

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 12 月 8 日 (08.12.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/192526 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 17/00 (2006.01) H04L 29/08 (2006.01)
H04L 12/14 (2006.01) H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/082234
- (22) 国际申请日: 2016 年 5 月 16 日 (16.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510300329.4 2015 年 6 月 3 日 (03.06.2015) CN
- (71) 申请人: 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 陈晔 (CHEN, Ye); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。 刘译聪 (LIU, Yicong); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。 李辛 (LI, Xin); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室,

Guangdong 518000 (CN)。 潘晓霞 (PAN, Xiaoxia); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。 温俊强 (WEN, Junqiang); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京三高永信知识产权代理有限责任公司 (BEIJING SAN GAO YONG XIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国北京市海淀区学院路蓟门里和景园 A 座 1 单元 102 室, Beijing 100088 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: AUTOMATIC RECHARGING SYSTEM, METHOD AND SERVER

(54) 发明名称: 自动充值系统、方法及服务器



(57) Abstract: Disclosed are an automatic recharging system, method and server, which belong to the field of on-line recharging. The system comprises: an agent serving end at which an automatic recharging program operates, a third-party platform server and at least one supplier server, wherein each supplier server provides at least one on-line recharging service, the third-party platform server generates at least one order and stores the order; the agent serving end logs into the third-party platform server through the automatic recharging program and acquires the order; and the agent serving end sends a recharging parameter corresponding to the order to the supplier server through the automatic recharging program, so as to complete an on-line recharging process corresponding to the order. The present invention achieves the effects of realizing a full-automatic on-line recharging process by merely installing an automatic recharging program in an agent serving end and operating same, reducing learning costs and error rates and improving the on-line recharging efficiency.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/192526 A1



(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ,

CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明公开了一种自动充值系统、方法及服务器, 属于在线充值领域。所述系统包括: 运行有自动充值程序的代理商服务端、第三方平台服务器和至少一个供应商服务器, 每个供应商服务器提供至少一种在线充值服务; 第三方平台服务器生成至少一个订单, 并存储所述订单; 代理商服务端通过自动充值程序登录第三方平台服务器并获取所述订单; 代理商服务端通过自动充值程序将与订单对应的充值参数发送给供应商服务器, 来完成与所述订单对应的在线充值过程。本发明达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值过程, 减少学习成本和出错率, 提高在线充值效率的效果。

说明书

自动充值系统、方法及服务器

5 本申请要求于 2015 年 06 月 03 日提交中国专利局、申请号为 201510300329.4、发明名称为“自动充值系统、方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本发明涉及在线充值领域，特别涉及一种自动充值系统、方法及服务器。

背景技术

15 在线充值系统用于对虚拟资源进行充值。虚拟资源包括虚拟货币和/或虚拟道具。虚拟货币可以是网络交易平台上推出的各种虚拟币、点券、积分、话费等；虚拟道具可以是游戏道具、直播互动道具、学习道具等。不同的供应商可以发行不同类型的虚拟资源。

20 现有技术中，每个区域对应可有提供在线充值服务的代理商，代理商使用的代理商服务端与至少一个供应商的服务器相连。对于一个区域中的用户，可以使用用户终端在本区域的代理商服务端中建立订单，然后代理商根据该订单使用代理商服务端与相应供货商的服务器进行交互，进而完成虚拟资源的充值。

 在实现本发明的过程中，发明人发现上述技术至少存在以下问题：

25 由于每个供应商都提供了多种在线充值方式，比如：网站在线充值、ESALES（E卡在线销售系统）接口充值、实体卡密码充值、电子卡密码充值等等，因此代理商需要学习和掌握多种在线充值方式，且需代理商手动操作代理商服务端，以与相应供货商的服务器进行交互，完成全部或部分订单的在线充值过程，这导致充值效率较为低下且出错率较高。

发明内容

30 本发明实施例提供了一种自动充值系统、方法及服务器。所述技术方案如下：

第一方面，提供了一种自动充值系统，所述系统包括：运行有自动充值程序的代理商服务端、第三方平台服务器和至少一个供应商服务器，每个供应商服务器提供至少一种在线充值服务；

所述第三方平台服务器，用于根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

所述代理商服务端，用于通过所述自动充值程序登录所述第三方平台服务器；通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取所述订单；

所述代理商服务端，用于对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器；

所述供应商服务器，用于根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

第二方面，提供了一种自动充值方法，应用于运行有自动充值程序的代理商服务端，所述方法包括：

通过所述自动充值程序登录第三方平台服务器；

通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，所述订单是所述第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，以便所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

第三方面，提供了一种自动充值方法，应用于第三方平台服务器，所述方法包括：

根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

在代理商服务端登录所述第三方平台服务器后，向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程，所述代理商服务端运行有自动充值程序。

第四方面，提供了一种服务器，运行有自动充值程序，所述服务器包括：

登录模块，用于通过所述自动充值程序登录第三方平台服务器；

获取模块，用于通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，所述订单是所述第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

处理模块，用于对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，以便所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

第五方面，提供了一种服务器，所述服务器包括：

5 订单生成模块，用于根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

代理登录模块，用于确定代理商服务端是否登录第三方平台服务器，所述代理商服务端运行有自动充值程序；

10 订单提供模块，用于在代理商服务端登录所述第三方平台服务器后，向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

15 第六方面，提供了一种服务器，所述服务器包括：中央处理器和存储器，存储器中存储一组程序代码，且中央处理器执行存储器中存储的程序代码，完成以下操作：

通过所述自动充值程序登录第三方平台服务器；

通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，所述订单是所述第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

20 对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，以便所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

第七方面，提供了一种服务器，所述服务器包括：中央处理器和存储器，存储器中存储一组程序代码，且中央处理器执行存储器中存储的程序代码，完成以下操作：

25 根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

在代理商服务端登录第三方平台服务器后，向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程，所述代理商服务端运行有自动充值程序。

30 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：

通过第三方平台服务器来统一管理订单，并且由代理商服务端中运行的自

动充值程序自动与供应商服务器进行交互，进而完成与订单对应的在线充值过程；不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式的缺陷，而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且出错率较高的问题；达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值的
5 充值的目的，减少了学习成本和出错率，提升了在线充值效果。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例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
10 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。

图 1 是现有技术中的自动充值系统的结构示意图；

图 2 是本发明一个实施例提供的自动充值系统的结构示意图；

图 3 是本发明一个实施例提供的自动充值方法的方法流程图；

15 图 4 是本发明另一个实施例提供的自动充值方法的方法流程图；

图 5 是本发明另一个实施例提供的自动充值方法的方法流程图；

图 6 是本发明另一个实施例提供的验证码样本库的样本示意图；

图 7 是本发明另一个实施例提供的自动充值方法的方法流程图；

图 8 是本发明另一个实施例提供的自动充值方法的方法流程图；

20 图 9 是本发明一个实施例提供的代理商服务端的结构示意图；

图 10 是本发明另一个实施例提供的代理商服务端的结构示意图；

图 11 是本发明一个实施例提供的第三方平台服务器的结构示意图；

图 12 是本发明另一个实施例提供的第三方平台服务器的结构示意图；

图 13 是本发明另一个实施例提供的自动充值系统的结构示意图；

25 图 14 是本发明另一个实施例提供的代理商服务端的结构示意图；

图 15 是本发明另一个实施例提供的第三方平台服务器的结构示意图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明
30 实施方式作进一步地详细描述。

请参考图 1，其示出了现有技术中的自动充值系统的结构示意图。该系统

包括：至少一个用户终端 120、至少一个代理商服务端 140 和至少一个供应商服务器 160。

用户终端 120 是普通用户使用的终端，比如手机、平板电脑、台式电脑等。普通用户可以通过用户终端 120 与本地区的代理商服务端 140 建立连接，然后
5 发送在线充值请求给代理商服务端 140。

代理商服务端 140 是代理商所使用的计算机设备，每个区域可对应不同的代理商。比如，地区 A 对应代理商 A、地区 B 对应代理商 B。代理商服务端 140 可以是台式电脑、笔记本电脑、智能手机和平板电脑等。代理商服务端 140 在接收到本地区的在线充值请求后，与对应的供应商服务器 160 进行交互，以
10 完成该在线充值请求对应的在线充值过程。

供应商服务器 160 是虚拟资源的供应商所架设的服务器。虚拟资源包括虚拟货币和/或虚拟道具。虚拟货币可以是网络交易平台推出的各种虚拟币、点券、积分、话费等；虚拟道具可以是游戏道具、直播互动道具、学习道具等。每个
15 供应商服务器 160 可以提供至少一种类型的虚拟资源的在线充值服务。比如，供应商服务器 A 提供虚拟币的在线充值服务、供应商服务器 B 提供话费的在线充值服务等等。

由于供应商服务器 160 提供的虚拟资源可能会停止发行或者更新，且每种虚拟资源对应的在线充值方式又存在多种，比如：网站在线充值、ESALES 接口充值、实体卡密码充值、电子卡密码充值等等，因此代理商需要学习和掌握
20 多种在线充值方式，且需代理商手动操作代理商服务端 140，以与相应的供货商服务器 160 进行交互，完成全部或部分在线充值请求对应的在线充值过程。

请参考图 2，其示出了本发明一个实施例提供的自动充值系统的结构示意图。该系统包括：用户终端 220、运行有自动充值程序的代理商服务端 240、
25 第三方平台服务器 280 和至少一个供应商服务器 260，每个供应商服务器 260 提供至少一种在线充值服务。

与图 1 不同的是，代理商服务端 240 运行有自动充值程序，该自动充值程序是由软件服务提供商所提供的用于自动完成在线充值的应用程序。

第三方平台服务器 280 是由软件服务提供商所架设的服务器。第三方平台
30 服务器 260 用于接收用户终端 220 发送的在线充值请求并生成订单，然后将订单提供给代理商服务端 240，由代理商服务端 240 自动与相应的供货商服务器

