



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114819784 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202110114678.2

(22) 申请日 2021.01.27

(71) 申请人 杭州天识信息科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区块16号3幢215室

(72) 发明人 不公告发明人

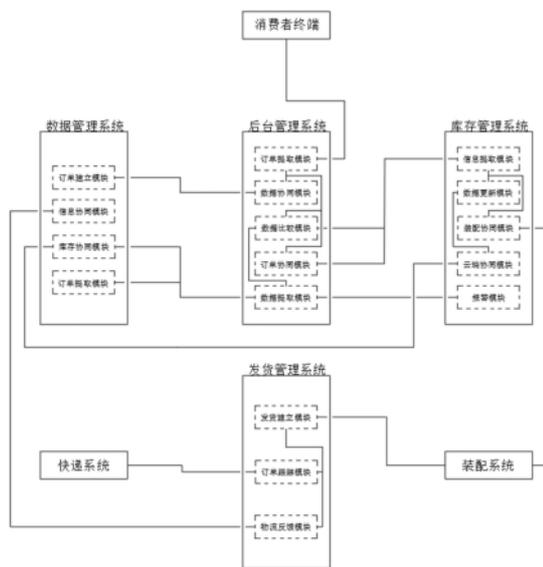
(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
专利代理师 另婧

(51) Int. Cl.
G06Q 10/08 (2012.01)
G06Q 30/06 (2012.01)
G06F 16/25 (2019.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称
一种商品库存的智能调度系统

(57) 摘要
本发明涉及电子商务领域,具体涉及一种商品库存的智能调度系统,包括用于存储货物的仓库,和用于仓库间协调的控制室,以及设置于所述控制室的后台管理系统和数据管理系统,以及设置于所述仓库的装配系统、库存管理系统和发货管理系统,能够采用水平铺货的方式将不同种类的商品同时存放至位于不同城市的仓库中,通过对商品库存以及各个仓库与收货地之间的距离能够计算得出距离收货地最近的仓库,从而能够加快商品的发货效率,使消费者能够在较短的时间内拿到购买的商品,从而改善消费者的购物体验,也降低了商家的运输成本。



1. 一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:包括用于存储货物的仓库,和用于仓库间协调的控制室,以及设置于所述控制室的后台管理系统和数据管理系统,以及设置于所述仓库的装配系统、库存管理系统和发货管理系统;

数据管理系统,用于仓库之间的协调配合提供数据服务,包括数据的云端储存、共享、管理、备份;

后台管理系统,用于提取来自消费者终端的交易订单中的交易信息,将其进行比较分类并将其与库存管理系统进行交互;

库存管理系统,用于对多个仓库货物库存与/或云数据管理系统实现远程库存管理与/或对接管理区域内的终端位置,实现分区域发货;

装配系统,分别设置于仓库位点,用于接收数据管理系统的发货通知和发货信息,将货物传送至打包位点,并与库存管理系统交互更新库存数据;

发货管理系统,用于接收数据管理系统的发货信息,建立发货订单并进行快递跟踪,并与数据管理系统交互更新发货订单数据。

2. 根据权利要求1所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述后台管理系统包括:

订单提取模块,用于提取来自消费者终端的交易订单,并提取其中的交易信息;

数据协同模块,用于与数据管理系统交互,将交易信息传输至数据管理系统进行储存;

订单协同模块,用于与库存管理系统交互,将交易信息传输至库存管理系统进行储存;

数据提取模块,用于与数据管理系统交互,提取存储于数据管理系统的更新信息以及更新内容。

3. 根据权利要求2所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述交易信息包括交易时间信息、交易物品信息、交易数量信息、收货地址信息和交易订单编号信息。

4. 根据权利要求3所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述后台管理系统还包括数据比较模块,提取数据管理系统中的库存信息,采用商品库存大于交易数量信息的仓库信息作为相应仓库信息,将所述收货地址信息与相应仓库信息进行比较,提取距离最近的相应仓库信息作为特定仓库信息,将特定仓库信息传输至库存管理系统。

