



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111626652 B

(45) 授权公告日 2024.07.16

(21) 申请号 201910154841.0

G06Q 10/04 (2023.01)

(22) 申请日 2019.02.28

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108197851 A, 2018.06.22

申请公布号 CN 111626652 A

CN 107464073 A, 2017.12.12

(43) 申请公布日 2020.09.04

审查员 韩慧

(73) 专利权人 北京京东振世信息技术有限公司

地址 100086 北京市海淀区知春路76号6层

(72) 发明人 华路慧

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

专利代理师 杨静

(51) Int. Cl.

G06F 17/00 (2019.01)

G06Q 10/08 (2024.01)

G06Q 30/06 (2023.01)

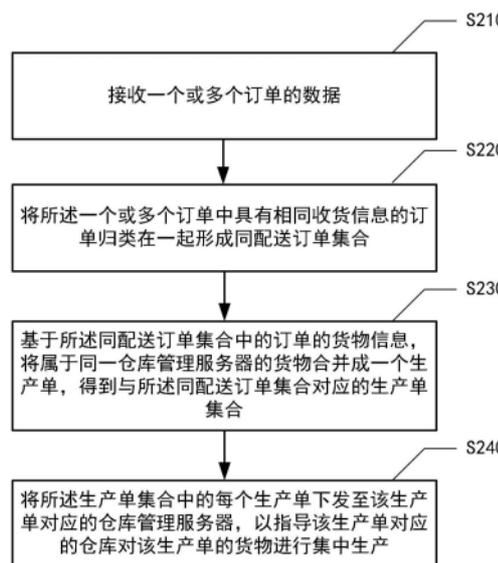
权利要求书2页 说明书11页 附图5页

(54) 发明名称

订单处理方法、装置、系统及介质

(57) 摘要

本公开提供了一种订单处理方法。该订单处理方法包括:接收一个或多个订单的数据,其中,所述一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息;将所述一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合;基于所述同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,并将每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产。本公开还提供了一种订单处理装置、系统及介质。



1. 一种订单处理方法,包括:

接收一个或多个订单的数据,其中,所述一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息;

将所述一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合,其中所述相同收货信息包括收货人信息、收货地址以及收货时间段均相同;

基于所述同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与所述同配送订单集合对应的生产单集合;

将所述生产单集合中的每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产,其中,所述集中生产为对该生产单的货物进行打包、出库;以及

当所述生产单集合包括多个生产单时,对所述多个生产单中的每个生产单进行标记,所述标记用于指示在配送之前将所述多个生产单对应的包裹进行集中。

2. 根据权利要求1所述的订单处理方法,还包括:

当所述生产单集合包括多个生产单时,计算所述多个生产单中每个生产单的起始生产时间段,其中:

所述每个生产单的起始生产时间段=所述同配送订单集合中的订单的收货时间段-该生产单的生产耗时-该生产单对应的仓库的配送耗时。

3. 根据权利要求1所述的订单处理方法,其中,所述属于同一仓库管理服务器的货物包括不同供货商的货物。

4. 根据权利要求1所述的订单处理方法,其中,所述集中生产包括按照包裹数量最少的方式对货物进行组合。

5. 根据权利要求1所述的订单处理方法,其中,每个订单的收货时间段包括:

根据该订单的下单时间段确定的默认收货时间段;或者

根据该订单中的用户选择确定的预约收货时间段;

其中:

所述默认收货时间段=所述下单时间段+该订单中第一货物的生产加工和配送的预计总耗时,其中所述第一货物为该订单中所述预计总耗时最长的货物;

所述预约收货时间段等于或晚于所述默认收货时间段。

6. 一种订单处理装置,包括:

订单接收模块,用于接收一个或多个订单的数据,其中,所述一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息;

订单归类模块,用于将所述一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合,其中所述相同收货信息包括收货人信息、收货地址以及收货时间段均相同;

生产单生成模块,用于基于所述同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与所述同配送订单集合对应的生产单集合;

生产单下发模块,用于将所述生产单集合中的每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产,其中,所述集中生产为对该生产单的货物进行打包、出库;以及

生产单标记模块,用于当该生产单集合包括多个生产单时,对该多个生产单中的每个生产单进行标记,所述标记用于指示在配送之前将该多个生产单对应的包裹进行集中。

7.根据权利要求6所述的订单处理装置,还包括:

起始生产时间计算模块,用于当所述生产单集合包括多个生产单时,计算所述多个生产单中每个生产单的起始生产时间段,其中:

所述每个生产单的起始生产时间段=所述同配送订单集合中的订单的收货时间段-该生产单的生产耗时-该生产单对应的仓库的配送耗时。

8.一种订单处理系统,包括:

一个或多个存储器,存储有可执行指令;以及

一个或多个处理器,执行所述可执行指令,以实现根据权利要求1~5中任意一项所述的订单处理方法。

9.一种计算机可读存储介质,其上存储有可执行指令,该指令被处理器执行时使处理器执行根据权利要求1~5中任意一项所述的订单处理方法。

订单处理方法、装置、系统及介质

技术领域

[0001] 本公开涉及仓储物流领域,更具体地,涉及一种订单处理方法、装置、系统及介质。

背景技术

[0002] 目前随着线上采购业务地快速发展,对货物仓储物流环节的作业效率提出了更高的要求。现有技术中,每一个订单都独立处理,忽略了订单之间可能存在的关联。并且每个订单在处理时可能会按照订单中的货物的供货商不同、和/或货物的存储仓库不同进行拆分,如此一个订单可能会产生许多的小包裹。例如,假设用户刚下完单之后,发现自己还有忘记采购的东西时再立即追加另一个订单时,现有技术中该先后下单的这两个订单会被作为独立的订单分别进行处理。更甚的情况是,若对这两个订单按照供货商和货物所属仓库的不同再进行拆分处理,最终对应于该先后下单的两个订单的包裹数量可能会非常多。诸如此类情况,会导致产生大量的小包裹,这样既不利于节约包装物资,还会增加仓库生产的工作量。而且更多个包裹在配送环节会占用更多的配送空间,毕竟更多个包裹占用体积肯定大于把货物放在一个包裹里所占的体积,会造成同样的配送车辆装载的数量减少,也会提升配送时的运费成本。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本公开提供了一种能够挖掘订单之间的关联关系以更为合理地指示货物生产包装的订单处理方法、装置、系统及介质。

[0004] 本公开的一个方面提供了一种订单处理方法。所述订单处理方法包括:接收一个或多个订单的数据,其中,所述一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息;将所述一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合,其中所述相同收货信息包括收货人信息、收货地址以及收货时间段均相同;基于所述同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与所述同配送订单集合对应的生产单集合;以及将所述生产单集合中的每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产。

[0005] 根据本公开的实施例,所述订单处理方法还包括,当所述生产单集合包括多个生产单时,对所述多个生产单中的每个生产单进行标记,所述标记用于指示在配送之前将所述多个生产单对应的包裹进行集中。