260 进行交互，完成该订单的在线充值过程。

请参考图 3，其示出了本发明一个实施例提供的自动充值方法的方法流程图。本实施例以该自动充值方法应用于图 2 所示的自动充值系统中来举例说明。

5 该方法包括：

步骤 302，第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储订单；

步骤 304，代理商服务端通过自动充值程序登录第三方平台服务器；

步骤 306，代理商服务端通过自动充值程序从第三方平台服务器获取订单；

10 步骤 308，对于处于未完成状态的订单，代理商服务端通过自动充值程序将与订单对应的充值参数发送给供应商服务器；

步骤 310，供应商服务器根据充值参数完成与订单对应的在线充值过程。

综上所述，本实施例提供的自动充值方法，通过第三方平台服务器来统一管理订单，并且由代理商服务端中运行的自动充值程序自动与供应商服务器进行，进而交互完成与订单对应的在线充值过程；不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式的缺陷，而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且出错率较高的问题；达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值的目的，减少了学习成本和出错率，提升了在线充值效果。

20

请参考图 4，其示出了本发明另一个实施例提供的自动充值方法的方法流程图。本实施例以该自动充值方法应用于图 2 所示的自动充值系统中来举例说明。该方法包括：

25 步骤 402，第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储订单；

用户在对某一种虚拟资源进行在线充值时，通常通过用户终端向第三方平台服务器发送在线充值请求来实现。

该在线充值请求携带有：待充值的用户帐号、虚拟资源类型和充值数量。可选地，在线充值请求还可携带有：所属地区标识，或，所选择的代理商标识等，本发明实施例对在线充值请求携带的内容不进行具体限定。

30

示例性的订单列表如表一所示。其中，表一中的时间指代订单的生成时间，

第三方平台服务器在生成订单时会为每一个订单分配一个订单号；对于一个订单来说，其状态可分为未完成和已完成两种；未完成订单指代未执行完毕在线充值过程的订单，已完成订单指代已执行完毕在线充值过程的订单。

表一

订单号	虚拟资源 类型	充 值 数量	待充值的 用户账号	地 区 标 识 或 代 理 商 标识	时间	状态
00001	学习金币	10	123456XX@163.com	764656	2015-05-14 17:32:17	未完成
00002	手机话费	100	186XXXX2631	北京	2015-05-13 20:30:11	未完成
00003	游戏点券	500	逍遥小子	4678358	2015-05-12 01:42:10	已完成

步骤 404，代理商服务端通过自动充值程序登录第三方平台服务器；

在本发明实施例中，一个代理商服务端上可运行两个或两个以上的自动充值程序。此外，基于安全性的考量，在代理商服务端通过自动充值程序拉取第三方平台服务器存储的订单之前，还需第三方平台服务器对代理商服务端进行登录验证。在进行登录验证时，需要代理商在通过自动充值程序展示的登录页面中输入代理商标识和密码，以及附加信息来登录第三方平台服务器。其中，附加信息可以包含第三方平台服务器的 URL(Uniform Resource Locator:统一资源定位器)地址、硬件地址或者平台 ID 等，本发明实施例对附加信息包含的内容不进行具体限定。第三方平台服务器在接收到代理商服务端发送的代理商标识、密码，以及附加信息后，对上述信息进行验证，在验证通过后将代理商服务端设置为登录状态，完成代理商服务端登录第三方平台服务器的过程。

可选地，考虑到代理商服务端与第三方平台服务器之间的数据传输是跨地域且在公网上进行的，因此为了保证代理商服务端与第三方平台服务器之间数据传输的安全性，自动充值程序与第三方平台服务器之间的数据传输采取加密数据传输方式。即，代理商服务端与第三方平台服务器在每次会话时均使用随机密钥对待传输数据进行加密。比如，采取 3DES (Triple Data Encryption Algorithm, 三重数据加密算法) 方式对待传输数据进行加密，本发明实施例对采取的加密方式不进行具体限定。其中，上述代理商标识、密码和随机密钥等

代理商服务端均可通过自动充值程序从本地数据库中拉取，本发明实施例对此同样不进行具体限定。

步骤 406, 代理商服务端通过自动充值程序从第三方平台服务器获取订单；

5 由于有潜在在线充值需求的用户数量庞大，且不同的用户有在线充值需求的时间一般不同，因此第三方平台服务器上的订单是不断生成的，所以代理商服务端需要不断从第三方平台服务器获取订单。通常情况下，代理商服务端采取下述三种方式从第三方平台服务器获取订单，具体如下：

第一种方式，代理商服务端通过自动充值程序实时地从第三方平台服务器获取订单。

10 针对第一种方式，自动充值程序一直处于工作状态中，实时监控第三方平台服务器是否有新的订单生成；若第三方平台服务器生成了新的订单，则立即获取该订单。

第二种方式，代理商服务端通过自动充值程序每隔预定时间间隔从第三方平台服务器获取订单。

15 针对第二种方式，自动充值程序周期性地从第三方服务器获取订单。其中，预定时间间隔的大小可为 5 秒钟、2 分钟或者其他时长，本发明实施例对预定时间间隔的大小不进行具体限定。每隔预定时间间隔自动充值程序便从第三方平台服务器获取一次订单。以预定时间间隔为 2 分钟为例，如果第三方平台服务器在自动充值程序上一次获取订单之后和本次获取订单之前的 2 分钟内生成了新的订单，那么自动充值程序本次便可将这一时段生成的全部订单一次性地
20 获取到。

当然，除了代理商服务端通过自动充值程序从第三方平台服务器获取订单的方式外，本发明实施例还支持第三方平台服务器向代理商服务端主动推送订单的方式，具体如下述第三种方式所示。

25 第三种方式，第三方平台服务器在存在未完成订单时，主动推送给代理商服务端。

针对第三种方式，其采取第三方平台服务器在查询到存在未完成订单时，主动将未完成订单推送给代理商服务端的方式。需要说明的是，此处的未完成订单指代的是第三方平台服务器新生成且之前未发送给代理商服务端的订单。

30 需要说明的是，由于代理商服务端存在多个，第三方平台服务器在进行订单的主动推送时，仅将与当前代理商服务端对应的订单发送给该代理商服务

端。

其中，与当前代理商服务端对应的订单符合如下条件：

订单中的地区标识是当前代理商服务端对应的地区标识；或，

订单中的代理商标识是当前代理商服务端对应的标识。

5 步骤 408，对于处于未完成状态的订单，代理商服务端通过自动充值程序根据订单获取待充值的虚拟资源的资源类型；

由于不同资源类型的虚拟资源对应各自的供应商服务器，而一个供应商服务器通常仅可对其对应的虚拟资源进行在线充值，因此对于一个处于未完成状态的订单，代理商服务端还需先获取待充值的虚拟资源的资源类型。比如，
10 对于表一中的订单 00001 来说，通过查询表一确定待充值的虚拟资源的资源类型是“学习金币”。

步骤 410，代理商服务端通过自动充值程序查找与该资源类型对应的供应商服务器；

其中，代理商服务端可事先设置资源类型与供应商服务器之间的对应关系。这样，在获取到待充值的虚拟资源的资源类型后，通过查找上述对应关系，
15 便可获取到与该资源类型对应的供应商服务器。此外，上述对应关系代理商服务端可每隔一定时间更新一次，以防止某一资源类型与某一供应商服务器之间的对应关系发生变化。本发明实施例对上述查找供应商服务器的实现方式不进行具体限定。

20 比如，代理商服务端通过自动充值程序查找到与“学习金币”对应的供应商服务器 A。

步骤 412，代理商服务端通过自动充值程序确定与该资源类型对应的充值方式；

其中，充值方式包括：采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式、第一接口充值方式和第二接口充值方式。其中，第一接口充值方式指代 ESALES 充值方式，第二接口充值方式指代非 ESALES 充值方式。其中，ESALES 充值方式是指通过供应商服务器提供的专用于虚拟货币或虚拟道具充值的在线直充接口完成充值的方式；非 ESALES 充值方式是指使用除 ESALES 充值方式之外的其他平台接口实现在线充值的方式。
25

30 在本发明实施例中，由于一个供应商服务器可能会提供多种充值方式供代理商服务端选择，因此代理商服务端在确定资源类型对应的供应商服务器后，

还需要通过自动充值程序确定与该资源类型对应的充值方式。

可选地，本发明实施例为每种充值方式均设置了优先级。代理商服务端在查找出的供应商服务器所提供的充值方式中，按照优先级高低的顺序确定与资源类型对应的充值方式。

5 可选地，ESALES 充值方式的优先级 > 非 ESALES 充值方式的优先级 > 采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式。

步骤 414，代理商服务端通过自动充值程序构造与该充值方式对应的充值参数，并将该充值参数发送给查找出的供应商服务器；

在确定充值方式后，代理商服务端通过自动充值程序构造与该充值方式对
10 应的充值参数，并将充值参数发送给查找出的供应商服务器。其中，如果选择采取第一接口充值方式或第二接口充值方式进行在线充值，则通过调用对应的充值接口将充值参数发送给查找出的供应商服务器。如果选择采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式，则代理商服务端在通过自动充值程序登录供应商服务器后，通过在供应商服务器提供的充值页面填写充值参数的方式，将充值参
15 数传递给供应商服务器。

其中，充值参数包括但不限于：待充值的用户帐号、虚拟资源类型、充值数量、所选择的代理商标识等，本发明实施例对充值参数包含的内容不进行具体限定。

需要说明的是，不同的充值方式对应不同的充值参数构造方法。自动充值
20 程序内置有各种充值参数的构造方法。当充值方式改变时，自动充值程序可以通过升级版本的形式来实现对新的充值方式的支持。

步骤 416，供应商服务器根据充值参数完成与该订单对应的在线充值过程。

综上所述，本实施例提供的自动充值方法，通过第三方平台服务器来统一管理订单，并且由代理商服务端中运行的自动充值程序自动与供应商服务器进
25 行交互，进而完成与订单对应的在线充值过程；不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式的缺陷，而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且出错率较高的问题；达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值的目的，减少了学习成本和出错率，提升了在线充值效果。

