,服务器可以直接将该能够体现发送操作关系的第一资源ID作为验证标识,建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系,利用该第一资源ID即可进行验证。

[0069] 步骤104、将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端。

[0070] 本发明实施例中,服务器可以将第一资源ID发送给接收方地址ID所指示的第二终端,以便于第二终端根据接收到的第一资源ID向服务器获取目标资源。

[0071] 综上所述,本发明实施例一提供的资源处理方法,服务器可以接收第一终端发送的包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源的资源发送请求,然后将接收到资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID,生成第一资源ID,这样,第一资源ID即可指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作,接着,服务器可以建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系,最后将第一资源ID发送给接收方地址ID所指示的第二终端。这样,服务器无需存储并建立接收方地址ID、发送方地址ID以及请求接收时间的发送关系与验证标识之间的对应关系,基于建立的第一资源ID与目标资源之间的对应关系即可进行验证,简化了服务器进行验证前的操作过程,节省了服务器的内部存储空间。

[0072] 实施例二

[0073] 图2是本发明实施例二提供的一种资源处理方法的步骤流程图,应用于服务器,如图2所示,该方法可以包括:

[0074] 步骤201、接收第一终端发送的资源发送请求;所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源。

[0075] 具体的,本步骤的实现方式可以参考上述步骤101,本发明实施例在此不做赘述。

[0076] 步骤202、将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID。

[0077] 具体的,本发明实施例中可以通过下述子步骤(1)~子步骤(3)来实现步骤202:

[0078] 子步骤(1):利用预设方式生成一随机数。

[0079] 本步骤中,该预设方式可以是根据实际需求选择的一种随机数生成算法,示例的,本发明实施例中,该预设方式可以表示为:

[0080] `int random=Math.abs(RANDOM.nextInt(65535));`

[0081] 其中,random表示随机数,65535表示预设方式所能生成的随机数的上限值,该表达式中以65535作为随机数的上限值进行示例,实际应用中,可以根据实际需求来选取随机数的上限值,本发明实施例对此不作限定。

[0082] 子步骤(2):基于预设的数据结构,将所述随机数、所述发送方地址标识ID、所述接收方地址ID以及所述目标时间序列化,得到第一结构化数据。

[0083] 本步骤中,该预设的数据结构可以是根据实际需求确定,本发明实施例对此不作限定,示例的,该预设的数据结构可以是基于谷歌协议缓冲(英文:Google Protocol Buffer;简称:Protobuf)定义的UploadFileName数据结构。其中,Protobuf是一种结构化数据存储格式,可以扩展,可以用于通讯协议和数据存储等领域。具体的,服务器可以将随机数、目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID按照预设的数据结构进行数据转换,得到第一结构化数据。

[0084] 子步骤(2):将所述第一结构化数据转换为字符串,得到第一资源ID。

[0085] 本步骤中,服务器可以利用大整数BigInteger类将第一结构化数据转换为一个大整数,其中,大整数表示一个非常大的整数,它不受长度限制,理论上可以表示无穷无尽的天文数字,接着,再把利用字符进制转换算法RADIX36,该大整数转化为一个字符串进而得到第一资源ID。其中,RADIX36算法,可以将大整数用数字0-9以及字母a-z表示。

[0086] 本发明实施例中,在得到第一资源ID之后,服务器还可以获取所述目标资源的扩展名,得到目标扩展名;将所述目标扩展名添加至所述第一资源ID,以便于指示所述第一资源ID所表示的目标资源的类型。由于目标扩展名可以表示目标资源的类型,因此,本发明实施例中,通过在第一资源ID中添加目标扩展名,可以使得通过第一资源ID能够更加直观的确定目标资源的类型,便于查看。具体的,在添加时,可以将目标扩展名添加至第一资源ID的末位,作为第一资源ID的后缀。示例的,假设子步骤(3)中生成的第一资源ID为j3prbidtvfl4lnaw8rkcx2cs,目标扩展名为jpg,那么将目标扩展名添加至第一资源ID之后,可以得到:j3prbidtvfl4lnaw8rkcx2cs.jpg。