5. 根据权利要求4所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述数据比较模块的比较步骤为:

获取交易信息,提取收货地址信息、交易物品信息和交易数量信息;

获取数据管理系统中各仓库的库存信息;

判断所述库存信息中相应商品的库存是否大于交易数量信息;

若所述库存信息中相应商品的库存大于或等于交易数量信息,则将对应的仓库信息作为相应仓库信息;

判断所述相应仓库信息与收货地址信息的相对位置距离,取相对位置距离最小的相应仓库信息作为特定仓库信息并进行标记;

若所述库存信息中相应商品的库存小于交易数量信息,则将对应的仓库信息排除。

6. 根据权利要求4所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述库存管理系统包括:

信息提取模块,用于与后台管理系统交互,提取来自后台管理系统传递的交易物品信

息、交易数量信息和特定仓库信息；

数据更新模块,用于根据信息提取模块提取的交易物品信息和交易数量信息,对应减少在库商品数量,更新对应商品库存状态；

装配协同模块,用于与装配系统交互,基于特定仓库信息将所述交易物品信息和交易数量信息传递至相应仓库的装配系统,并驱使所述装配系统进行提取；

云端协同模块,用于与数据管理系统交互,将更新后的对应商品库存状态传输至数据管理系统,进行更新。

7. 根据权利要求6所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述库存管理系统还包括警报模块,用于当商品的库存量低于阈值时,形成警报信息,本地显示警报信息或发送至后台管理系统。

8. 根据权利要求1所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述数据管理系统包括:

订单建立模块,用于与后台管理系统交互,接收来自后台管理系统的交易信息,并进行独立储存为订单信息；

信息协同模块,用于与发货管理系统交互,接收来自发货管理系统的发货信息和物流信息,并与相应的订单信息进行关联；

库存协同模块,用于与库存管理系统交互,接收来自库存管理系统更新的对应商品库存状态作为库存信息；

订单提取模块,用于与后台管理系统交互,将订单信息反馈至后台管理系统,并通过后台管理系统进行显示。

9. 根据权利要求1所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述发货管理系统包括:

发货建立模块,用于与装配系统交互,接收来自装配系统的发货信息,并进行独立储存；

订单跟踪模块,用于与快递系统交互,接收来自快递系统的物流信息,并与相应的发货信息进行关联；

物流反馈模块,用于与数据管理系统交互,将物流信息发送至数据管理系统。

10. 根据权利要求1所述的一种商品库存的智能调度系统,其特征在于:所述装配系统,是基于机械臂、智能货柜和传送装置,将货物至打包位点。

一种商品库存的智能调度系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电子商务领域,具体涉及一种商品库存的智能调度系统。

背景技术

[0002] 随着互联网及电子商务的快速发展,网购行为在人们的生活中越来越普遍,网购的商品种类也从原来的衣物、食品等小件商品,扩展到家居、家电等大型商品。

[0003] 而现有的电商模式下,通常把商品从生产所在地配送至储存或销售所在地的仓库,再通过各个仓库配送至全国的消费者手中,由于每个仓库中存放的为固定种类的商品,因此位于全国范围内的消费者在购买同种商品时,均采用相同的仓库进行发货,导致部分消费者需要较长的时间来等待商品配送,如此一来既增加了配送成本,也浪费了社会资源,还延长了消费者拿到商品的时间,降低了消费者的购物体验。

发明内容

[0004] 本发明要解决的问题是提供一种自动调度、流程清楚、配送效率较高、使用方便的商品库存的智能调度系统。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种商品库存的智能调度系统,包括用于存储货物的仓库,和用于仓库间协调的控制室,以及设置于所述控制室的后台管理系统和数据管理系统,以及设置于所述仓库的装配系统、库存管理系统和发货管理系统;

[0006] 数据管理系统,用于仓库之间的协调配合提供数据服务,包括数据的云端储存、共享、管理、备份;

[0007] 后台管理系统,用于提取来自消费者终端的交易订单中的交易信息,将其进行比较分类并将其与库存管理系统进行交互;