30

在一个可能的实施例中，若采用账号及密码模拟用户登录的充值方式，则

由于登录过程通常需要使用动态验证码进行身份验证，所以在步骤 414 之前，还包括如下步骤，详细过程如图 5 所示：

步骤 413a，若采用账号及密码模拟用户登录的充值方式，则代理商服务端通过自动充值程序获取与供应商服务器对应的验证码样本库；

5 该验证码样本库可以由供应商服务器预先训练得到。如图 6 示意性地示出了一个供应商服务器的验证码样本库。其中，验证码样本库中的样本通过对验证码进行去噪、分割、灰度等处理后得到，并将得到的特征码样本入库保存，便于后续过程中自动充值程序在模拟用户登录时进行验证码的匹配过程。

10 步骤 413b，代理商服务端根据验证码样本库动态识别出本次登录时的验证码；

代理商服务端从供应商服务器下载本次登录使用的验证码图片，对本次登录时的验证码图片进行分析采样等处理得到特征码，之后将该特征码与验证码样本库中的特征码进行匹配，匹配出本次登录时的验证码。

步骤 413c，代理商服务端通过帐号、密码和验证码登录供应商服务器。

15 代理商服务端通过帐号、密码和本次登录时的验证码自动登录供应商服务器。

综上所述，本实施例通过与每一个供应商服务器对应的验证码样本库，动态识别出本次登录时的验证码，能够实现全自动的模拟用户登录，避免了用户手动登录所带来的操作繁琐、效率低下问题；达到了自动充值程序可以实现无人值守，全自动运行的效果。

25 在另一个可能的实施例中，由于可能会出现多个自动充值程序对同一个订单同时进行处理的冲突现象，为了避免这种情况的发生，上述实施例中步骤 408 还可以包括步骤 407a 和步骤 407b，步骤 416 之后还包括步骤 417a 和步骤 417b，通过上述扩展步骤的实施可以保证一个订单仅被一个自动充值程序处理，详细过程如图 7 所示；

步骤 407a，代理商服务端向第三方平台服务器发送与该订单对应的预发货指令；

对应地，第三方平台服务器接收预发货指令。

30 步骤 407b，第三方平台服务器根据预发货指令将该订单进行锁定；

步骤 417a，代理商服务端在该订单对应的在线充值过程完毕后，向第三方

平台服务器发送已发货指令；

在线充值成功时，供应商服务器向代理商服务端反馈成功充值响应。相应地，代理商服务端为了使得第三方平台服务器及时知晓每一个订单的处理情况，进而对每一个订单的状态进行更新，还会向第三方平台服务器发送已发货指令。

步骤 417b，第三方平台服务器根据已发货指令将该订单进行解锁定，并将该订单由未完成状态更新为已完成状态。

综上所述，本实施例还通过将订单进行锁定，防止了多个自动充值程序对同一订单进行处理时发生冲突的情况，达到了更高的可用性。

在再一个可能的实施例中，随着充值过程的不断进行，虚拟资源的库存量可能会发生变化，或者虚拟资源会发生下架的情况，为了防止在虚拟资源的库存量不足或者虚拟资源下架的情况下，依然执行该虚拟资源的在线充值过程，本发明实施例提供的自动充值方法还包括步骤 407c 和步骤 417c，详细过程如图 8 所示：

步骤 407c，第三方平台服务器根据订单的锁定状态更新相应的虚拟资源的库存参数；在库存参数低于或等于预设阈值时，停止生成与该虚拟资源对应的订单。

第三方平台服务器可以向供应商服务器获取各个虚拟资源的库存情况，并根据本地的订单的锁定状态对虚拟资源的相应库存进行锁定，也即预扣除。

若未锁定的库存参数已经小于或等于预设阈值，比如库存参数等于 0 时，第三方平台服务器可以停止生成与该虚拟资源对应的订单，并向用户终端发出相应的提示信息。

步骤 417c，第三方平台服务器根据订单的已完成状态更新相应的虚拟资源的库存参数；在库存参数低于或等于预设阈值时，停止生成与虚拟资源对应的订单。

第三方平台服务器还可以根据本地的订单的已完成状态对虚拟资源的相应库存进行扣除。

若扣除后的库存参数已经小于或等于预设阈值，比如库存参数等于 0 时，第三方平台服务器可以停止生成与该虚拟资源对应的订单，并向用户终端发出相应的提示信息。

综上所述，本实施例中还通过第三方平台服务器动态维护虚拟资源的库存情况，避免出现订单下单后，因库存不足而导致无法完成在线充值的问题的发生，提高了订单的成功处理率，减少了错误订单的发生。

5 以下为本发明的装置实施例，对于装置实施例中未详细描述的细节，请参考上述对应的方法实施例。

请参考图 9，其示出了本发明一个实施例提供的代理商服务端的结构示意图。该代理商服务端也可以称之为自动充值装置，该代理商服务端运行有自动充值程序，该服务端包括：

10 登录模块 820，用于通过所述自动充值程序登录第三方平台服务器；

获取模块 840，用于通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，所述订单是所述第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

15 处理模块 860，用于对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，以便所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

综上所述，本实施例提供的代理商服务端，在获取到第三方平台服务器发送的订单后，通过自动充值程序自动与供应商服务器进行交互，进而完成与订单对应的在线充值过程；不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式的缺陷，而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且出错率较高的问题；达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值的目的，减少了学习成本和出错率，提升了在线充值效果。

25 请参考图 10，其示出了本发明另一个实施例提供的代理商服务端的结构示意图。该代理商服务端也可以称之为自动充值装置，该代理商服务端运行有自动充值程序，该服务端包括：

登录模块 820，用于通过所述自动充值程序登录第三方平台服务器；

30 获取模块 840，用于通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，所述订单是所述第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

处理模块 860, 用于对于处于未完成状态的订单, 通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器, 以便所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

可选地, 所述处理模块 860, 包括:

5 获取单元 862, 用于通过所述自动充值程序根据所述订单获取待充值的虚拟资源的资源类型;

查找单元 864, 用于通过所述自动充值程序查找与所述资源类型对应的供应商服务器;

10 确定单元 866, 用于通过所述自动充值程序确定与所述资源类型对应的充值方式, 所述充值方式包括: 采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式、第一接口充值方式和第二接口充值方式;

构造单元 868, 用于通过所述自动充值程序构造与所述充值方式对应的充值参数, 并发送给查找出的所述供应商服务器。

可选地, 所述服务端, 还包括:

15 样本单元 8651, 用于在所述充值方式是采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式时, 通过所述自动充值程序获取与所述供应商服务器对应的验证码样本库;

识别单元 8652, 用于根据所述验证码样本库动态识别出本次登录时的验证码;

20 登录单元 8653, 用于通过所述帐号、所述密码和所述验证码登录所述代理商服务端。

可选地, 所述服务端, 还包括:

25 指令发送模块 850, 用于向所述第三方平台服务器发送与所述订单对应的预发货指令, 以便所述第三方平台服务器根据所述预发货指令将所述订单进行锁定;

所述指令发送模块 850, 还用于在所述在线充值完毕后, 向所述第三方平台服务器发送已发货指令, 以便所述第三方平台服务器根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定, 并由所述未完成状态更新为已完成状态。

30 综上所述, 本实施例提供的代理商服务端, 在获取到第三方平台服务器发送的订单后, 通过自动充值程序自动与供应商服务器进行交互, 进而完成与订单对应的在线充值过程; 不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式

的缺陷，而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且出错率较高的问题；达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值的目的，减少了学习成本和出错率，提升了在线充值效果。

5 本实施例还通过与每一个供应商服务器对应的验证码样本库，动态识别出本次登录时的验证码，能够实现全自动的模拟用户登录，避免了用户手动登录所带来的操作繁琐、效率低下问题；达到了自动充值程序可以实现无人值守，全自动运行的效果。

10 本实施例还通过将订单锁定，防止了多个自动充值程序对同一订单进行处理时发生冲突，达到了更高的可用性。

请参考图 11，其示出了本发明一个实施例提供的第三方平台服务器的结构方框图。该第三方平台服务器也称自动充值装置。该第三方平台服务器包括：

15 订单生成模块 920，用于根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

代理登录模块 940，用于接收代理商服务端的登录，所述代理商服务端运行有自动充值程序；

20 订单提供模块 960，用于向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

25 综上所述，本实施例提供的第三方平台服务器可统一管理订单，并且代理商服务端在获取到上述订单后，可通过自动充值程序自动与供应商服务器进行交互，进而完成与订单对应的在线充值过程；不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式的缺陷，而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且出错率较高的问题；达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值的目的，减少了学习成本和出错率，提升了在线充值效果。

30 请参考图 12，其示出了本发明一个实施例提供的第三方平台服务器的结构方框图。该第三方平台服务器也称自动充值装置。该第三方平台服务器包括：

订单生成模块 920，用于根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

代理登录模块 940，用于接收代理商服务端的登录，所述代理商服务端运行有自动充值程序；

5 订单提供模块 960，用于向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

可选地，所述服务器，还包括：

10 指令接收模块 982，用于接收所述代理商服务端发送的与所述订单对应的预发货指令；

订单锁定模块 984，用于根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；

所述指令接收模块 982，还用于接收所述代理商服务端发送的已发货指令；

15 状态更新模块 986，用于根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并由所述未完成状态更新为已完成状态。

可选地，所述服务器，还包括：

库存管理模块 990，用于根据所述订单的锁定状态或已完成状态更新相应的虚拟资源的库存参数；在所述库存参数低于或等于预设阈值时，停止生成与
所述虚拟资源对应的订单。

20 综上所述，本实施例提供的第三方平台服务器可统一管理订单，并且代理商服务端在获取到上述订单后，可通过自动充值程序来自动与供应商服务器进行交互，进而完成与订单对应的在线充值过程；不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式的缺陷，而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且出错率较高的问题；达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装
25 和运行自动充值程序就可以实现全自动在线充值的目的，减少了学习成本和出错率，提升了在线充值效果。

本实施例还通过与每一个供应商服务器对应的验证码样本库，动态识别出本次登录时的验证码，能够实现全自动的模拟用户登录，避免了用户手动登录所带来的操作繁琐、效率低下问题；达到了自动充值程序可以实现无人值守，
30 全自动运行的效果。