[0006] 根据本公开的实施例,所述订单处理方法还包括,当所述生产单集合包括多个生产单时,计算所述多个生产单中每个生产单的起始生产时间段。所述每个生产单的起始生产时间段=所述同配送订单集合中的订单的收货时间段-该生产单的生产耗时-该生产单对应的仓库的配送耗时。

[0007] 根据本公开的实施例,所述属于同一仓库管理服务器的货物包括不同供货商的货物。

[0008] 根据本公开的实施例,所述集中生产包括按照包裹数量最少的方式对货物进行打包。

[0009] 根据本公开的实施例,每个订单的收货时间段包括根据该订单的下单时间段确定的默认收货时间段,或者根据该订单中的用户选择确定的预约收货时间段。其中,所述默认收货时间段=所述下单时间段+该订单中第一货物的生产加工和配送的预计总耗时,其中所述第一货物为该订单中所述预计总耗时最长的货物,所述预约收货时间段等于或晚于所述默认收货时间段。

[0010] 本公开的另一方面提供了一种订单处理装置。所述订单处理装置包括订单接收模块、订单归类模块、生产单生成模块以及生产单下发模块。订单接收模块用于接收一个或多个订单的数据,其中,所述一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息。订单归类模块用于将所述一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合,其中所述相同收货信息包括收货人信息、收货地址以及收货时间段均相同。生产单生成模块用于基于所述同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与所述同配送订单集合对应的生产单集合。生产单下发模块用于将所述生产单集合中的每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产。

[0011] 根据本公开的实施例,所述订单处理装置还包括生产单标记模块。生产单标记模块用于当所述生产单集合包括多个生产单时,对所述多个生产单中的每个生产单进行标记,所述标记用于指示在配送之前将所述多个生产单对应的包裹进行集中。

[0012] 根据本公开的实施例,所述订单处理装置还包括起始生产时间计算模块。所述起始生产时间计算模块用于当所述生产单集合包括多个生产单时,计算所述多个生产单中每个生产单的起始生产时间段。其中,所述每个生产单的起始生产时间段=所述同配送订单集合中的订单的收货时间段-该生产单的生产耗时-该生产单对应的仓库的配送耗时。

[0013] 根据本公开的实施例,所述属于同一仓库管理服务器的货物包括不同供货商的货物。

[0014] 根据本公开的实施例,所述集中生产包括按照包裹数量最少的方式对货物进行组合。

[0015] 根据本公开的实施例,每个订单的收货时间段,包括根据该订单的下单时间段确定的默认收货时间段,或者根据该订单中的用户选择确定的预约收货时间段。其中,所述默认收货时间段=所述下单时间段+该订单中第一货物的生产加工和配送的预计总耗时,其中所述第一货物为该订单中所述预计总耗时最长的货物,以及所述预约收货时间段等于或晚于所述默认收货时间段。

[0016] 本公开的另一方面提供了一种订单处理系统。所述订单处理系统包括存储有可执行指令的一个或多个存储器、以及一个或多个处理器。所述处理器执行所述可执行指令,以实现如上所述的订单处理方法。

[0017] 本公开的另一方面提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有可执行指令,该指令被处理器执行时使处理器执行如上所述的订单处理方法。

[0018] 本公开的另一方面提供了一种计算机程序,所述计算机程序包括计算机可执行指令,所述指令在被执行时用于实现如上所述的订单处理方法。

[0019] 根据本公开的实施例,可以至少部分地提高仓库生产的作业效率。具体而言通过挖掘不同订单之间的关联关系,使得大量订单中对应于相同收货信息的属于同一仓库管理服务器的货物能够在该仓库中集中生产打包,从而提高仓库作业的效率。

[0020] 根据本公开的实施例,集中打包时按照包裹数量最少的原则进行打包,可以有效减少包裹使得数量,避免很多半空包裹或者很多零碎的小包裹的出现。既能够节约资源,又能够提高配送环节的空间利用率,降低配送成本。

附图说明

[0021] 通过以下参照附图对本公开实施例的描述,本公开的上述以及其他目的、特征和优点将更为清楚,在附图中:

[0022] 图1示意性示出了根据本公开实施例的订单处理方法和装置的系统架构;

[0023] 图2示意性示出了根据本公开实施例的订单处理方法的流程图;

[0024] 图3示意性示出了根据本公开另一实施例的订单处理方法的流程图;

[0025] 图4示意性示出了根据本公开实施例的订单处理方法的构思示意图;

[0026] 图5示意性示出了根据本公开实施例的订单处理装置的方框图;以及

[0027] 图6示意性示出了根据本公开实施例的适于实现订单处理的计算机系统的方框图。

具体实施方式

[0028] 以下,将参照附图来描述本公开的实施例。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本公开的范围。在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本公开实施例的全面理解。然而,明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本公开的概念。

[0029] 在此使用的术语仅仅是为了描述具体实施例,而并非意在限制本公开。在此使用的术语“包括”、“包含”等表明了所述特征、步骤、操作和/或部件的存在,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、步骤、操作或部件。

[0030] 在此使用的所有术语(包括技术和科学术语)具有本领域技术人员通常所理解的含义,除非另外定义。应注意,这里使用的术语应解释为具有与本说明书的上下文相一致的含义,而不应以理想化或过于刻板的方式来解释。

[0031] 在使用类似于“A、B和C等中至少一个”这样的表述的情况下,一般来说应该按照本领域技术人员通常理解该表述的含义来予以解释(例如,“具有A、B和C中至少一个的系统”应包括但不限于单独具有A、单独具有B、单独具有C、具有A和B、具有A和C、具有B和C、和/或具有A、B、C的系统等)。在使用类似于“A、B或C等中至少一个”这样的表述的情况下,一般来说应该按照本领域技术人员通常理解该表述的含义来予以解释(例如,“具有A、B或C中至少一个的系统”应包括但不限于单独具有A、单独具有B、单独具有C、具有A和B、具有A和C、具有B和C、和/或具有A、B、C的系统等)。

[0032] 本公开实施例提供了一种能够挖掘订单之间的关联关系以更为合理地指示货物生产包装的订单处理方法、装置、系统及介质。该订单处理方法包括:接收一个或多个订单

的数据,其中,该一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息;将该一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合,其中该相同收货信息包括收货人信息、收货地址以及收货时间段均相同;基于该同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与该同配送订单集合对应的生产单集合;以及将该生产单集合中的每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产。

[0033] 根据本公开的实施例,可以至少部分地提高仓库进行货物生产的作业效率。具体而言通过挖掘不同订单之间的关联关系,使得大量订单中对应于相同收货信息的属于同一仓库管理服务器的货物能够在对应的仓库中集中打包生产,从而提高了仓库作业的效率。

[0034] 图1示意性示出了根据本公开实施例的订单处理方法和装置的系统架构100。需要注意的是,图1所示仅为可以应用本公开实施例的系统架构的示例,以帮助本领域技术人员理解本公开的技术内容,但并不意味着本公开实施例不可以用于其他设备、系统、环境或场景。

[0035] 如图1所示,根据该实施例的系统架构100可以包括终端设备101、102、103,服务器105,以及仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n。其中,终端设备101、102、103与服务器105之间、以及服务器105与仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n之间可以通过有线网络或无线网络通信(图中为简洁起见,未示出网络)。