[0008] 库存管理系统,用于对多个仓库货物库存与/或云数据管理系统实现远程库存管理与/或对接管理区域内的终端位置,实现分区域发货;

[0009] 装配系统,分别设置于仓库位点,用于接收数据管理系统的发货通知和发货信息,将货物传送至打包位点,并与库存管理系统交互更新库存数据;

[0010] 发货管理系统,用于接收数据管理系统的发货信息,建立发货订单并进行快递跟踪,并与数据管理系统交互更新发货订单数据。

[0011] 进一步的,所述后台管理系统包括:

[0012] 订单提取模块,用于提取来自消费者终端的交易订单,并提取其中的交易信息;

[0013] 数据协同模块,用于与数据管理系统交互,将交易信息传输至数据管理系统进行储存;

[0014] 订单协同模块,用于与库存管理系统交互,将交易信息传输至库存管理系统进行储存;

[0015] 数据提取模块,用于与数据管理系统交互,提取存储于数据管理系统的更新信息以及更新内容。

[0016] 进一步的,所述交易信息包括交易时间信息、交易物品信息、交易数量信息、收货地址信息和交易订单编号信息。

[0017] 进一步的,所述后台管理系统还包括数据比较模块,提取数据管理系统中的库存信息,采用商品库存大于交易数量信息的仓库信息作为相应仓库信息,将所述收货地址信息与相应仓库信息进行比较,提取距离最近的相应仓库信息作为特定仓库信息,将特定仓库信息传输至库存管理系统。

[0018] 进一步的,所述数据比较模块的比较步骤为:

[0019] 获取交易信息,提取收货地址信息、交易物品信息和交易数量信息;

[0020] 获取数据管理系统中各仓库的库存信息;

[0021] 判断所述库存信息中相应商品的库存是否大于交易数量信息;

[0022] 若所述库存信息中相应商品的库存大于或等于交易数量信息,则将对应的仓库信息作为相应仓库信息;

[0023] 判断所述相应仓库信息与收货地址信息的相对位置距离,取相对位置距离最小的相应仓库信息作为特定仓库信息并进行标记;

[0024] 若所述库存信息中相应商品的库存小于交易数量信息,则将对应的仓库信息排除。

[0025] 进一步的,所述库存管理系统包括:

[0026] 信息提取模块,用于与后台管理系统交互,提取来自后台管理系统传递的交易物品信息、交易数量信息和特定仓库信息;

[0027] 数据更新模块,用于根据信息提取模块提取的交易物品信息和交易数量信息,对应减少在库商品数量,更新对应商品库存状态;

[0028] 装配协同模块,用于与装配系统交互,基于特定仓库信息将所述交易物品信息和交易数量信息传递至相应仓库的装配系统,并驱使所述装配系统进行提取;

[0029] 云端协同模块,用于与数据管理系统交互,将更新后的对应商品库存状态传输至数据管理系统,进行更新。

[0030] 进一步的,所述库存管理系统还包括警报模块,用于当商品的库存量低于阈值时,形成警报信息,本地显示警报信息或发送至后台管理系统。

[0031] 进一步的,所述数据管理系统包括:

[0032] 订单建立模块,用于与后台管理系统交互,接收来自后台管理系统的交易信息,并进行独立储存为订单信息;

[0033] 信息协同模块,用于与发货管理系统交互,接收来自发货管理系统的发货信息和物流信息,并与相应的订单信息进行关联;

[0034] 库存协同模块,用于与库存管理系统交互,接收来自库存管理系统更新的对应商品库存状态作为库存信息;

[0035] 订单提取模块,用于与后台管理系统交互,将订单信息反馈至后台管理系统,并通过后台管理系统进行显示。

[0036] 进一步的,所述发货管理系统包括:

[0037] 发货建立模块,用于与装配系统交互,接收来自装配系统的发货信息,并进行独立储存;

[0038] 订单跟踪模块,用于与快递系统交互,接收来自快递系统的物流信息,并与相应的发货信息进行关联;