[0087] 具体的,实际应用中,可以通过下述代码来实现步骤202:

```
public String generateResourceId(long userId, long targetUid, String  
extName) {  
    int random = Math.abs(RANDOM.nextInt(65535));  
    ImInternal.UploadFileName fileName = ImInternal.UploadFileName.newBuilder()  
[0088] .setRandom(random).setUid(userId).setTarget(targetUid)  
    .setTs(System.currentTimeMillis()).build();  
    String key = new BigInteger(fileName.toByteArray()).toString(Character.MA
```

X_RADIX);

```
        if (StringUtils.startsWith(extName, ".")) {  
            extName = StringUtils.substringAfterLast(extName, ".");  
[0089]        }  
  
        return String.format("%s.%s", key, extName);  
    }
```

[0090] 步骤203、建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系。

[0091] 示例的,假设服务器接收到了第一终端1、第一终端2以及第一终端3分别发送的资源发送请求1、资源发送请求2以及资源发送请求3,根据这三个资源发送请求生成的三个第一资源ID分别为:第一资源ID1:j3prbidtvfl4lnaw8rkcx2cs.jpg;第一资源ID2:a3prliketvfl4lnaw8ironman.word;第一资源ID3:luke2spidermanand6kcx.mp4,资源发送请求1、资源发送请求2以及资源发送请求3中的目标资源分别为:图片A、文档X以及视频Y,那么服务器可以生成如下表所示的第一资源ID与目标资源之间的对应关系:

第一资源ID	目标资源
j3prbidtvfl4lnaw8rkcx2cs.jpg	图片A
a3prliketvfl4lnaw8ironman.word	文档X
luke2spidermanand6kcx.mp4	视频Y

[0093] 表1

[0094] 步骤204、将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端。

[0095] 具体的,本步骤的实现方式可以参考上述步骤104,本发明实施例在此不做赘述。

[0096] 步骤205、当接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,获取所述获取请求中的第二资源ID。

[0097] 本发明实施例中,第二终端在接收到服务器发送的第一资源ID之后,可以将该第一资源ID作为第二资源ID,向服务器发送携带有第二资源ID的获取请求,以便于获取目标资源。服务器在接收到获取请求之后,可以先提取该获取请求中的第二资源ID。

[0098] 步骤206、判断所述第一资源ID与目标资源之间的对应关系中,是否存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,得到判断结果。

[0099] 实际应用中,可能会出现非法用户为了窃取目标资源,利用非法手段获取或伪造第一资源ID,或者,服务器出现故障,将第一资源ID误发给其他终端的问题,因此,服务器在将目标资源发送给第二终端之前,会基于第一资源ID与目标资源之间的对应关系以及第二终端发送的获取请求中的第二资源ID,对第二终端进行验证,以保证数据的安全性。

[0100] 进一步地,本步骤中,该判断结果可以包括第一资源ID与目标资源之间的对应关系中存在与第二资源ID相匹配的第一资源ID,以及,第一资源ID与目标资源之间的对应关系中不存在与第二资源ID相匹配的第一资源ID。具体的,服务器可以将获取请求中的第二资源ID与上述步骤中预先建立的第一资源ID与目标资源之间的对应关系中的每个第一资源ID进行一一对比,如果两者内容相同,则认为两者相匹配。

[0101] 步骤207、基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目

标资源,发送给所述第二终端。

[0102] 本步骤中,若判断结果为不存在与第二资源ID相匹配的第一资源ID,服务器可以认为第二终端为非法获取目标资源的终端,不向该第二终端发送目标资源。进一步地,若判断结果为存在与第二资源ID相匹配的第一资源ID,服务器可以将与第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给第二终端。示例的,假设与第二资源ID相匹配的第一资源ID为:j3prbidtvfl41naw8rkcx2cs.jpg,那么服务器可以将该第一资源ID对应的目标资源:图片A发送给第二终端。

[0103] 进一步地,由于实际应用场景中,可能会出现非法终端伪造资源ID的问题,即就是,非法终端可能会通过非法手段伪造一串与目标资源对应的第一资源ID内容相同的字符串,非法获取目标资源。因此,本发明实施例中,服务器可以在判断结果为存在与第二资源ID相匹配的第一资源ID时,可以对第二资源ID再进行解析验证,具体的,可以将第二资源ID转换为结构化数据,得到第二结构化数据,如果转换失败,则可以证明该第二资源ID不是按照本发明实施例中的资源ID生成方式生成的,进而可以认为该第二资源ID是通过伪造的手段生成的,确认该第二终端为非法终端,不向该第二终端发送目标资源。进一步地,如果转换成功,则可以利用预设的数据结构将第二结构化数据反序列化,获取第二资源ID中包含的接收方地址ID;若第二资源ID中包含的接收方地址ID与第二终端的地址ID相匹配,将与第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给第二终端。