本实施例中还通过第三方平台服务器动态维护虚拟资源的库存情况，避免

出现订单下单后，因库存不足而导致无法完成在线充值的问题的发生，提高了订单的成功处理率，减少了错误订单的发生。

请参考图 13，其示出了本发明一个实施例提供的自动充值系统的结构示意图。所述系统包括：运行有自动充值程序的代理商服务端 1320、第三方平台服务器 1340 和至少一个供应商服务器 1360，每个供应商服务器 1360 提供至少一种在线充值服务；

所述第三方平台服务器 1340，用于根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

所述代理商服务端 1320，用于通过所述自动充值程序登录所述第三方平台服务器 1340；通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器 1340 获取所述订单；

所述代理商服务端 1320，用于对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器 1360；

所述供应商服务器 1360，用于根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

可选地，所述代理商服务端 1320 在通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器 1360 时，具体用于：

通过所述自动充值程序根据所述订单获取待充值的虚拟资源的资源类型；

通过所述自动充值程序查找与所述资源类型对应的供应商服务器 1360；

通过所述自动充值程序确定与所述资源类型对应的充值方式，所述充值方式包括：采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式、第一接口充值方式和第二接口充值方式；

通过所述自动充值程序构造与所述充值方式对应的充值参数，并发送给查找出的所述供应商服务器 1360。

可选地，所述代理商服务端 1320 在构造与所述充值方式对应的充值参数之前，还用于：

在所述充值方式是采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式时，所述代理商服务端 1320 通过所述自动充值程序获取与所述供应商服务器 1360 对应的验证码样本库，根据所述验证码样本库动态识别出本次登录时的验证码，通过所述帐号、所述密码和所述验证码登录所述代理商服务端。

可选地,所述代理商服务端 1320,还用于在将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器 1360 之前,向所述第三方平台服务器 1340 发送与
所述订单对应的预发货指令;

所述第三方平台服务器 1340,还用于根据所述预发货指令将所述订单进行
5 锁定;

所述代理商服务端 1320,还用于在所述在线充值完毕后,向所述第三方平台服务器 1340 发送已发货指令;

所述第三方平台服务器 1340,还用于根据所述已发货指令将所述订单进行解
锁定,并由所述未完成状态更新为已完成状态。

10 可选地,所述第三方平台服务器 1340,还用于根据所述订单的锁定状态或已完成状态更新相应的虚拟资源的库存参数;在所述库存参数低于或等于预设
阈值时,停止生成与所述虚拟资源对应的订单。

综上所述,本实施例提供的自动充值系统,通过第三方平台服务器来统一管理
15 订单,并且由代理商服务端中运行的自动充值程序自动与供应商服务器进行交互,进而完成与订单对应的在线充值过程;不但克服了代理商需要学习和掌握多种在线充值方式,而且解决了手动完成在线充值过程导致的充值效率低下且
出错率较高的问题;达到了代理商仅需要在代理商服务端中安装和运行自动
充值程序就可以实现全自动在线充值的目的,减少了学习成本和出错率,提
升了在线充值效果。

20 本实施例还通过与每一个供应商服务器对应的验证码样本库,动态识别出本次登录时的验证码,能够实现全自动的模拟用户登录,避免了用户手动登录
所带来的操作繁琐、效率低下问题;达到了自动充值程序可以实现无人值守,
全自动运行的效果。

本实施例中还通过第三方平台服务器动态维护虚拟资源的库存情况,避免
25 出现订单下单后,因库存不足而导致无法完成在线充值的问题的发生,提高了
订单的成功处理率,减少了错误订单的发生。

图 14 是本发明实施例提供的一种服务器,该服务器可以用于执行上述图 3
至图 5、图 7 和图 8 所示实施例中代理商服务端所执行的自动充值方法。参见
30 图 14,该服务器 1400 可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个
或一个以上中央处理器 (Central Processing Units, CPU) 1422 (例如,一个

或一个以上处理器)和存储器 1432, 一个或一个以上存储应用程序 1442 或数据 1444 的存储介质 1430 (例如一个或一个以上海量存储设备)。其中, 存储器 1432 和存储介质 1430 可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质 1430 的程序可以包括一个或一个以上模块 (图示没标出), 每个模块可以包括对服务器
5 中的一系列指令操作。更进一步地, 中央处理器 1422 可以设置为与存储介质 1430 通信, 在服务器 1400 上执行存储介质 1430 中的一系列指令操作。

服务器 1400 还可以包括一个或一个以上电源 1426, 一个或一个以上有线或无线网络接口 1450, 一个或一个以上输入输出接口 1456, 和/或, 一个或一个以上操作系统 1441, 例如 Windows Server™, Mac OS X™, Unix™, Linux™, FreeBSD™ 等等。经配置可以由一个或者一个以上处理器执行上述方法实施
10 例中代理商服务端所执行的操作。

在示例性实施例中, 还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质, 例如包括指令的存储器, 上述指令可由服务器的处理器执行, 以完成上述
15 图 3 至图 5、图 7 和图 8 所示实施例中代理商服务端所执行的自动充值方法。例如, 所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

图 15 是本发明实施例提供的一种服务器, 该服务器可以用于执行上述图 3
20 至图 5、图 7 和图 8 所示实施例中第三方平台服务器所执行的自动充值方法。参见图 15, 该服务器 1500 可因配置或性能不同而产生比较大的差异, 可以包括一个或一个以上中央处理器 (central processing units, CPU) 1522 (例如, 一个或一个以上处理器) 和存储器 1532, 一个或一个以上存储应用程序 1542 或数据 1544 的存储介质 1530 (例如一个或一个以上海量存储设备)。其中, 存
25 储器 1532 和存储介质 1530 可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质 1530 的程序可以包括一个或一个以上模块 (图示没标出), 每个模块可以包括对服务器中的一系列指令操作。更进一步地, 中央处理器 1522 可以设置为与存储介质 1530 通信, 在服务器 1500 上执行存储介质 1530 中的一系列指令操作。

服务器 1500 还可以包括一个或一个以上电源 1526, 一个或一个以上有线或无线网络接口 1550, 一个或一个以上输入输出接口 1556, 和/或, 一个或一个以上操作系统 1541, 例如 Windows Server™, Mac OS X™, Unix™, Linux™,
30

FreeBSDTM 等等。经配置可以由一个或者一个以上处理器执行上述方法实施例中服务器所执行的操作。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器，上述指令可由服务器的处理器执行以完成上述图 3 至图 5、图 7 和图 8 所示实施例中第三方平台服务器所执行的自动充值方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

需要说明的是：上述实施例提供的自动充值系统在完成在线充值过程时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将设备的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的自动充值装置与自动充值方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种自动充值系统，其特征在于，所述系统包括：运行有自动充值程序的代理商服务端、第三方平台服务器和至少一个供应商服务器，每个供应商服务器提供至少一种在线充值服务；

所述第三方平台服务器，用于根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

所述代理商服务端，用于通过所述自动充值程序登录所述第三方平台服务器；通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取所述订单；

所述代理商服务端，用于对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器；

所述供应商服务器，用于根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

2、根据权利要求1所述的系统，其特征在于，所述代理商服务端在通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器时，具体用于：

通过所述自动充值程序根据所述订单获取待充值的虚拟资源的资源类型；

通过所述自动充值程序查找与所述资源类型对应的供应商服务器；

通过所述自动充值程序确定与所述资源类型对应的充值方式，所述充值方式包括：采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式、第一接口充值方式和第二接口充值方式；

通过所述自动充值程序构造与所述充值方式对应的充值参数，并发送给查找出的所述供应商服务器。

3、根据权利要求2所述的系统，其特征在于，所述代理商服务端在构造与所述充值方式对应的充值参数之前，还用于：

若采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式，则所述代理商服务端通过所述自动充值程序获取与所述供应商服务器对应的验证码样本库，根据所述验证码样本库动态识别出本次登录时的验证码，通过所述帐号、所述密码和所述验证码登录所述供应商服务器。

4、根据权利要求 1 至 3 中任一权利要求所述的系统，其特征在于，

所述代理商服务端，还用于在将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器之前，向所述第三方平台服务器发送与所述订单对应的预发货指令；

5 所述第三方平台服务器，还用于根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；
所述代理商服务端，还用于在所述订单对应的在线充值过程完毕后，向所述第三方平台服务器发送已发货指令；

所述第三方平台服务器，还用于根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并将所述订单由所述未完成状态更新为已完成状态。

10

5、根据权利要求 4 所述的系统，其特征在于，

所述第三方平台服务器，还用于根据所述订单的锁定状态或已完成状态更新相应的虚拟资源的库存参数；在所述库存参数低于或等于预设阈值时，停止生成与所述虚拟资源对应的订单。

15

6、一种自动充值方法，其特征在于，应用于运行有自动充值程序的代理商服务端，所述方法包括：

通过所述自动充值程序登录第三方平台服务器；

20 通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，所述订单是所述第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，以便所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

25 7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器，包括：

通过所述自动充值程序根据所述订单获取待充值的虚拟资源的资源类型；

通过所述自动充值程序查找与所述资源类型对应的供应商服务器；

30 通过所述自动充值程序确定与所述资源类型对应的充值方式，所述充值方式包括：采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式、第一接口充值方式和第二接口充值方式；

通过所述自动充值程序构造与所述充值方式对应的充值参数，并发送给查找出的所述供应商服务器。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述通过所述自动充值程序构造与所述充值方式对应的充值参数之前，还包括：

若采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式，则通过所述自动充值程序获取与所述供应商服务器对应的验证码样本库；

根据所述验证码样本库动态识别出本次登录时的验证码；

通过所述帐号、所述密码和所述验证码登录所述供应商服务器。

10

9、根据权利要求6至8中任一权利要求所述的方法，其特征在于，所述将与所述订单对应的充值参数发送给所述供应商服务器之前，还包括：

向所述第三方平台服务器发送与所述订单对应的预发货指令，以便所述第三方平台服务器根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；

15

在所述订单对应的在线充值过程完毕后，向所述第三方平台服务器发送已发货指令，以便所述第三方平台服务器根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并将所述订单由所述未完成状态更新为已完成状态。

10、一种自动充值方法，其特征在于，应用于第三方平台服务器，所述方法包括：

20

根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

在代理商服务端登录所述第三方平台服务器后，向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程，所述代理商服务端运行有自动充值程序。