[0036] 用户可以使用终端设备101、102、103通过网络与服务器105交互,以接收或发送消息等。终端设备101、102、103上可以安装有各种通讯客户端应用,例如购物类应用、网页浏览器应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端、社交平台软件等(仅为示例)。

[0037] 终端设备101、102、103可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0038] 服务器105可以是提供各种服务的服务器,例如对用户利用终端设备101、102、103所浏览的网站提供支持的后台管理服务器(仅为示例)。后台管理服务器可以对接收到的用户请求等数据进行分析等处理,并将处理结果(例如根据用户请求获取或生成的网页、信息、或数据等)反馈给终端设备。例如,用户可以通过终端设备101、102、103进行下单操作,服务器105可以响应于用户的下单操作,向用户返回下单成功的数据,并对用户的订单进行处理。

[0039] 仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n可以是为对应的仓库1、2、...、n中的生产作业提供各种管理支持的服务器,例如接收下发到本仓库管理服务器的生产单,按照生产单的起始生产时间段将生产单转发至对应的生产线,和/或记录生产单中的货物的打包进度等。

[0040] 服务器105可以通过网络与仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n进行通信。例如,服务器105获取用户通过终端设备101、102、103的下单操作而产生的一个或多个订单的数据,并对这些一个或多个订单的数据进行处理,例如根据本公开实施例的方法进行订单处理,然后将每个生产单对应下发到对应的仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n。

[0041] 需要说明的是,本公开实施例所提供的订单处理方法一般可以由服务器105执行。相应地,本公开实施例所提供的订单处理装置一般可以设置于服务器105中。或者,本公开实施例所提供的订单处理方法也可以由不同于服务器105且能够与终端设备101、102、103、

和/或服务器105、和/或仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n通信的服务器或服务器集群执行。相应地,本公开实施例所提供的订单处理装置也可以设置于不同于服务器105且能够与终端设备101、102、103、和/或服务器105、和/或仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n通信的服务器或服务器集群中。或者,根据本公开实施例的订单处理方法也可以一部分由服务器105执行,一部分由仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n执行。相应地,根据本公开实施例的订单处理装置也可以一部分设置在服务器105中,一部分设置在仓库管理服务器201-1、201-2、...、201-n中。

[0042] 应该理解,图1中的终端设备、网络和服务器的种类和数目仅仅是示意性的。根据实现需要,可以具有任意种类和数目的终端设备、网络和服务器。

[0043] 图2示意性示出了根据本公开实施例的订单处理方法的流程图。

[0044] 如图2所示,该订单处理方法包括操作S210~操作S240。

[0045] 在操作S210,接收一个或多个订单的数据,其中,该一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息。

[0046] 然后在操作S220,将该一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合,其中该相同收货信息包括收货人信息、收货地址以及收货时间段均相同。

[0047] 根据本公开实施例,相同收货信息中收货人信息、收货地址、以及收货时间段均相同,就可以确定订单中的货物可以一次性配送。收货人信息包括收货人姓名、收货人联系方式等。需要说明的是,需要区分收货人和下单用户不同。收货人与下单用户并不总是一致的。生活中常见一个下单用户为他人(例如,朋友或家人等)购买东西的情况。另外,同一收货人对应的收货地址也并不一定唯一。例如,有的用户工作日时收货地址为上班地点,周末的收货地址为家中。因此,在同配送订单集合时,需要根据订单中的收货人姓名、收货人联系方式(例如电话)、收货地址判断出收货人的唯一性,并将预计收货时间段相同的订单归集在一起。这样同配送订单集合的货物是可以一次性配送、且由同一个收货人一次性接收的。

[0048] 根据本公开的实施例,每个订单的收货时间段包括根据该订单的下单时间段确定的默认收货时间段,或者根据该订单中的用户选择确定的预约收货时间段。其中,该默认收货时间段=该下单时间段+该订单中第一货物的生产加工和配送的预计总耗时,其中该第一货物为该订单中该预计总耗时最长的货物。该默认时间段是该订单预计可以最早送达的时间段。因此,对于同一个订单而言,预约收货时间段等于或晚于默认收货时间段。根据本公开的实施例,每一个订单默认时间段取决于订单中生产加工和配送等耗时最长的货物的时间。另外,根据本公开的实施例,在一些情况下,还可以允许用户自己选择可以收货的预约收获时间段。

[0049] 接着在操作S230,基于该同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与该同配送订单集合对应的生产单集合。

[0050] 之后,在操作S240,将该生产单集合中的每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产。

[0051] 根据本公开的实施例的订单处理方法,会根据收货信息将具有相同收货信息的订单归类在一起。然后再将同配送订单集合中的货物信息按照仓库管理服务器拆分,对每个

仓库管理服务器生成一个生产单,由该生产单指示对应的仓库管理服务器生成作业。以此方式,可以方便仓库的集中作业,节约仓库的工作流程。

[0052] 根据本公开的实施例,可以至少部分地提高仓库进行生产打包的作业效率。具体而言通过挖掘不同订单之间的关联关系,使得大量订单中对应于相同收货信息的属于同一仓库管理服务器的货物能够在该仓库管理服务器对应的仓库中集中打包生产,从而提高了仓库作业的效率。

[0053] 根据本公开的实施例,该属于同一仓库管理服务器的货物包括不同供货商的货物。现有技术中会将同一仓库管理服务器的不同供货商的货物进行拆分,本公开实施例的订单处理方法则不再对一个仓库管理服务器内的货物进行拆分,而是统一处理,能够减少仓库管理服务器的重复作业量和包裹数量。

[0054] 根据本公开的实施例,对于一个生产单中的货物进行集中生产包括按照包裹数量最少的方式对货物进行组合,将组合在一起的货物打包在一个包裹中。具体而言,例如,根据货物所占用的空间以及包裹的空间大小对不同货物进行组合,当能够将一个生产单中的货物打包到一个包裹里时就尽量不用两个包裹。这样,可以减少包裹数量,节约资源,并且减少配送时占用空间。

[0055] 图3示意性示出了根据本公开另一实施例的订单处理方法的流程图。

[0056] 如图3所示,根据本公开另一实施例,该订单处理方法除了操作S210~操作S240以外,还可以包括操作S330和操作S340。

[0057] 在操作S330,当该生产单集合包括多个生产单时,对该多个生产单中的每个生产单进行标记,该标记用于指示在配送之前将该多个生产单对应的包裹进行集中。这样,在配送前对生产单集合中的生产单对应的包裹进行集中(例如集中到统一配送站),可以实现对同配送订单集合中的货物同批次配送,一方面节约配送资源,另一方面也方便用户一次性收货,提高用户体验。

[0058] 在操作S340,当该生产单集合包括多个生产单时,计算该多个生产单中每个生产单的起始生产时间段。其中,该每个生产单的起始生产时间段=该同配送订单集合中的订单的收货时间段-该生产单的生产耗时-该生产单对应的仓库的配送耗时。