[0039] 物流反馈模块,用于与数据管理系统交互,将物流信息发送至数据管理系统。

[0040] 进一步的,所述装配系统,是基于机械臂、智能货柜和传送装置,将货物至打包位点。

[0041] 与现有技术相比,本发明具有的优点和积极效果是:

[0042] 1. 本发明提供了一种商品库存的智能调度系统,能够采用水平铺货的方式将不同种类的商品同时存放至位于不同城市的仓库中,通过对商品库存以及各个仓库与收货地之间的距离能够计算得出距离收货地最近的仓库,从而能够加快商品的发货效率,使消费者能够在较短的时间内拿到购买的商品,从而改善消费者的购物体验,也降低了商家的运输成本。

[0043] 2. 本发明能够直接应用于平台与生产商,能够直接将产品存放入平台的仓库内直接进行铺货,不需要经过经销商受众,消费者在购买商品时,仅需要正确输入地址即可通过较短的路程,将商品快速输送至消费者手里,避免了传统电商模式物流时效差的问题。

附图说明

[0044] 图1是本发明的系统连接框图;

[0045] 图2是本发明的数据比较模块的比较步骤图。

具体实施方式

[0046] 为了更好的理解本发明,下面结合具体实施例和附图对本发明进行进一步的描述。

[0047] 如图1所示:一种商品库存的智能调度系统包括用于存储货物的仓库,和用于仓库间协调的控制室,以及设置于控制室的后台管理系统和数据管理系统,以及设置于仓库的装配系统、库存管理系统和发货管理系统;

[0048] 数据管理系统,用于仓库之间的协调配合提供数据服务,包括数据的云端储存、共享、管理、备份;

[0049] 后台管理系统,用于提取来自消费者终端的交易订单中的交易信息,将其进行比较分类并将其与库存管理系统进行交互;

[0050] 库存管理系统,用于对多个仓库货物库存与/或云数据管理系统实现远程库存管理与/或对接管理区域内的终端位置,实现分区域发货;

[0051] 装配系统,分别设置于仓库位点,用于接收数据管理系统的发货通知和发货信息,将货物传送至打包位点,并与库存管理系统交互更新库存数据;

[0052] 发货管理系统,用于接收数据管理系统的发货信息,建立发货订单并进行快递跟踪,并与数据管理系统交互更新发货订单数据。

[0053] 后台管理系统包括:

[0054] 订单提取模块,用于提取来自消费者终端的交易订单,并提取其中的交易信息;

[0055] 数据协同模块,用于与数据管理系统交互,将交易信息传输至数据管理系统进行储存;

- [0056] 订单协同模块,用于与库存管理系统交互,将交易信息传输至库存管理系统进行储存;
- [0057] 数据提取模块,用于与数据管理系统交互,提取存储于数据管理系统的更新信息以及更新内容。
- [0058] 交易信息包括交易时间信息、交易物品信息、交易数量信息、收货地址信息和交易订单编号信息。
- [0059] 后台管理系统还包括数据比较模块,提取数据管理系统中的库存信息,采用商品库存大于交易数量信息的仓库信息作为相应仓库信息,将收货地址信息与相应仓库信息进行比较,提取距离最近的相应仓库信息作为特定仓库信息,将特定仓库信息传输至库存管理系统。
- [0060] 库存管理系统包括:
- [0061] 信息提取模块,用于与后台管理系统交互,提取来自后台管理系统传递的交易物品信息、交易数量信息和特定仓库信息;
- [0062] 数据更新模块,用于根据信息提取模块提取的交易物品信息和交易数量信息,对应减少在库商品数量,更新对应商品库存状态;
- [0063] 装配协同模块,用于与装配系统交互,基于特定仓库信息将交易物品信息和交易数量信息传递至相应仓库的装配系统,并驱使装配系统进行提取;
- [0064] 云端协同模块,用于与数据管理系统交互,将更新后的对应商品库存状态传输至数据管理系统,进行更新。
- [0065] 库存管理系统还包括警报模块,用于当商品的库存量低于阈值时,形成警报信息,本地显示警报信息或发送至后台管理系统。
- [0066] 数据管理系统包括:
- [0067] 订单建立模块,用于与后台管理系统交互,接收来自后台管理系统的交易信息,并进行独立储存为订单信息;
- [0068] 信息协同模块,用于与发货管理系统交互,接收来自发货管理系统的发货信息和物流信息,并与相应的订单信息进行关联;
- [0069] 库存协同模块,用于与库存管理系统交互,接收来自库存管理系统更新的对应商品库存状态作为库存信息;
- [0070] 订单提取模块,用于与后台管理系统交互,将订单信息反馈至后台管理系统,并通过后台管理系统进行显示。
- [0071] 发货管理系统包括:
- [0072] 发货建立模块,用于与装配系统交互,接收来自装配系统的发货信息,并进行独立储存;
- [0073] 订单跟踪模块,用于与快递系统交互,接收来自快递系统的物流信息,并与相应的发货信息进行关联;
- [0074] 物流反馈模块,用于与数据管理系统交互,将物流信息发送至数据管理系统。
- [0075] 装配系统,是基于机械臂、智能货柜和传送装置,将货物至打包位点。
- [0076] 如图1-图2所示:
- [0077] 实施例1:

- [0078] 当仓库内有库存充足时的发货流程：
- [0079] 通过订单提取模块提取来自消费者终端的交易订单，提取其中的交易信息，通过数据协同模块将交易信息传输至数据管理系统进行进行独立储存为订单信息；
- [0080] 库存管理系统中的数据更新模块将实时的对应商品库存状态更新至数据管理系统中，并将更新的对应商品库存状态作为库存信息；
- [0081] 通过数据提取模块提取储存于数据管理系统中各仓库的库存信息，将其与交易数量信息进行比较，判断库存信息中相应商品的库存是否大于交易数量信息；若库存信息中相应商品的库存大于或等于交易数量信息，则将对应的仓库信息作为相应仓库信息；判断相应仓库信息与收获地址信息的相对位置距离，取相对位置距离最小的相应仓库信息作为特定仓库信息并进行标记；
- [0082] 将特定仓库信息以及订单信息通过订单协同模块将交易信息传输至库存管理系统；通过库存管理系统的信息提取模块，提取交易信息中的交易物品信息、交易数量信息和特定仓库信息；
- [0083] 通过装配协同模块基于特定仓库信息，将交易物品信息和交易数量信息传递至相应仓库的装配系统，并驱使装配系统进行提取；
- [0084] 基于机械臂、智能货柜和传送装置，将货物至打包位点，进行打包发送。
- [0085] 实施例2：
- [0086] 当仓库内有库存缺少时的警报流程：
- [0087] 通过订单提取模块提取来自消费者终端的交易订单，提取其中的交易信息，通过数据协同模块将交易信息传输至数据管理系统进行进行独立储存为订单信息；
- [0088] 库存管理系统中的数据更新模块将实时的对应商品库存状态更新至数据管理系统中，并将更新的对应商品库存状态作为库存信息；
- [0089] 通过数据提取模块提取储存于数据管理系统中各仓库的库存信息，将其与交易数量信息进行比较，判断库存信息中相应商品的库存是否大于交易数量信息；若库存信息中相应商品的库存小于交易数量信息，则形成警报信息，本地显示警报信息或发送至后台管理系统。
- [0090] 实施例3：
- [0091] 发货后的订单跟踪流程：
- [0092] 货物打包发送流程同实施例1；
- [0093] 货物发送后，装配系统工作完成，工作人员确认后，通过发货管理系统的发货建立模块接收来自装配系统的发货信息，并进行独立储存；
- [0094] 通过订单跟踪模块接收来自快递系统的物流信息，并与相应的发货信息进行关联；
- [0095] 通过物流反馈模块，将物流信息发送至数据管理系统，并通过信息协同模块将物流信息和发货信息与相应的订单信息进行关联；
- [0096] 随后通过订单提取模块，将关联后的订单信息、物流信息和发货信息反馈至后台管理系统，并通过后台管理系统的数据库提取模块进行提取、更新并显示。
- [0097] 基于机械臂、智能货柜和传送装置，将货物至打包位点，进行打包发送。
- [0098] 以上对本发明的实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明的较佳实施例，