25

11、根据权利要求10所述的方法，其特征在于，所述向所述代理商服务端提供所述订单之后，还包括：

接收所述代理商服务端发送的与所述订单对应的预发货指令；

30

根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；

接收所述代理商服务端发送的已发货指令；

根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并将所述订单由所述未完成状态更新为已完成状态。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

5 根据所述订单的锁定状态或已完成状态更新相应的虚拟资源的库存参数；
在所述库存参数低于或等于预设阈值时，停止生成与所述虚拟资源对应的订单。

13、一种服务器，其特征在于，运行有自动充值程序，所述服务器包括：

登录模块，用于通过所述自动充值程序登录第三方平台服务器；

10 获取模块，用于通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，
所述订单是所述第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

处理模块，用于对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与
所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，以便所述供应商服务器根据所
述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

15

14、根据权利要求 13 所述的服务器，其特征在于，所述处理模块，包括：

获取单元，用于通过所述自动充值程序根据所述订单获取待充值的虚拟资
源的资源类型；

20 查找单元，用于通过所述自动充值程序查找与所述资源类型对应的供应商
服务器；

确定单元，用于通过所述自动充值程序确定与所述资源类型对应的充值方
式，所述充值方式包括：采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式、第一接口
充值方式和第二接口充值方式；

25 构造单元，用于通过所述自动充值程序构造与所述充值方式对应的充值参
数，并发送给查找出的所述供应商服务器。

15、根据权利要求 14 所述的服务器，其特征在于，所述服务器，还包括：

样本单元，用于在采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式时，通过所述
自动充值程序获取与所述供应商服务器对应的验证码样本库；

30 识别单元，用于根据所述验证码样本库动态识别出本次登录时的验证码；

登录单元，用于通过所述帐号、所述密码和所述验证码登录所述供应商服

服务器。

16、根据权利要求 13 至 15 中任一权利要求所述的服务器，其特征在于，所述服务器，还包括：

- 5 指令发送模块，用于向所述第三方平台服务器发送与所述订单对应的预发货指令，以便所述第三方平台服务器根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；
- 所述指令发送模块，还用于在所述订单对应的在线充值过程完毕后，向所述第三方平台服务器发送已发货指令，以便所述第三方平台服务器根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并将所述订单由所述未完成状态更新为已完成状态。
- 10 成状态。

17、一种服务器，其特征在于，所述服务器包括：

订单生成模块，用于根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

- 15 代理登录模块，用于确定代理商服务端是否登录第三方平台服务器，所述代理商服务端运行有自动充值程序；

订单提供模块，用于在代理商服务端登录所述第三方平台服务器后，向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

20 据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程。

18、根据权利要求 17 所述的服务器，其特征在于，所述服务器，还包括：

指令接收模块，用于接收所述代理商服务端发送的与所述订单对应的预发货指令；

- 25 订单锁定模块，用于根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；

所述指令接收模块，还用于接收所述代理商服务端发送的已发货指令；

状态更新模块，用于根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并将所述订单由所述未完成状态更新为已完成状态。

- 30 19、根据权利要求 18 所述的服务器，其特征在于，所述服务器，还包括：
- 库存管理模块，用于根据所述订单的锁定状态或已完成状态更新相应的虚

拟资源的库存参数；在所述库存参数低于或等于预设阈值时，停止生成与所述虚拟资源对应的订单。

20、一种服务器，其特征在于，所述服务器包括：中央处理器和存储器，
5 存储器中存储一组程序代码，且中央处理器执行存储器中存储的程序代码，完成以下操作：

通过自动充值程序登录第三方平台服务器；

通过所述自动充值程序从所述第三方平台服务器获取订单，所述订单是所述
10 第三方平台服务器根据用户终端发送的在线充值请求生成的；

对于处于未完成状态的订单，通过所述自动充值程序将与所述订单对应的
充值参数发送给供应商服务器，以便所述供应商服务器根据所述充值参数完成
与所述订单对应的在线充值过程。

21、根据权利要求 20 所述的服务器，其特征在于，所述中央处理器执行存
15 储器中存储的程序代码，完成以下操作：

通过所述自动充值程序根据所述订单获取待充值的虚拟资源的资源类型；

通过所述自动充值程序查找与所述资源类型对应的供应商服务器；

通过所述自动充值程序确定与所述资源类型对应的充值方式，所述充值方
式包括：采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式、第一接口充值方式和非第
20 一接口充值方式；

通过所述自动充值程序构造与所述充值方式对应的充值参数，并发送给查
找出的所述供应商服务器。

22、根据权利要求 21 所述的服务器，其特征在于，所述中央处理器执行存
25 储器中存储的程序代码，完成以下操作：

若采用帐号及密码模拟用户登录的充值方式，则通过所述自动充值程序获
取与所述供应商服务器对应的验证码样本库；

根据所述验证码样本库动态识别出本次登录时的验证码；

通过所述帐号、所述密码和所述验证码登录所述供应商服务器。

30

23、根据权利要求 20 至 22 中任一权利要求所述的服务器，其特征在于，

所述中央处理器执行存储器中存储的程序代码，完成以下操作：

向所述第三方平台服务器发送与所述订单对应的预发货指令，以便所述第三方平台服务器根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；

5 在所述订单对应的在线充值过程完毕后，向所述第三方平台服务器发送已发货指令，以便所述第三方平台服务器根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并将所述订单由所述未完成状态更新为已完成状态。

24、一种服务器，其特征在于，所述服务器包括：中央处理器和存储器，存储器中存储一组程序代码，且中央处理器执行存储器中存储的程序代码，完成以下操作：

根据用户终端发送的在线充值请求生成至少一个订单，并存储所述订单；

15 在代理商服务端登录第三方平台服务器后，向所述代理商服务端提供所述订单，以便所述代理商服务端通过所述自动充值程序将与所述订单对应的充值参数发送给供应商服务器，并由所述供应商服务器根据所述充值参数完成与所述订单对应的在线充值过程，所述代理商服务端运行有自动充值程序。