[0104] 具体的,实际应用中,可以通过下述代码来对第二资源ID进行解析验证:

```
public ImInternal.UploadFileName trans2Obj(String resourceId) {  
    if (StringUtils.isNotBlank(resourceId)) {  
        BigInteger bigInteger = new BigInteger(FileNameUtils.getBaseName(resourceId),  
            Character.MAX_RADIX);  
        try {  
            return ImInternal.UploadFileName.parseFrom(bigInteger.toByteArray());  
[0105]        } catch (InvalidProtocolBufferException e) {  
            log.error("解析文件名失败。resourceId:{", resourceId, e);  
            return null;  
        }  
        return null;  
    }  
}
```

[0106] 示例的,如果解析成功,则可以得到如下所示的内容:

```
message UploadFileName {  
    int32 random = 1;  
[0107]    int64 uid = 2;  
    int64 target = 3;  
    int64 ts = 4;  
[0108] }
```

[0109] 本步骤中,即使非法终端依据本发明实施例中的资源ID生成方式生成了资源ID,或者是,服务器将资源ID误发给了其他第二终端,由于这些第二终端的地址ID与发送方所指定的接收方的地址ID不匹配,因此,可以保证服务器不会将目标资源发送给非法终端,进而提高了目标资源的安全性。

[0110] 综上所述,本发明实施例二提供的资源处理方法,服务器可以接收第一终端发送的包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源的资源发送请求,然后将接收到资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID,生成第一资源ID,这样,第一资源ID即可指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作,接着,服务器可以建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系,最后将第一资源ID发送给接收方地址ID所指示的第二终端。这样,服务器无需存储并建立接收方地址ID、发送方地址ID以及请求接收时间的发送关系与验证标识之间的对应关系,基于建立的第一资源ID与目标资源之间的对应关系即可进行验证,简化了服务器进行验证前的操作过程,节省了服务器的内部存储空间;进一步地,服务器还会在接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,根据该获取请求中的第二资源ID以及第一资源ID与目标资源之间的对应关系进行判断,并基于判断结果,将与第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给第二终端,进一步保证了目标资源的安全性。

[0111] 实施例三

[0112] 图3是本发明实施例三提供的一种资源处理装置的框图,如图3所示,该装置30可以包括:

[0113] 接收模块301,用于接收第一终端发送的资源发送请求;所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源。

[0114] 生成模块302,用于将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID。

[0115] 建立模块303,用于建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系。

[0116] 第一发送模块304,用于将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端。

[0117] 综上所述,本发明实施例三提供的资源处理装置,接收模块可以接收第一终端发送的包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源的资源发送请求,然后生成模块可以将接收到资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用目标时间、发

送方地址标识ID以及接收方地址ID,生成第一资源ID,这样,第一资源ID即可指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作,接着,建立模块可以建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系,最后第一发送模块可以将第一资源ID发送给接收方地址ID所指示的第二终端。这样,服务器无需存储并建立接收方地址ID、发送方地址ID以及请求接收时间的发送关系与验证标识之间的对应关系,基于建立的第一资源ID与目标资源之间的对应关系即可进行验证,简化了服务器进行验证前的操作过程,节省了服务器的内部存储空间。

[0118] 实施例四

[0119] 图4是本发明实施例四提供的一种资源处理装置的框图,如图4所示,该装置40可以包括:

[0120] 接收模块401,用于接收第一终端发送的资源发送请求;所述资源发送请求中包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源。

[0121] 生成模块402,用于将接收到所述资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用所述目标时间、所述发送方地址标识ID以及所述接收方地址ID,生成第一资源ID。

[0122] 建立模块403,用于建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系。

[0123] 第一发送模块404,用于将所述第一资源ID发送给所述接收方地址ID所指示的第二终端。

[0124] 可选的,上述生成模块402,可以包括:

