



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108502435 B

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201810272969.2

审查员 王艳蒙

(22)申请日 2018.03.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108502435 A

(43)申请公布日 2018.09.07

(73)专利权人 南京极智嘉机器人有限公司

地址 210008 江苏省南京市经济技术开发区红枫科技园B4栋2层

(72)发明人 陈科

(74)专利代理机构 北京中知法苑知识产权代理

有限公司 11226

代理人 李明

(51)Int.Cl.

B65G 1/137(2006.01)

G06Q 10/08(2012.01)

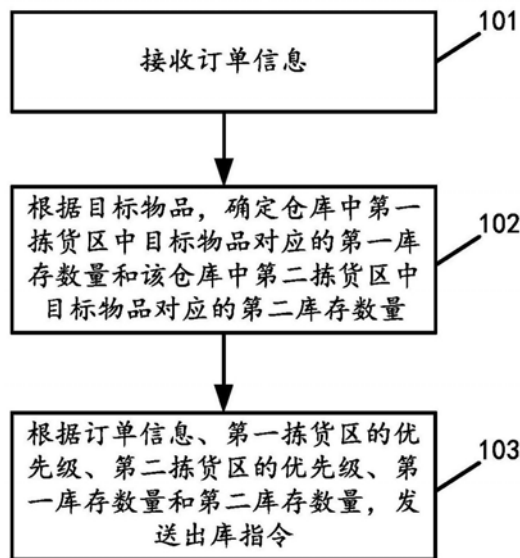
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种出库分配方法和出库分配装置

(57)摘要

本发明公开了一种出库分配方法和出库分配装置,该方法包括以下步骤:接收订单信息;根据目标物品,确定仓库中第一拣货区中目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中目标物品对应的第二库存数量;根据订单信息、第一拣货区的优先级、第二拣货区的优先级、第一库存数量和第二库存数量,发送出库指令,在本发明实施例中,可以由两个拣货区共同完成该订单信息,从而有利于降低在一个拣货区缺货的情况下订单的等待时长,进而有利于提高订单的出货效率。



1. 一种出库分配方法,其特征在于,所述方法包括:
 - 接收订单信息,所述订单信息包括目标物品和该目标物品的数量;
 - 根据所述目标物品,确定仓库中第一拣货区中所述目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中所述目标物品对应的第二库存数量;
 - 根据所述订单信息、所述第一拣货区的优先级、所述第二拣货区的优先级、所述第一库存数量和所述第二库存数量,发送出库指令;
 - 所述根据所述订单信息、所述第一拣货区的优先级、所述第二拣货区的优先级、所述第一库存数量和所述第二库存数量,发送出库指令,包括:
 - 根据所述第一拣货区的优先级和所述第二拣货区的优先级,确定优先级较高的拣货区;
 - 当所述第一拣货区的优先级较高时,判断所述第一库存数量是否大于或者等于该目标物品的数量;
 - 响应于所述第一库存数量大于或者等于该目标物品的数量,根据所述订单信息,向所述第一拣货区对应的第一设备发送所述出库指令;
 - 所述方法还包括:
 - 响应于所述第一库存数量小于该目标物品的数量,对该目标物品的数量和所述第一库存数量进行差值计算,以得到第一差值;
 - 判断所述第二库存数量是否大于或者等于所述第一差值;
 - 响应于所述第二库存数量大于或者等于所述第一差值,根据所述第一差值和所述第一库存数量,分别向所述第二拣货区对应的第二设备和所述第一设备发送所述出库指令;
 - 所述方法还包括:
 - 响应于所述第二库存数量小于所述第一差值,根据指定策略对所述订单信息进行处理。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 接收所述第一设备发送的第一反馈消息,所述第一反馈消息中包括所述第一拣货区中所述目标物品的第一实际库存数量和所述第一库存数量的第二差值;
 - 判断所述第二库存数量是否大于或者等于所述第二差值;
 - 响应于所述第二库存数量大于或者等于所述第二差值,根据所述第二差值和所述第一实际库存数量,分别向所述第二拣货区对应的第二设备和所述第一设备发送所述出库指令。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 响应于所述第二库存数量小于所述第二差值,根据指定策略对所述订单信息进行处理。
4. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 接收所述第二设备发送的第二反馈消息,所述第二反馈消息中包括所述第二拣货区中所述目标物品的第二实际库存数量和所述第二库存数量的第三差值;
 - 根据所述第三差值和指定策略,对所述订单信息进行处理。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,
 - 所述第一拣货区为机器人拣货区,所述第二拣货区为人工拣货区。

6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述第一拣货区为人工拣货区,所述第二拣货区为机器人拣货区。

7. 一种出库分配装置,其特征在于,所述出库分配装置执行如权利要求1至6中任一项所述的方法,所述出库分配装置包括:

接收单元,用于接收订单信息,所述订单信息包括目标物品和该目标物品的数量;

确定单元,用于根据所述目标物品,确定仓库中第一拣货区中所述目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中所述目标物品对应的第二库存数量;