25、根据权利要求 24 所述的服务器，其特征在于，所述中央处理器执行存储器中存储的程序代码，完成以下操作：

接收所述代理商服务端发送的与所述订单对应的预发货指令；

20 根据所述预发货指令将所述订单进行锁定；

接收所述代理商服务端发送的已发货指令；

根据所述已发货指令将所述订单进行解锁定，并将所述订单由所述未完成状态更新为已完成状态。

25 26、根据权利要求 25 所述的服务器，其特征在于，所述中央处理器执行存储器中存储的程序代码，完成以下操作：

根据所述订单的锁定状态或已完成状态更新相应的虚拟资源的库存参数；在所述库存参数低于或等于预设阈值时，停止生成与所述虚拟资源对应的订单。

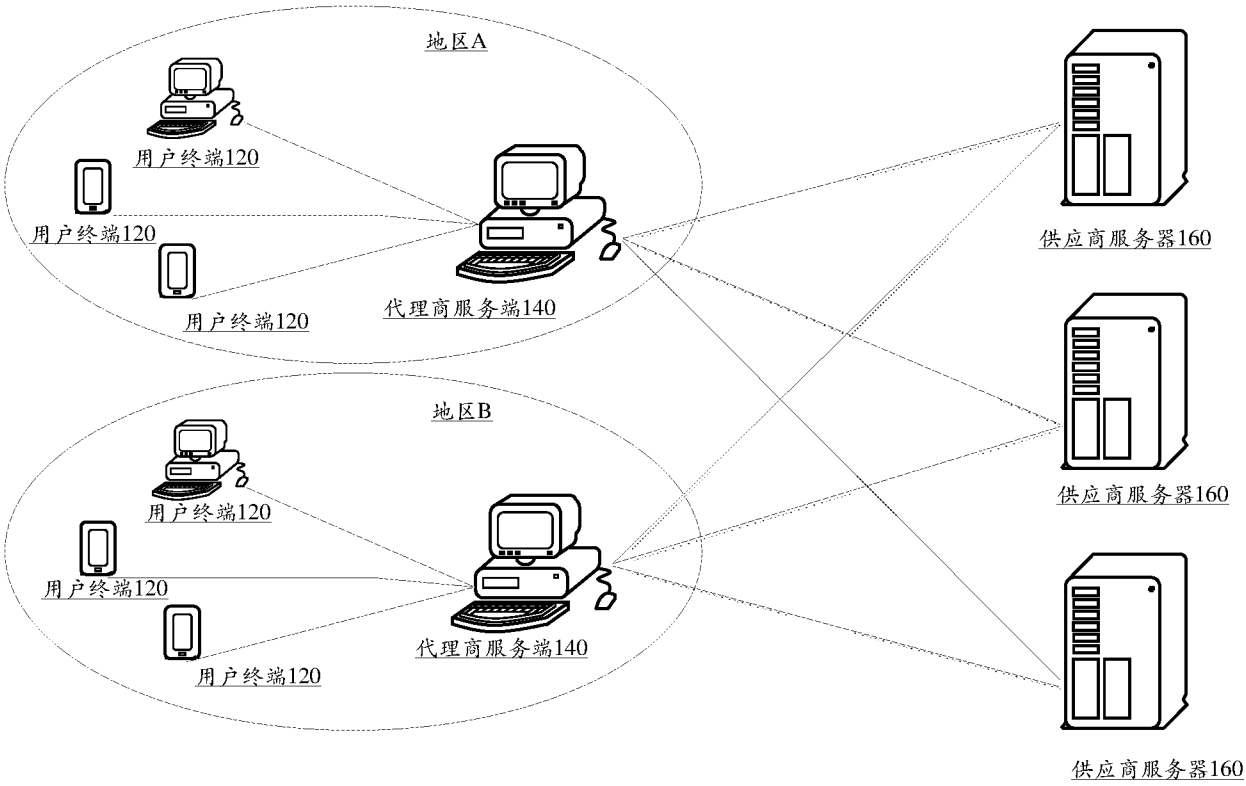


图 1

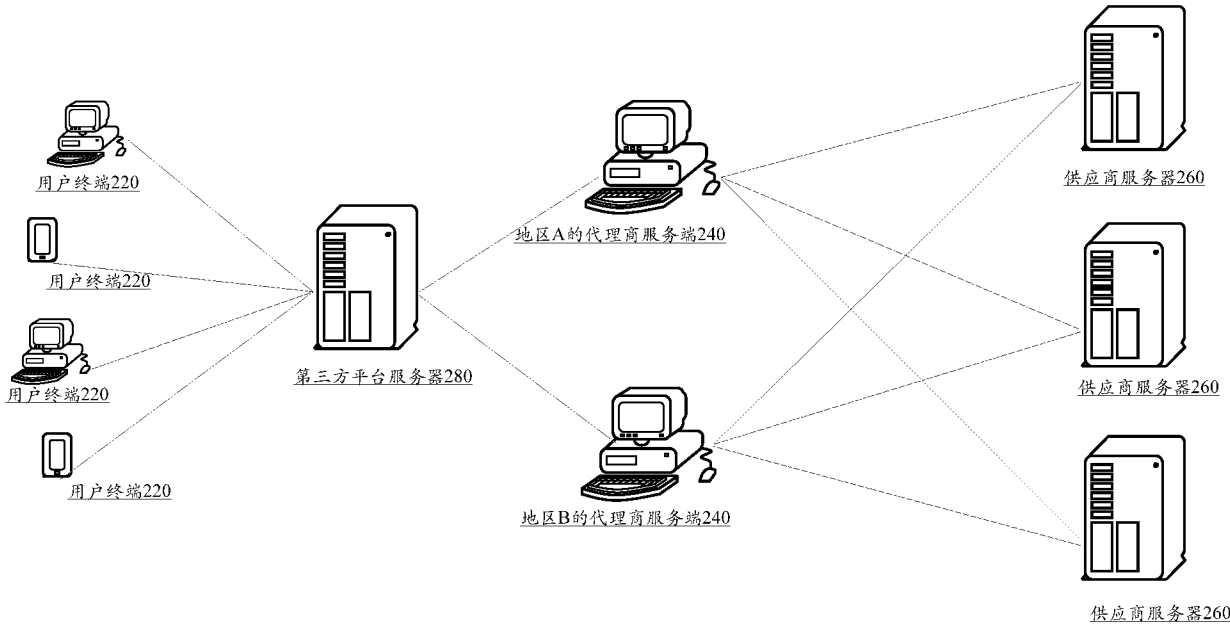


图 2

2/9

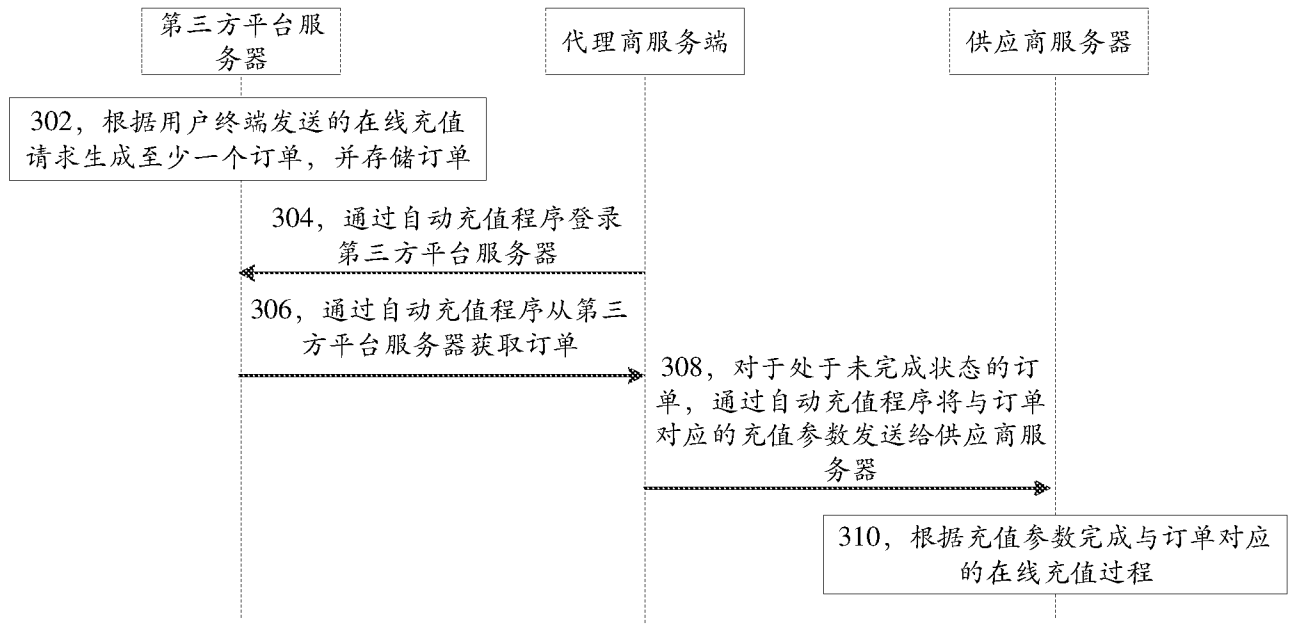


图 3

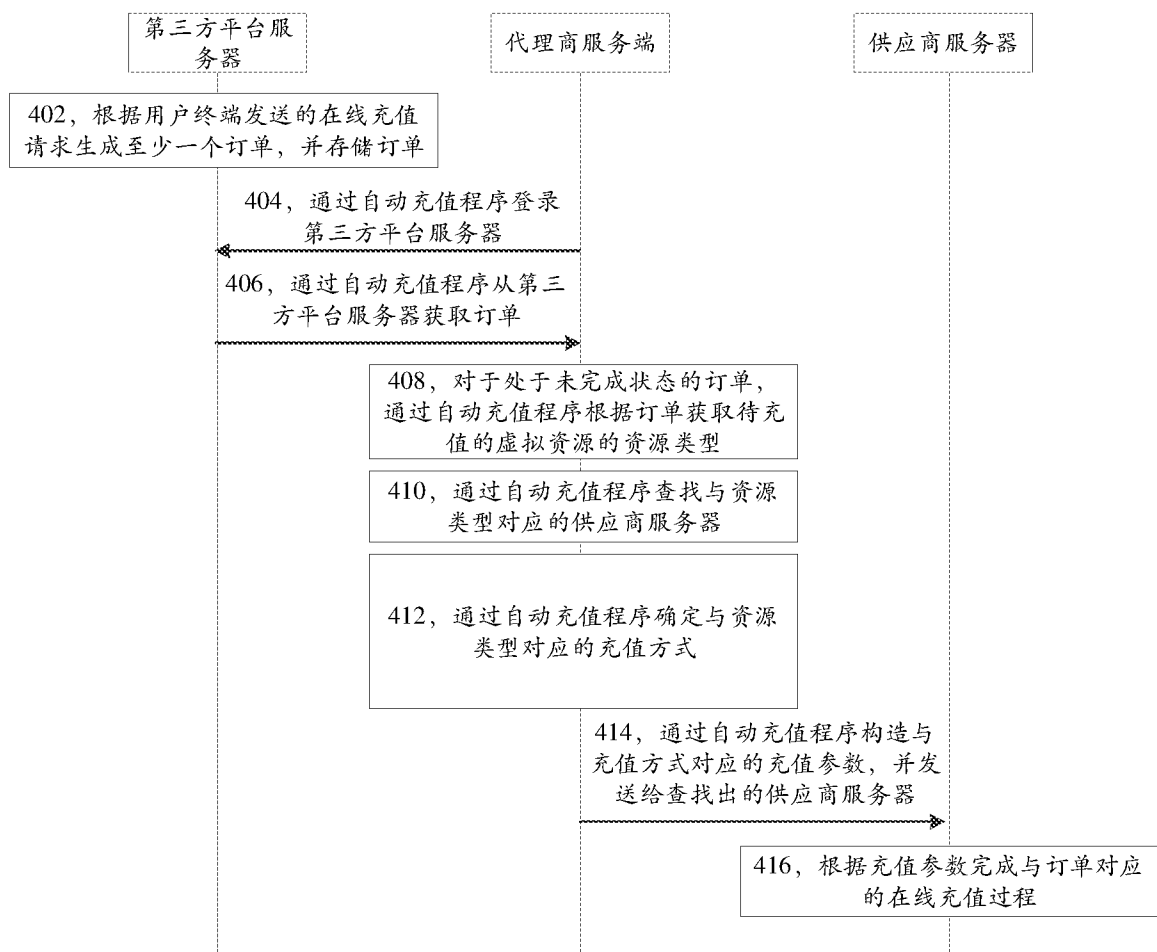


图 4

3/9



图 5

[illegible]