[0125] 生成子模块,用于利用预设方式生成一随机数。

[0126] 序列化子模块,用于基于预设的数据结构,将所述随机数、所述发送方地址标识ID、所述接收方地址ID以及所述目标时间序列化,得到第一结构化数据。

[0127] 转换子模块,用于将所述第一结构化数据转换为字符串,得到第一资源ID。

[0128] 可选的,上述生成模块402,还可以包括:

[0129] 获取子模块,用于获取所述目标资源的扩展名,得到目标扩展名。

[0130] 添加子模块,用于将所述目标扩展名添加至所述第一资源ID,以便于指示所述第一资源ID所表示的目标资源的类型。

[0131] 可选的,上述装置40还可以包括:

[0132] 获取模块405,用于当接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,获取所述获取请求中的第二资源ID。

[0133] 判断模块406,用于判断所述第一资源ID与目标资源之间的对应关系中,是否存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,得到判断结果。

[0134] 第二发送模块407,用于基于所述判断结果,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0135] 可选的,上述第二发送模块407,可以用于:

[0136] 若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0137] 可选的,上述第二发送模块407,可以用于:

[0138] 若所述判断结果为存在与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID,则将所述第二资

源ID转换为结构化数据,得到第二结构化数据。

[0139] 利用所述预设的数据结构将所述第二结构化数据反序列化,获取所述第二资源ID中包含的接收方地址ID。

[0140] 若所述第二资源ID中包含的接收方地址ID与所述第二终端的地址ID相匹配,将与所述第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给所述第二终端。

[0141] 综上所述,本发明实施例四提供的资源处理装置,接收模块可以接收第一终端发送的包括发送方地址标识ID、接收方地址ID以及目标资源的资源发送请求,然后生成模块可以将接收到资源发送请求的时间作为目标时间,基于预设的数据结构,利用目标时间、发送方地址标识ID以及接收方地址ID,生成第一资源ID,这样,第一资源ID即可指示发送方地址ID所指示的终端在目标时刻向接收方地址ID所指示的终端发送目标资源的发送操作,接着,建立模块可以建立第一资源ID与目标资源之间的对应关系,最后第一发送模块可以将第一资源ID发送给接收方地址ID所指示的第二终端。这样,服务器无需存储并建立接收方地址ID、发送方地址ID以及请求接收时间的发送关系与验证标识之间的对应关系,基于建立的第一资源ID与目标资源之间的对应关系即可进行验证,简化了服务器进行验证前的操作过程,节省了服务器的内部存储空间;进一步地,判断模块还会在接收到第二终端发送的携带有第二资源ID的获取请求时,根据该获取请求中的第二资源ID以及第一资源ID与目标资源之间的对应关系进行判断,第二发送模块可以基于判断结果,将与第二资源ID相匹配的第一资源ID对应的目标资源,发送给第二终端,进一步保证了目标资源的安全性。

[0142] 根据本发明的一个实施例,提供了一种移动终端,包括:处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的资源处理程序,所述资源处理程序被所述处理器执行时实现如上述任一实施例所述的资源处理方法中的步骤。

[0143] 根据本发明的一个实施例,还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有资源处理程序,所述资源处理程序被处理器执行时实现如上述任一实施例所述的资源处理方法中的步骤。

[0144] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0145] 本领域技术人员易于想到的是:上述各个实施例的任意组合应用都是可行的,故上述各个实施例之间的任意组合都是本发明的实施方案,但是由于篇幅限制,本说明书在此就不一一详述了。

[0146] 在此提供的资源处理方法不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述,构造具有本发明方案的系统所要求的结构是显而易见的。此外,本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白,可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容,并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0147] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0148] 类似地,应当理解,为了精简本发明并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施

例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0149] 本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述，本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0150] 此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中有所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如，在权利要求书中，所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0151] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的资源处理方法中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序(例如，计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