[0059] 根据本公开的实施例,该生产单集合中对应于不同仓库的生产单的起始生产时间段不同。以此方式,通过控制不同仓库的生产起始时间,可以在保证多个生产单的包裹同一批次配送的同时,使得每个仓库生产完成后就可以进入物流环节,减少包裹堆积和等候的情况,提高仓库生产和物流配送的周转效率,节约包裹占用仓库的空间。

[0060] 以下结合图4的构思示意,对参考图2或图3描述订单处理方法进行更详细地说明。

[0061] 图4示意性示出了根据本公开实施例的订单处理方法的构思示意图。

[0062] 如图4的示意,根据本公开的实施例首先在操作S210中接收到大量订单。这些大量订单可以是一个或多个用户通过终端设备101、102、103上客户端的进行下单操作而产生的。这些订单中的货物有可能属于多个供货商和/或多个仓库。操作S210例如可以是由订单履约系统实现。该订单履约系统例如可以设置于服务器105中,或者设置于与服务器105和/或终端设备101、102、103通信的服务器或服务器集群中。该大量订单中每个订单的数据例如可以包括有该订单中的货物的信息(例如,货物名称、型号和数量,每个货物属于哪个供货商、以及属于哪个仓库等信息)、以及该订单的收货信息(例如,收货人信息、收货地址信

息、收货时间段)。每个订单的收货时间段,例如可以是用户选择的预约收获时间段,或者也可以是默认收货时间段。

[0063] 然后,在操作S220中可以将该大量订单按照收货信息分类,将具有相同收货信息的订单归类在一起,从而形成多个同配送订单集合,如图4中的同配送订单集合1、同配送订单集合2、.....、同配送订单集合m。操作S220例如可以由生产单系统来实现,该生产单系统例如也可以设置于服务器105中,或者设置于与服务器105以及仓库管理服务器201-1、201-2、....、201-n通信的服务器或服务器集群中。具体地,例如订单履约系统可以将接收到的多个订单下传给生产单系统,由生产单系统将具有相同收货信息的订单进行关联,旨在将具有相同收货信息的订单归集在一起,这样可以对具有相同收货信息的订单的货物的生产打包和配送过程进行关联控制,以实现同批次配送。

[0064] 接着,在操作S230中基于该同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与该同配送订单集合对应的生产单集合,如图4中的生产单集合1、生产单集合2、生产单集合m。具体地,可以将每个同配送订单集合中所包括的所有订单中的货物信息按照货物所属的仓库管理服务器分类,得到对应的生产单集合,每个生产单中的信息为属于同一个仓库管理服务器的货物的信息。如图4所示意的,同配送订单集合1对应的生产单集合1包括三个生产单,即生产单11、生产单12和生产单1n。其中生产单11中的货物属于仓库1,需要在仓库1中进行打包加工;生产单12中的货物属于仓库2,需要再仓库2中进行打包加工;以及生产单1n中的货物属于仓库n,需要再仓库n中进行打包加工。类似地,同配送订单集合2对应的生产单集合2包括一个生产单,即生产单21,其中的货物属于仓库1,需要在仓库1中进行打包加工。同配送订单集合m对应的生产单集合m包括两个生产单,即生产单m2和生产单mn,其中生产单m2的货物属于仓库2,生产单mn的货物属于仓库n。至此,具有相同收货信息的属于同一仓库的货物就被集中在同一个生产单中。由此可见,根据本公开实施例的订单处理方法最终获得的生产单数量,与对每个订单独立按照仓库拆分后得到生产单的情况相比,明显减少。

[0065] 对于图4中的生产单集合1中的三个生产单具有相同收货信息但分别属于不同的仓库,可以在将这三个生产单分发至对应的仓库管理服务器之前,先在操作S330中对这三个生产单进行标记,这样可以在最终配送之前将这三个生产单对应的包裹集中在一起,然后一次性配送。类似地,对于图4中的生产单集合m中的两个生产单也可以进行同样的处理。

[0066] 更进一步的,对于生产单集合1中的三个生产单,考虑到不同仓库与收货地址的距离不同,配送耗时不同。另外不同仓库的生产加工速度也可能不同,为了使货物加工成包裹后立即进入物流环节进行转运,可以在操作S340中分别计算每个生产单对应的起始生产时间段。这样,对于耗时较长的生产单可以及早开始生产,对于耗时较短的生产单可以稍微晚一些时候再开始生产。

[0067] 然后,在每个订单的起始生产时间段到达时,可以在操作S240中将每个生产单下发给对应的仓库管理服务器201-1、201-2、....、201-n。

[0068] 此后,仓库管理服务器201-1、201-2、....、201-n对接收到的生产单进行接收和储存。仓储生产人员根据生产单中的货物信息,去货物储位架上进行拣货操作。根据本公开的实施例,由于生产单可以包括不同供货商的货物,所以不同供货商的货物会被集中打包(例如,打包成一个包裹,或者在一个包裹装不下的情况下再增加包裹),而不用对每个供货商

的货物单独打包,节省包装成本。

[0069] 在仓库中,打包完成后进行货物的复核出库,例如对包裹进行信息复核核对,在保证包裹无误的情况下出库装车。

[0070] 然后,配送系统接收仓库打包出库的包裹,从而进入配送环节。当配送系统收到的包裹会有在所述操作S330中所作的标记(例如,标记这一批包裹会有几个)时,配送系统会将具有标记的包裹进行集中,待全部集齐后统一进行配送。

[0071] 以下再结合生活化的应用场景,介绍本公开实施例的订单处理方法在实际运行中的一个实例。

[0072] 例如,小明在10月30日上午6:00~9:00之间在通过客户端APP下单两次(分两次付款),即得到两个订单(例如,名称为订单A、B)。随后,小明在10月31日上午又下了一个单,例如为订单C。

[0073] 假设该三个订单中,均是小明给自己买的,留的联系人姓名、联系人方式或收获地址相同(例如均为家庭地址,例如北京海淀区xxx)。

[0074] 其中,订单A和订单B中的货物一部分存放于北京仓库,一部分存放于郑州仓库,而订单C中的货物全部存放于北京仓库。其中,北京仓库的货物的信息由北京的仓库管理服务器存储和管理,郑州仓库的货物的信息由郑州的仓库管理服务器存储和管理。另外,订单A和订单B的收货时间为默认收货时间段。根据本公开的实施例,该默认收货时间段可以是按照订单A和订单B的下单时间段再往后推算其中需要在郑州仓库加工的货物的生产加工和配送耗时,例如该默认时间段为11月2日下午15:00-18:00。