图 6

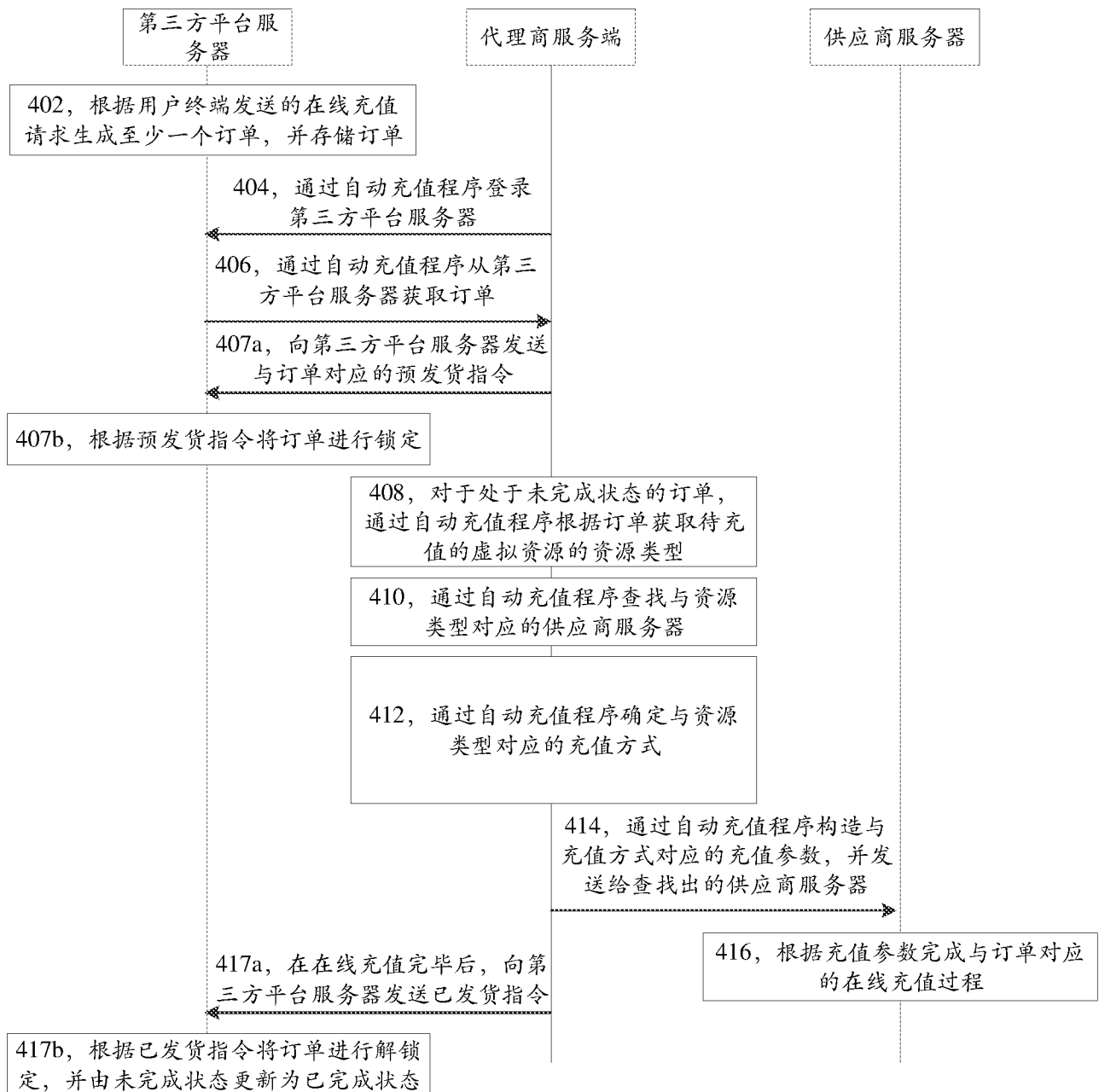


图 7

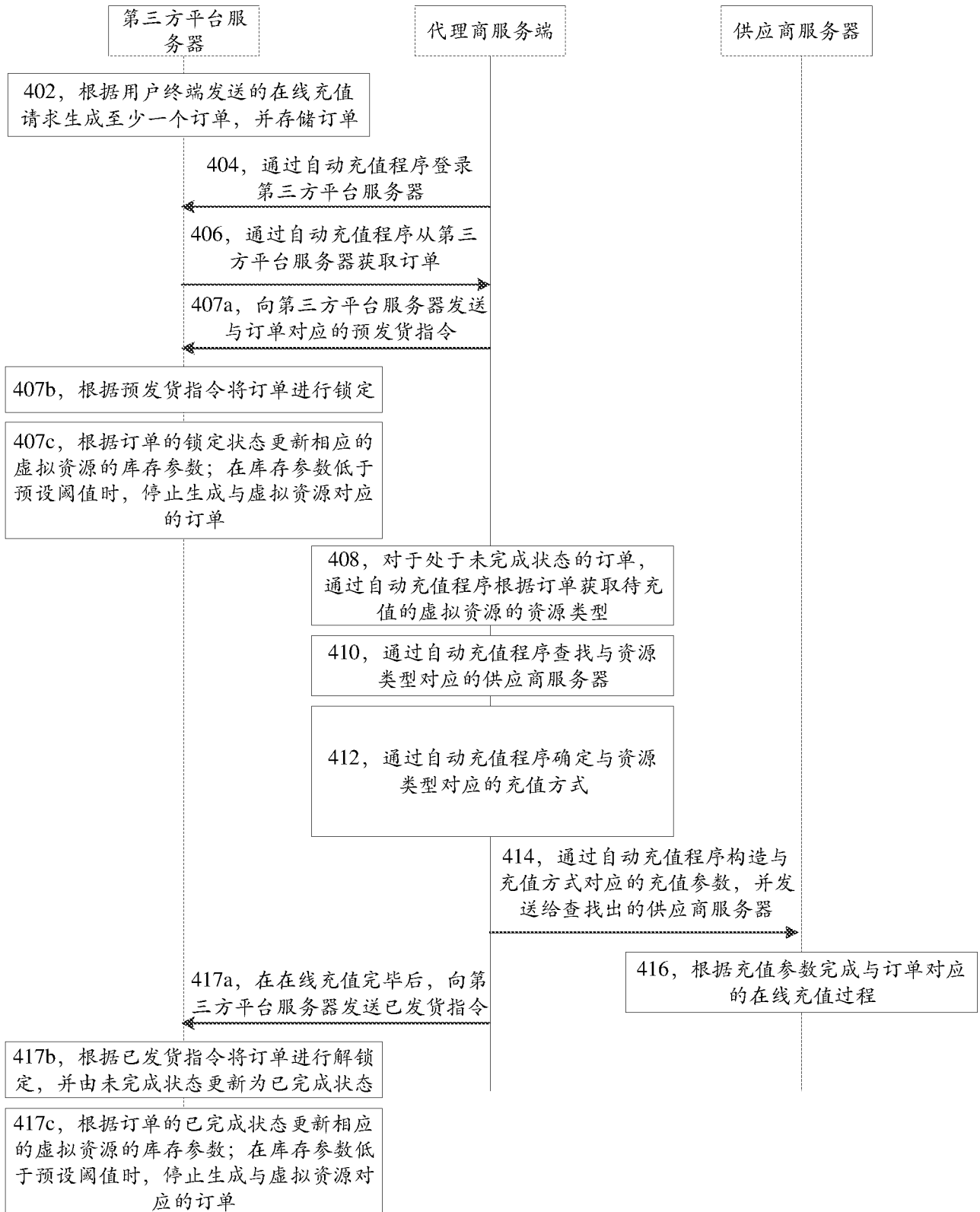


图 8

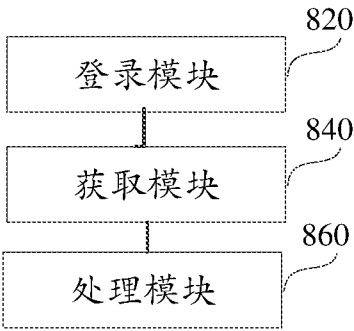


图 9

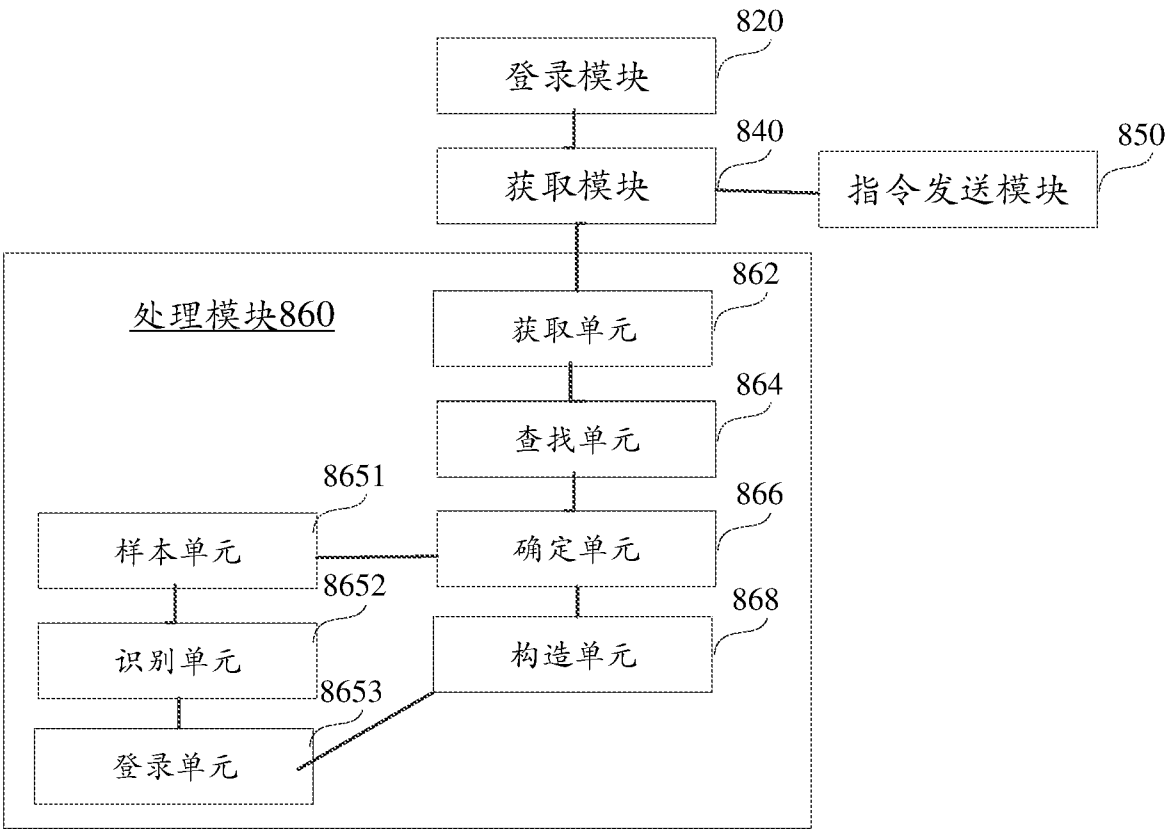


图 10

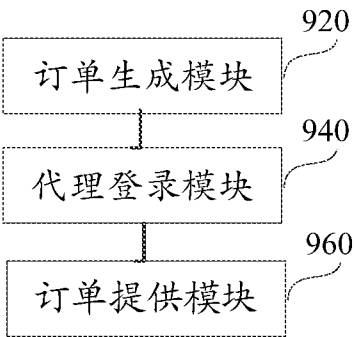


图 11

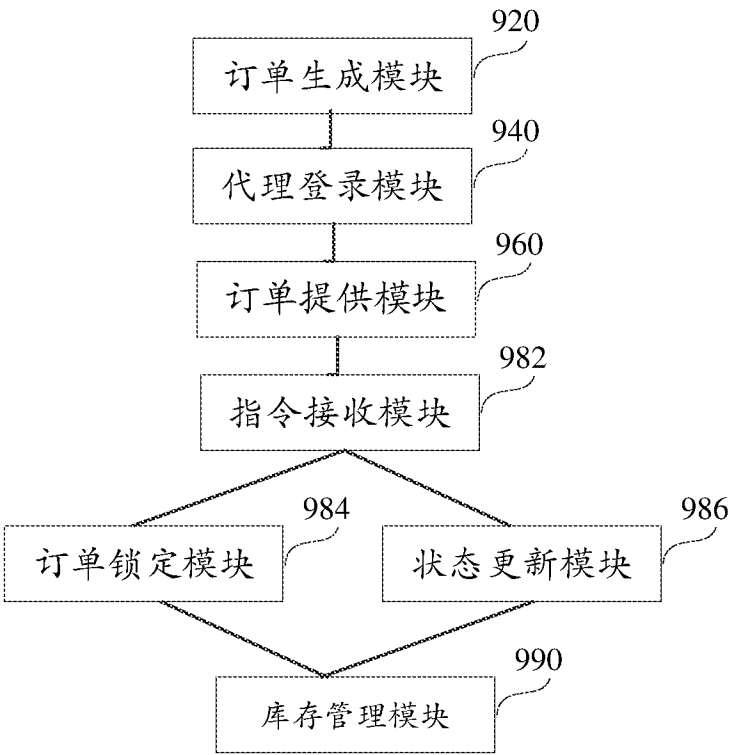


图 12

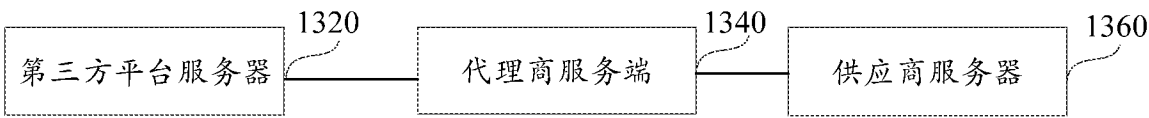


图 13

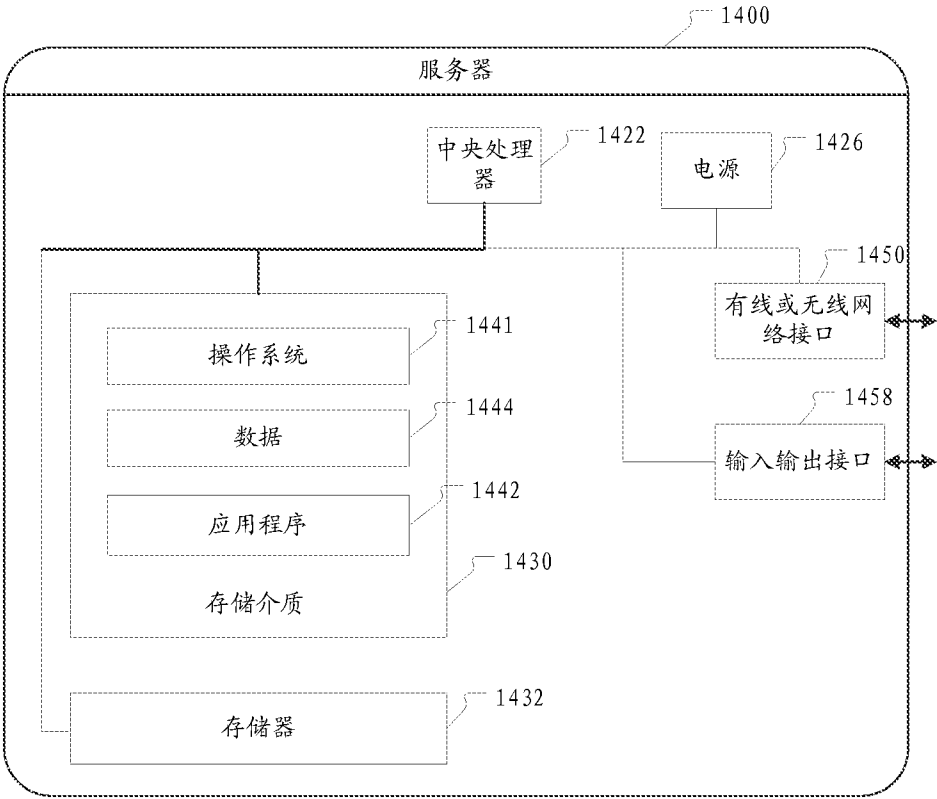


图 14

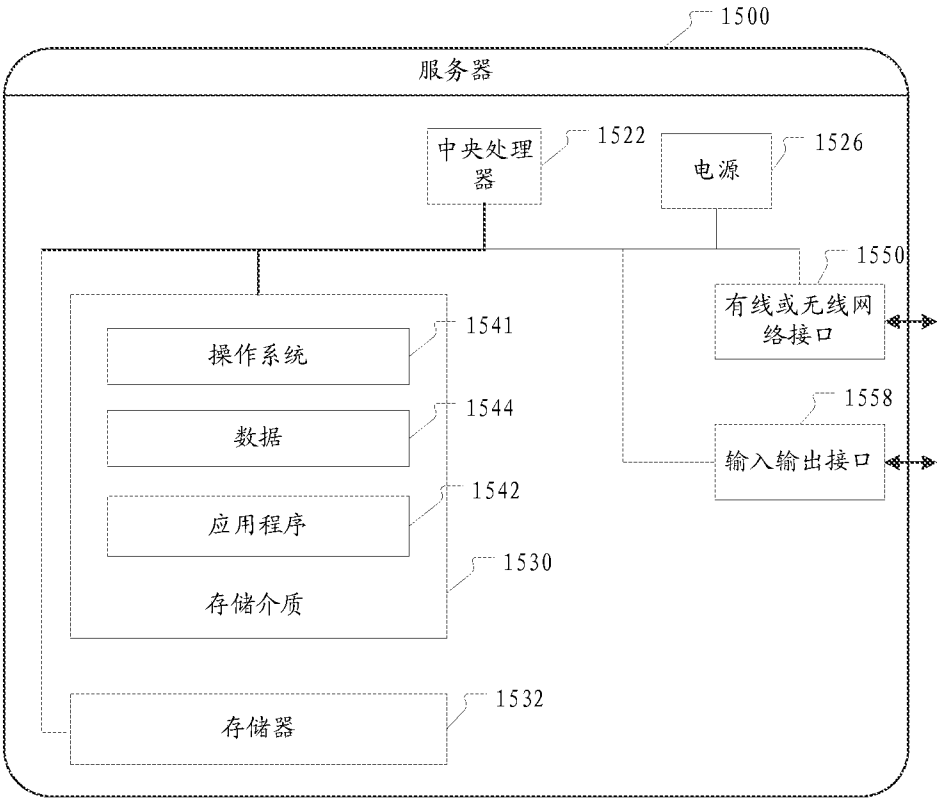


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/082234

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 17/00 (2006.01) i; H04L 12/14 (2006.01) i; H04L 29/08 (2006.01) i; H04L 29/06 (2006.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M; H04L; H04W; H04Q; G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: esales, deposit+, recharge+, system, virtual, agent, supplier?, platform, account, on line, order?,
accumulate point, telephone fare, e-voucher, coin

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102263867 A (HUAWEI SOFTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 November 2011 (30.11.2011) description, paragraphs [0045] to [0080]	1-26
A	CN 104077691 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 01 October 2014 (01.10.2014) the whole document	1-26
A	CN 103747157 A (WANG, Xin) 23 April 2014 (23.04.2014) the whole document	1-26
A	CN 104283931 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 14 January 2015 (14.01.2015) the whole document	1-26

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 15 July 2016	Date of mailing of the international search report 27 July 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer TIAN, Linlin Telephone No. (86-10) 61648260

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/082234

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102263867 A	30 November 2011	None	
CN 104077691 A	01 October 2014	None	
CN 103747157 A	23 April 2014	None	
CN 104283931 A	14 January 2015	WO 2015003526 A1	15 January 2015
		TW 201503635 A	16 January 2015
		US 2015019412 A1	15 January 2015
		HK 1202004 A0	11 September 2015