[0152] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

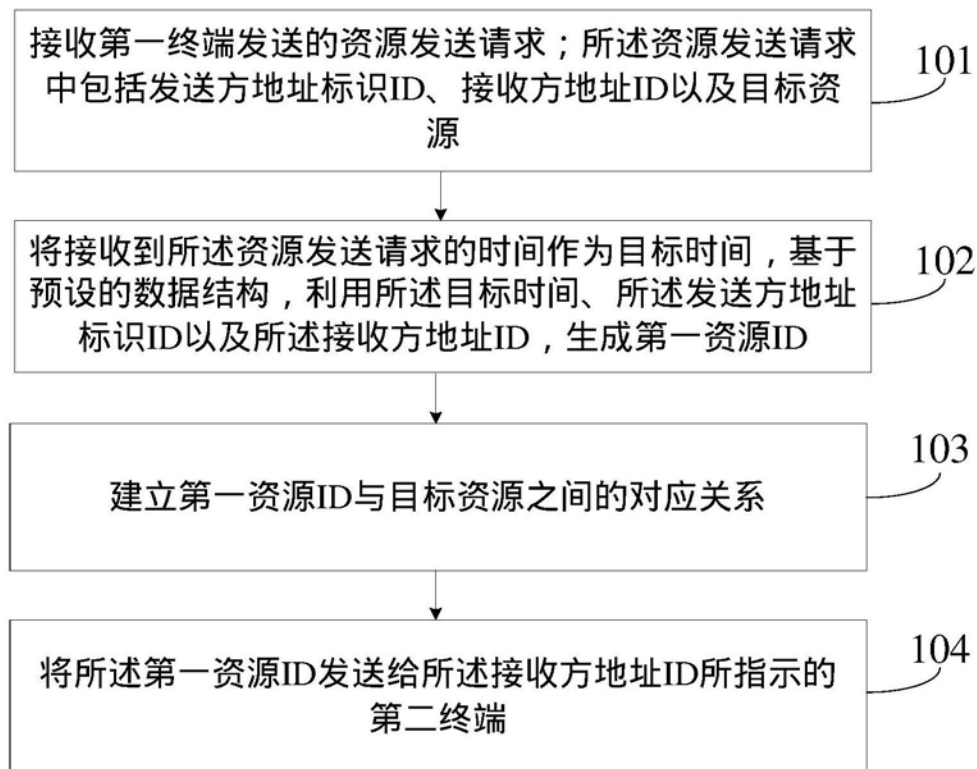


图1