[0075] C订单中的收货时间段例如是小明为了方便统一收货,主动选择要求在11月2日下午15:00-18:00送达。

[0076] 这样,订单A、B、和C的收货人信息、收货地址信息以及收货时间段均相同,就属于一个同配送订单集合。根据本公开的实施例,订单A、B、和C会被关联处理。

[0077] 具体地,按照货物所属的仓库管理服务器分类,根据订单A、B、和C可以得到一个属于郑州的仓库管理服务器的生产单和一个属于北京的仓库管理服务器的生产单。

[0078] 对于属于郑州的仓库管理服务器的生产单,考虑到郑州仓库的配送距离远,在10月30日生产单生成后就可以立即下发到郑州的仓库管理服务器,以郑州的仓库立即生产,并在生产完成后将货物立即外发配送,以保证例如11月2日上午送到北京海淀集中站。而对于属于北京的仓库管理服务器的生产单,可以在11月1日下午在下发至北京的仓库管理服务器以指导北京仓库进行生产。然后北京仓库的货物也在11月2日上午送到北京海淀集中站,这样北京仓库也是仓库生产完成后就立即配送,不在仓库堆货。然后可以在北京海淀集中站将北京仓和郑州仓的货物集齐后,在11月2日下午由快递员在同一批次配送到小明手中。以此方式,将具有相同收货信息的订单关联处理,能够节约仓库的生产作业的重复劳动,而且还可以在最终配送环节统一配送,既节约配送成本,还方便用户统一收货,提高了用户体验。

[0079] 图5示意性示出了根据本公开实施例的订单处理装置500的方框图。

[0080] 如图5所示,该订单处理装置500包括订单接收模块510、订单归类模块520、生产单生成模块530以及生产单下发模块540。该订单处理装置500可以用于实现根据本公开实施例的订单处理方法。

[0081] 订单接收模块510用于接收一个或多个订单的数据,其中,该一个或多个订单的数据包括每个订单的货物信息、以及每个订单的收货信息(操作S210)。

[0082] 订单归类模块520用于将该一个或多个订单中具有相同收货信息的订单归类在一起形成同配送订单集合,其中该相同收货信息包括收货人信息、收货地址以及收货时间段均相同(操作S220)。根据本公开的实施例,每个订单的收货时间段,包括根据该订单的下单时间段确定的默认收货时间段,或者根据该订单中的用户选择确定的预约收货时间段。其中,该默认收货时间段=该下单时间段+该订单中第一货物的生产加工和配送的预计总耗时,其中该第一货物为该订单中该预计总耗时最长的货物,以及该预约收货时间段等于或晚于该默认收货时间段。

[0083] 生产单生成模块530用于基于该同配送订单集合中的订单的货物信息,将属于同一仓库管理服务器的货物合并成一个生产单,得到与该同配送订单集合对应的生产单集合(操作S230)。根据本公开的实施例,该属于同一仓库管理服务器的货物可以包括不同供货商的货物。

[0084] 生产单下发模块540用于将该生产单集合中的每个生产单下发至该生产单对应的仓库管理服务器,以指导该生产单对应的仓库对该生产单的货物进行集中生产(操作S240)。根据本公开的实施例,该集中生产包括按照包裹数量最少的方式对货物进行打包。

[0085] 根据本公开的实施例,该订单处理装置500还包括生产单标记模块550。生产单标记模块550用于当该生产单集合包括多个生产单时,对该多个生产单中的每个生产单进行标记,该标记用于指示在配送之前将该多个生产单对应的包裹进行集中(操作S330)。

[0086] 根据本公开的实施例,该订单处理装置500还包括起始生产时间计算模块560。起始生产时间计算模块560用于当该生产单集合包括多个生产单时,计算该多个生产单中每个生产单的起始生产时间段。其中,该每个生产单的起始生产时间段=该同配送订单集合中的订单的收货时间段-该生产单的生产耗时-该生产单对应的仓库的配送耗时(操作S340)。

[0087] 根据本公开的实施例的模块、子模块、单元、子单元中的任意多个、或其中任意多个的至少部分功能可以在一个模块中实现。根据本公开实施例的模块、子模块、单元、子单元中的任意一个或多个可以被拆分成多个模块来实现。根据本公开实施例的模块、子模块、单元、子单元中的任意一个或多个可以至少被部分地实现为硬件电路,例如现场可编程门阵列(FPGA)、可编程逻辑阵列(PLA)、片上系统、基板上的系统、封装上的系统、专用集成电路(ASIC),或可以通过对电路进行集成或封装的任何其他的合理方式的硬件或固件来实现,或以软件、硬件以及固件三种实现方式中任意一种或以其中任意几种的适当组合来实现。或者,根据本公开实施例的模块、子模块、单元、子单元中的一个或多个可以至少被部分地实现为计算机程序模块,当该计算机程序模块被运行时,可以执行相应的功能。

[0088] 例如,订单接收模块510、订单归类模块520、生产单生成模块530、生产单下发模块540、生产单标记模块550、以及起始生产时间计算模块560中的任意多个可以合并在一个模块中实现,或者其中的任意一个模块可以被拆分成多个模块。或者,这些模块中的一个或多个模块的至少部分功能可以与其他模块的至少部分功能相结合,并在一个模块中实现。根据本公开的实施例,订单接收模块510、订单归类模块520、生产单生成模块530、生产单下发模块540、生产单标记模块550、以及起始生产时间计算模块560中的至少一个可以至少被部

分地实现为硬件电路,例如现场可编程门阵列(FPGA)、可编程逻辑阵列(PLA)、片上系统、基板上的系统、封装上的系统、专用集成电路(ASIC),或可以通过对电路进行集成或封装的任何其他的合理方式等硬件或固件来实现,或以软件、硬件以及固件三种实现方式中任意一种或以其中任意几种的适当组合来实现。或者,订单接收模块510、订单归类模块520、生产单生成模块530、生产单下发模块540、生产单标记模块550、以及起始生产时间计算模块560中的至少一个可以至少被部分地实现为计算机程序模块,当该计算机程序模块被运行时,可以执行相应的功能。

[0089] 图6示意性示出了根据本公开实施例的适于实现订单处理的计算机系统600的方框图。图6示出的计算机系统600仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0090] 如图6所示,根据本公开实施例的计算机系统600包括处理器601,其可以根据存储在只读存储器(ROM)602中的程序或者从存储部分608加载到随机访问存储器(RAM)603中的程序而执行各种适当的动作和处理。处理器601例如可以包括通用微处理器(例如CPU)、指令集处理器和/或相关芯片组和/或专用微处理器(例如,专用集成电路(ASIC)),等等。处理器601还可以包括用于缓存用途的板载存储器。处理器601可以包括用于执行根据本公开实施例的方法流程的不同动作的单一处理单元或者是多个处理单元。

[0091] 在RAM 603中,存储有计算机系统600操作所需的各种程序和数据。处理器601、ROM 602以及RAM 603通过总线604彼此相连。处理器601通过执行ROM 602和/或RAM 603中的程序来执行根据本公开实施例的方法流程的各种操作。需要注意,所述程序也可以存储在除ROM 602和RAM603以外的一个或多个存储器中。处理器601也可以通过执行存储在所述一个或多个存储器中的程序来执行根据本公开实施例的订单处理方法流程的各种操作。

[0092] 根据本公开的实施例,计算机系统600还可以包括输入/输出(I/O)接口605,输入/输出(I/O)接口605也连接至总线604。计算机系统600还可以包括连接至I/O接口605的以下部件中的一项或多项:包括键盘、鼠标等的输入部分606;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分607;包括硬盘等的存储部分608;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分609。通信部分609经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器610也根据需要连接至I/O接口605。可拆卸介质611,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器610上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分608。