A. 主题的分类 H04M 17/00(2006.01)i; H04L 12/14(2006.01)i; H04L 29/08(2006.01)i; H04L 29/06(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																	
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04M, H04L, H04W, H04Q, G06Q 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 充值, 在线, 虚拟, 代理, 系统, 平台, 供应商, 账号, 账户, 点券, 币, 积分, 话费, 订单, esales, deposit+, recharg+, virtual, supplier?, account, on line, order?																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 102263867 A (华为软件技术有限公司) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 说明书第[0045] - [0080]段</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104077691 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103747157 A (王新) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104283931 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 102263867 A (华为软件技术有限公司) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 说明书第[0045] - [0080]段	1-26	A	CN 104077691 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-26	A	CN 103747157 A (王新) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 全文	1-26	A	CN 104283931 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-26
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 102263867 A (华为软件技术有限公司) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 说明书第[0045] - [0080]段	1-26															
A	CN 104077691 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-26															
A	CN 103747157 A (王新) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 全文	1-26															
A	CN 104283931 A (腾讯科技深圳有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-26															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																	
国际检索实际完成的日期 2016年 7月 15日		国际检索报告邮寄日期 2016年 7月 27日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 田琳琳 电话号码 (86-10)61648260															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/082234

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	102263867	A	2011年 11月 30日	无			
CN	104077691	A	2014年 10月 1日	无			
CN	103747157	A	2014年 4月 23日	无			
CN	104283931	A	2015年 1月 14日	WO	2015003526	A1	2015年 1月 15日
				TW	201503635	A	2015年 1月 16日
				US	2015019412	A1	2015年 1月 15日
				HK	1202004	A0	2015年 9月 11日