不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

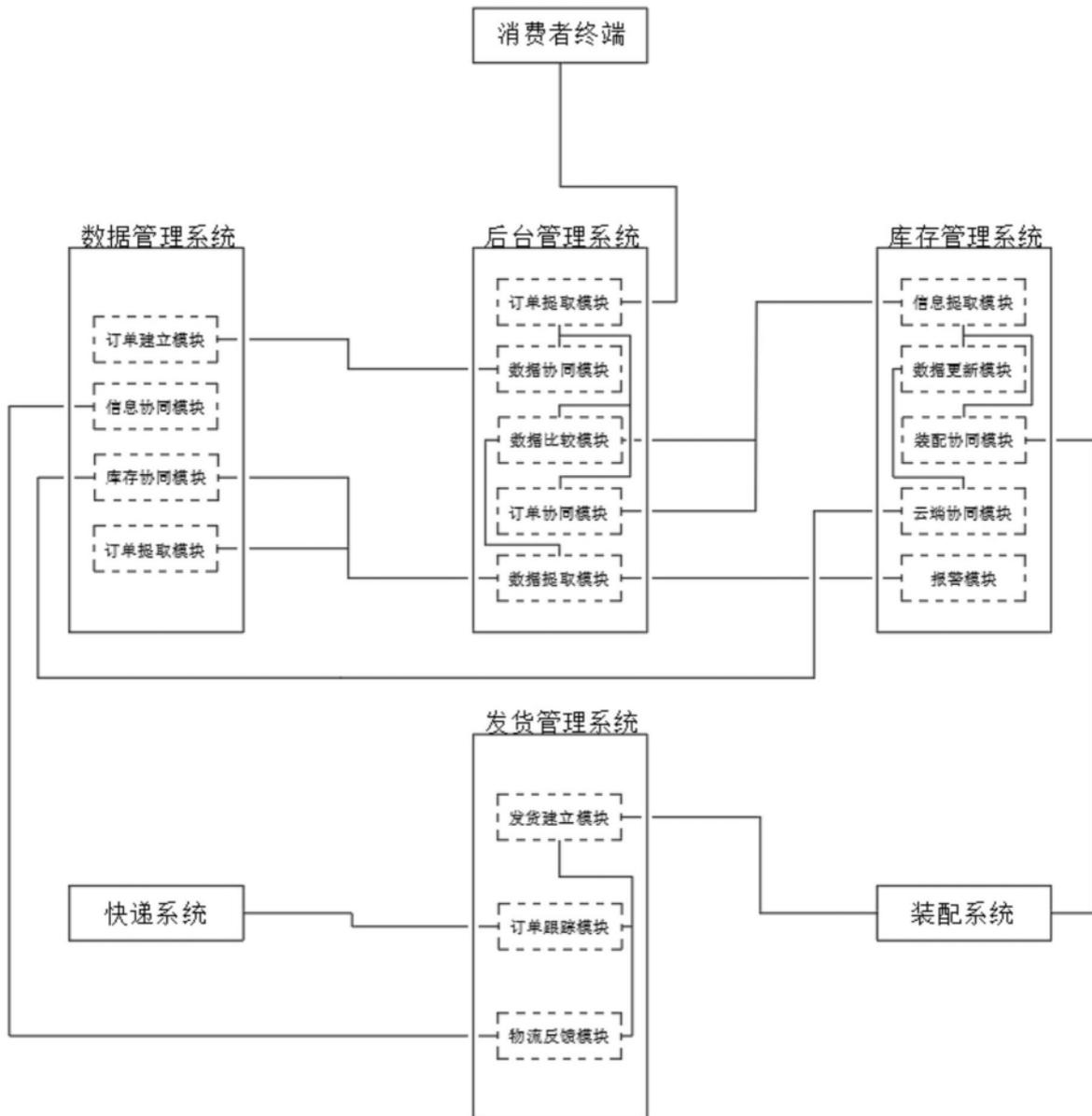


图1

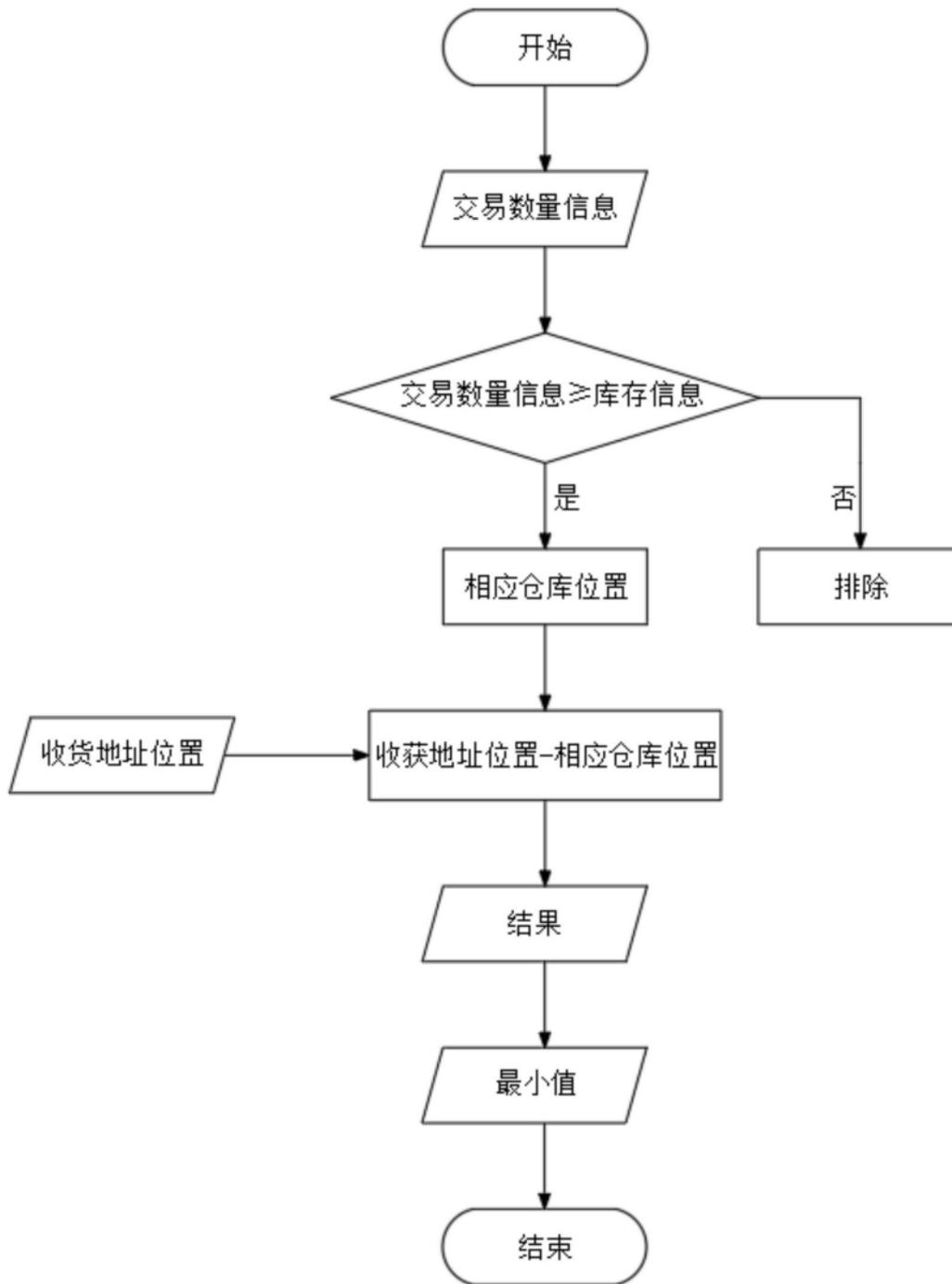


图2