[0093] 根据本公开的实施例,根据本公开实施例的方法流程可以被实现为计算机软件程序。例如,本公开的实施例包括一种计算机程序产品,其包括承载在计算机可读存储介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信部分609从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质611被安装。在该计算机程序被处理器601执行时,执行本公开实施例的系统中限定的上述功能。根据本公开的实施例,上文描述的系统、设备、装置、模块、单元等可以通过计算机程序模块来实现。

[0094] 本公开还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是上述实施例中描述的设备/装置/系统中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备/装置/系统中。上述计算机可读存储介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被

执行时,实现根据本公开实施例的订单处理方法。

[0095] 根据本公开的实施例,计算机可读存储介质可以是非易失性的计算机可读存储介质,例如可以包括但不限于:便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、便携式紧凑磁盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。例如,根据本公开的实施例,计算机可读存储介质可以包括上文描述的ROM602和/或RAM 603和/或ROM 602和RAM 603以外的一个或多个存储器。

[0096] 附图中的流程图和框图,图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,上述模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意,框图或流程图中的每个方框、以及框图或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0097] 本领域技术人员可以理解,本公开的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合,即使这样的组合或结合没有明确记载于本公开中。特别地,在不脱离本公开精神和教导的情况下,本公开的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本公开的范围。

[0098] 以上对本公开的实施例进行了描述。但是,这些实施例仅仅是为了说明的目的,而并非为了限制本公开的范围。尽管在以上分别描述了各实施例,但是这并不意味着各个实施例中的措施不能有利地结合使用。本公开的范围由所附权利要求及其等同物限定。不脱离本公开的范围,本领域技术人员可以做出多种替代和修改,这些替代和修改都应落在本公开的范围之内。