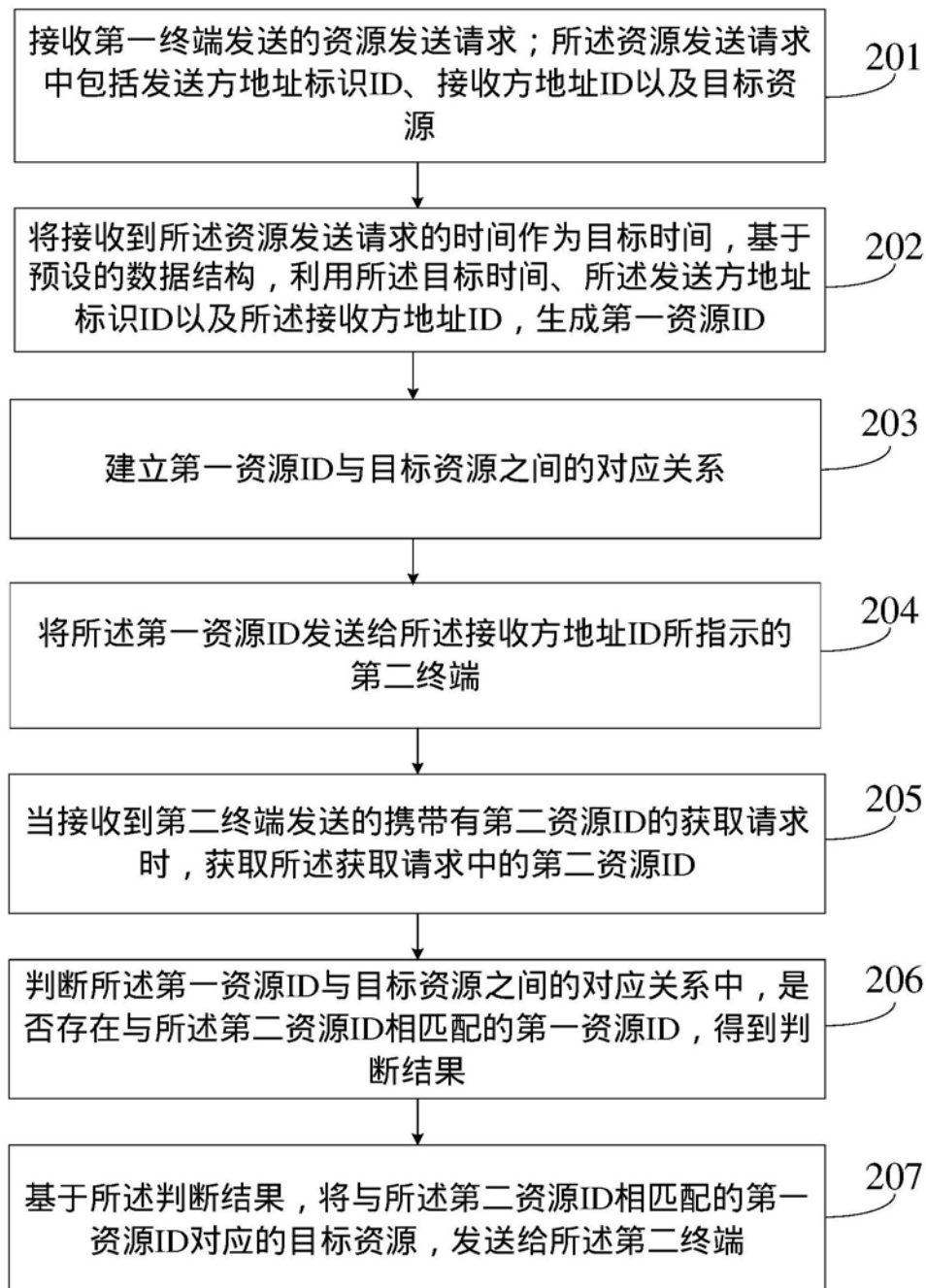


图2

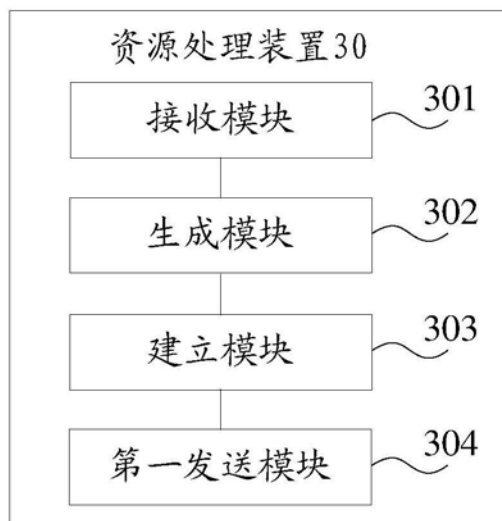


图3

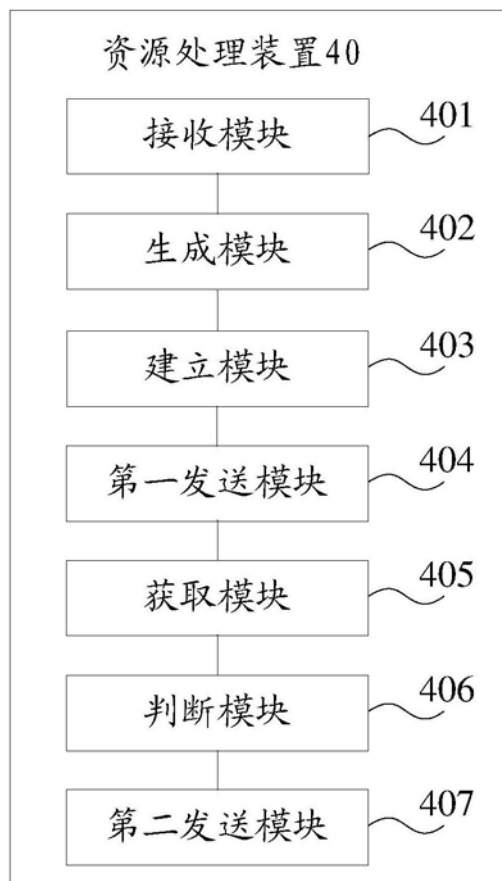


图4