100

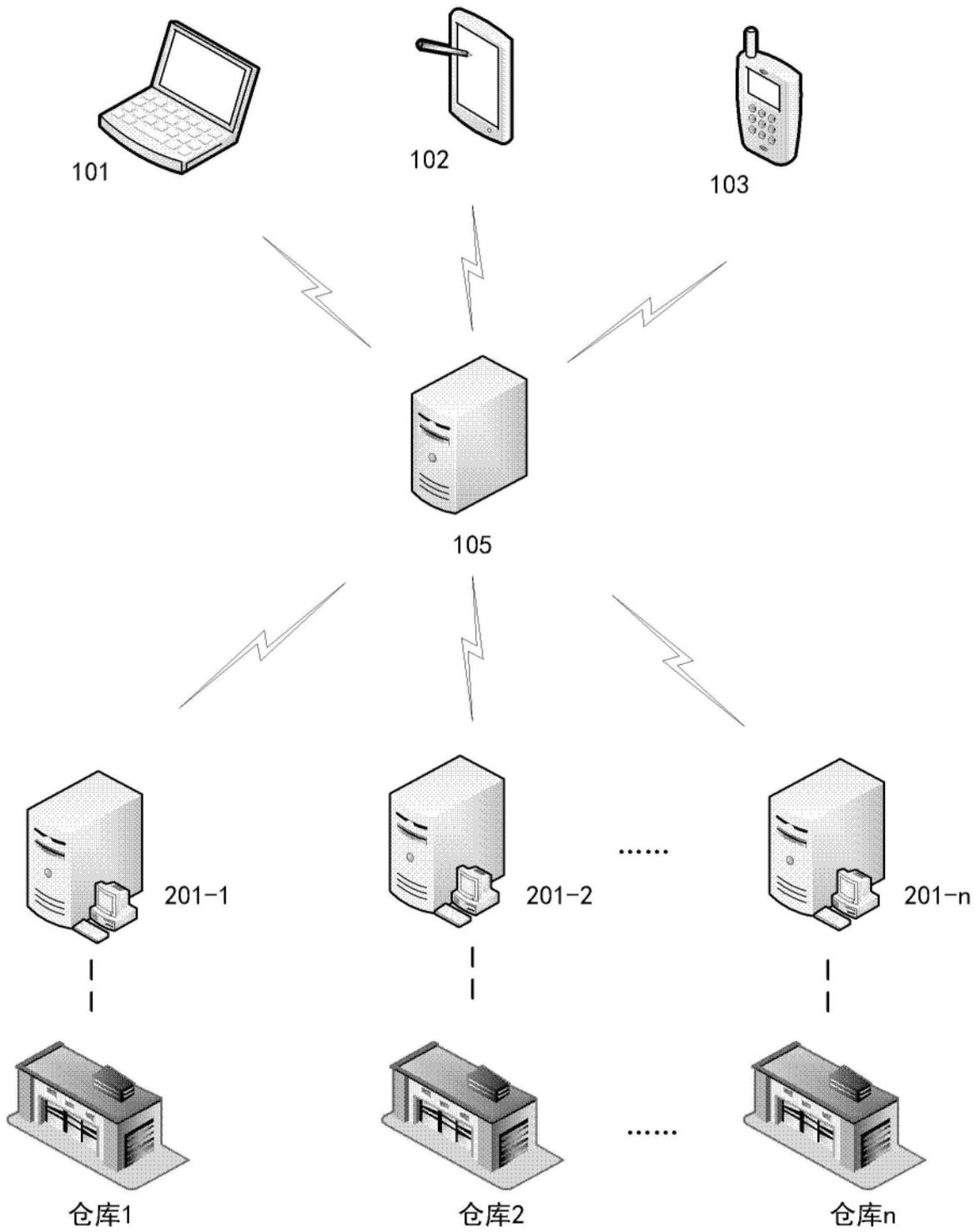


图1

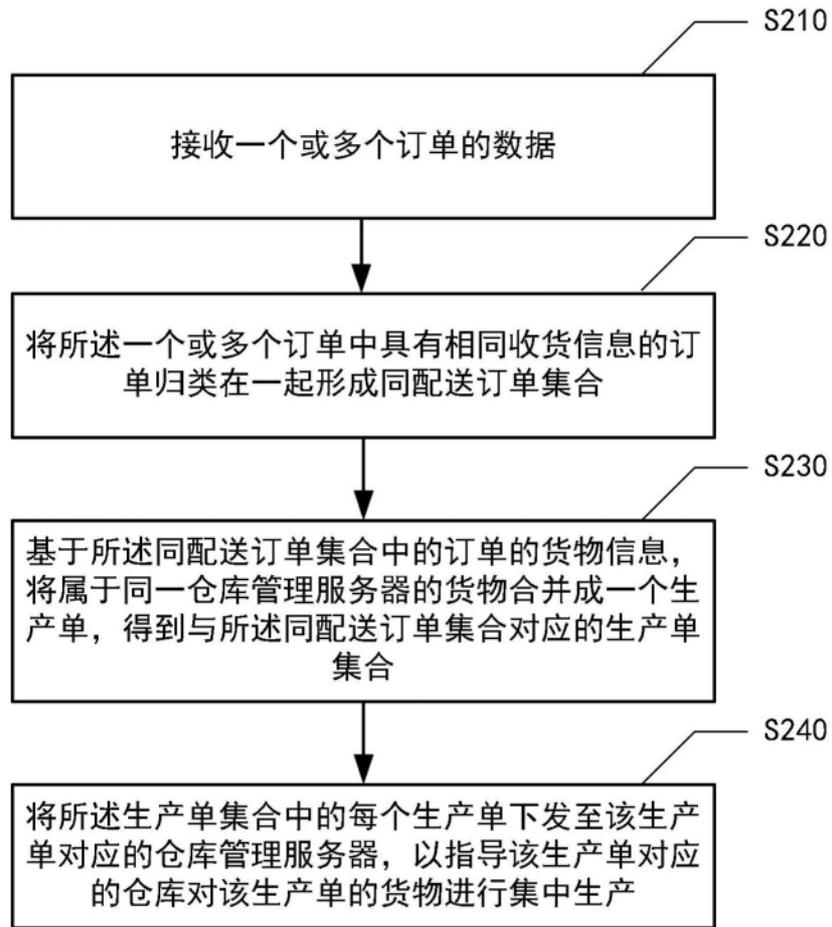


图2

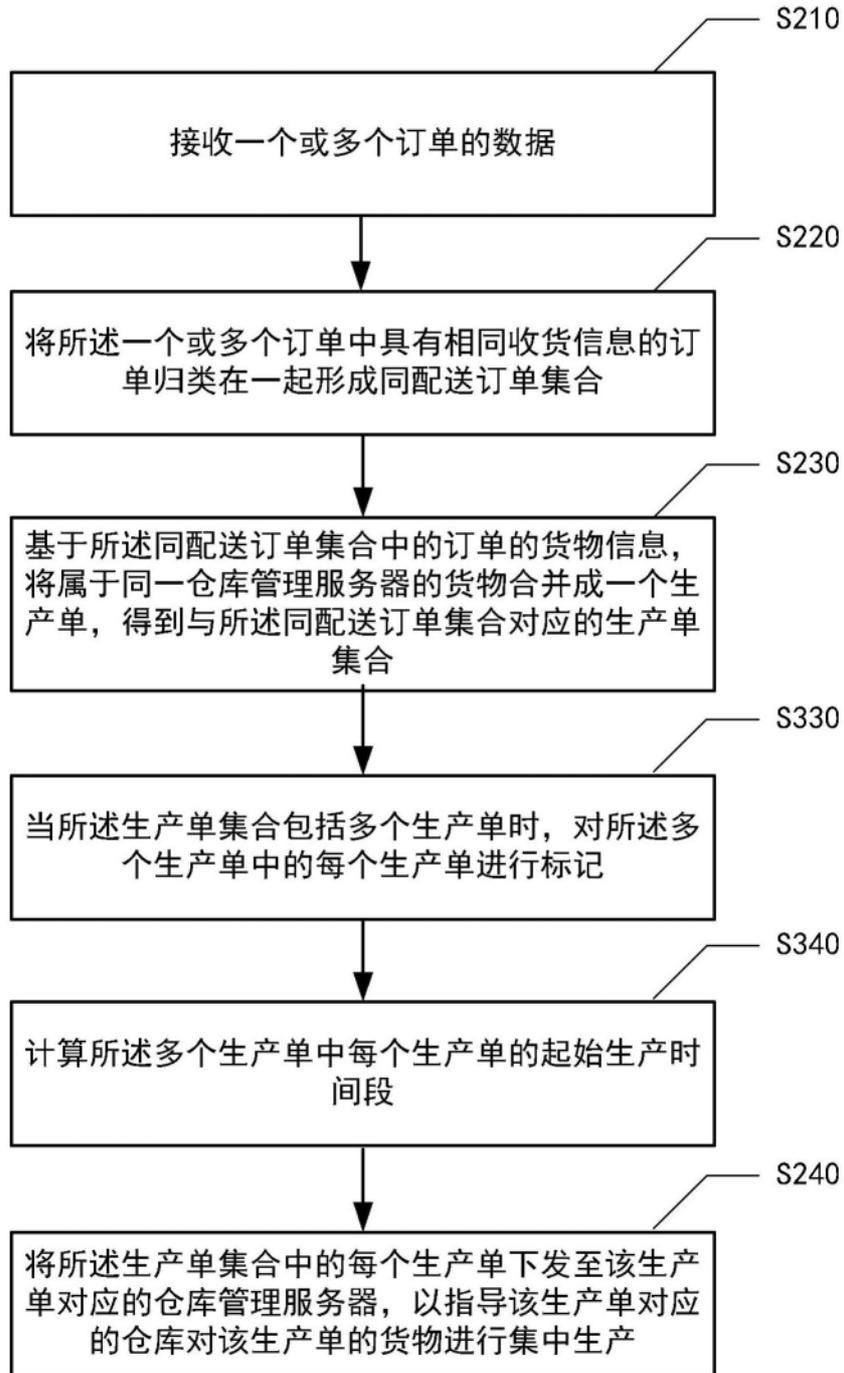


图3

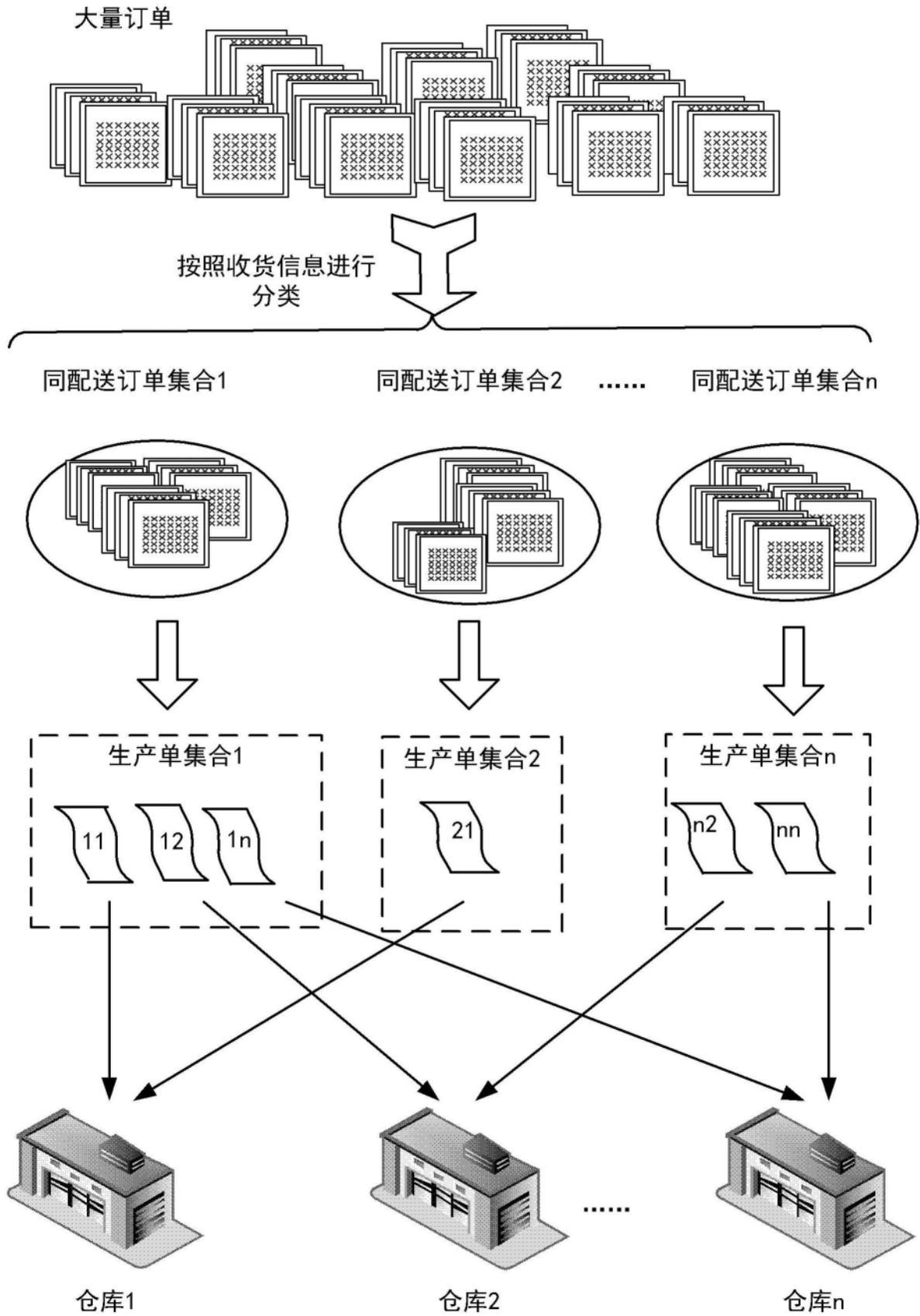


图4

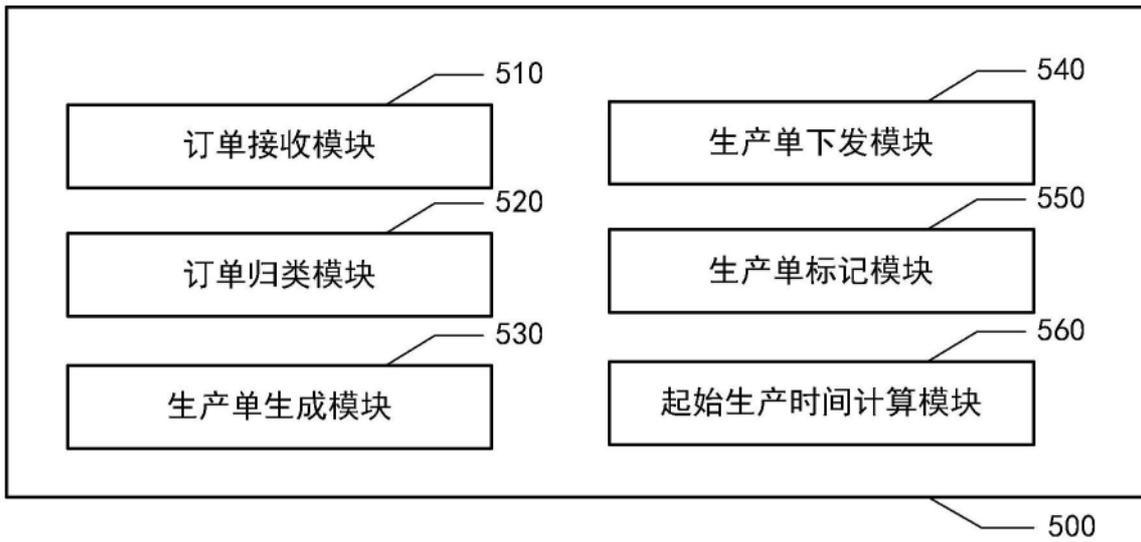


图5

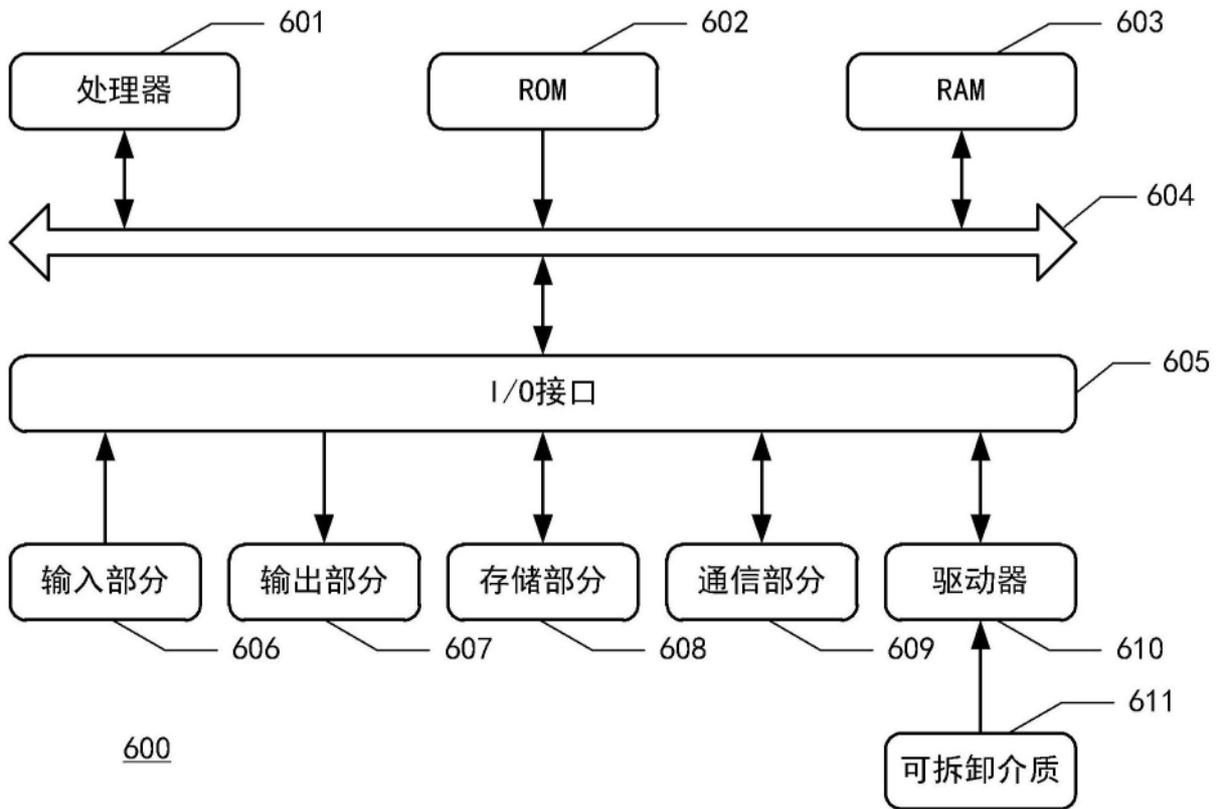


图6