处理单元,用于根据所述订单信息、所述第一拣货区的优先级、所述第二拣货区的优先级、所述第一库存数量和所述第二库存数量,发送出库指令。

一种出库分配方法和出库分配装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体涉及一种出库分配方法和出库分配装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,订单的拣货和商品上架在一个工位上实现,例如,在仓库中,订单的拣货和商品上架都由智能机器人实现,而智能机器人的数量是有限的。当大量订单进入到机器人拣选系统后,可能触发系统库存警戒线,从而触发系统紧急补货;或者,大量商品需要入库,而此时大量订单又需要出库,面对这两种情况,在已有系统中,缺货的订单只有等待商品入库后才能够进行出库,并且由于智能机器人的数量是有限的,从而导致缺货的订单等待的时间较长。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种出库分配方法和出库分配装置,用以解决现有技术中缺货的订单等待的时间较长的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种技术方案是,提供一种出库分配方法,所述方法包括:

[0005] 接收订单信息,所述订单信息包括目标物品和该目标物品的数量;

[0006] 根据所述目标物品,确定仓库中第一拣货区中所述目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中所述目标物品对应的第二库存数量;

[0007] 根据所述订单信息、所述第一拣货区的优先级、所述第二拣货区的优先级、所述第一库存数量和所述第二库存数量,发送出库指令。

[0008] 可选地,所述根据所述订单信息、所述第一拣货区的优先级、所述第二拣货区的优先级、所述第一库存数量和所述第二库存数量,发送出库指令,包括:

[0009] 根据所述第一拣货区的优先级和所述第二拣货区的优先级,确定优先级较高的拣货区;

[0010] 当所述第一拣货区的优先级较高时,判断所述第一库存数量是否大于或者等于该目标物品的数量;

[0011] 响应于所述第一库存数量大于或者等于该目标物品的数量,根据所述订单信息,向所述第一拣货区对应的第一设备发送所述出库指令。

[0012] 可选地,所述方法还包括:

[0013] 响应于所述第一库存数量小于该目标物品的数量,对该目标物品的数量和所述第一库存数量进行差值计算,以得到第一差值;

[0014] 判断所述第二库存数量是否大于或者等于所述第一差值;

[0015] 响应于所述第二库存数量大于或者等于所述第一差值,根据所述第一差值和所述第一库存数量,分别向所述第二拣货区对应的第二设备和所述第一设备发送所述出库指令。

- [0016] 可选地,所述方法还包括:
- [0017] 响应于所述第二库存数量小于所述第一差值,根据指定策略对所述订单信息进行处理。
- [0018] 可选地,所述方法还包括:
- [0019] 接收所述第一设备发送的第一反馈消息,所述第一反馈消息中包括所述第一拣货区中所述目标物品的第一实际库存数量和所述第一库存数量的第二差值;
- [0020] 判断所述第二库存数量是否大于或者等于所述第二差值;
- [0021] 响应于所述第二库存数量大于或者等于所述第二差值,根据所述第二差值和所述第一实际库存数量,分别向所述第二拣货区对应的第二设备和所述第一设备发送所述出库指令。
- [0022] 可选地,所述方法还包括:
- [0023] 响应于所述第二库存数量小于所述第二差值,根据指定策略对所述订单信息进行处理。
- [0024] 可选地,所述方法还包括:
- [0025] 接收所述第二设备发送的第二反馈消息,所述第二反馈消息中包括所述第二拣货区中所述目标物品的第二实际库存数量和所述第二库存数量的第三差值;
- [0026] 根据所述第三差值和指定策略,对所述订单信息进行处理。
- [0027] 可选地,所述第一拣货区为机器人拣货区,所述第二拣货区为人工拣货区。
- [0028] 可选地,所述第一拣货区为人工拣货区,所述第二拣货区为机器人拣货区。
- [0029] 为实现上述目的,本发明的另一种技术方案是,提供一种出库分配装置,所述出库分配装置执行上述任一所述的方法,所述出库分配装置包括:
- [0030] 接收单元,用于接收订单信息,所述订单信息包括目标物品和该目标物品的数量;
- [0031] 确定单元,用于根据所述目标物品,确定仓库中第一拣货区中所述目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中所述目标物品对应的第二库存数量;
- [0032] 处理单元,用于根据所述订单信息、所述第一拣货区的优先级、所述第二拣货区的优先级、所述第一库存数量和所述第二库存数量,发送出库指令。
- [0033] 本发明具有如下优点:
- [0034] 在本发明实施例中,在接收到订单信息后,先根据目标物品,确定仓库中第一拣货区中目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中目标物品对应的第二库存数量,然后再根据订单信息、第一拣货区的优先级、第二拣货区的优先级、第一库存数量和第二库存数量,发送出库指令,即将仓库划分成两个拣货区,在接收到订单信息后,可以根据订单信息,将目标物品分配到两个拣货区中,使得该订单信息形成跨库区的订单,由两个拣货区共同完成该订单信息,例如,在第一拣货区库存数量不够或者第二拣货区库存数量不够时,可以由另一个拣货区接力拣货,从而使得一个拣货区在缺货的情况下,无需对该拣货区进行补货(对目标物品进行入库)后才可以继续出库,从而有利于降低在一个拣货区缺货的情况下订单的等待时长,进而有利于提高订单的出货效率。

附图说明

- [0035] 图1为本发明实施例提供的一种出库分配方法的流程图;

- [0036] 图2为本发明实施例提供的另一种出库分配方法的流程图；
[0037] 图3为本发明实施例提供的另一种出库分配方法的流程图；
[0038] 图4为本发明实施例提供的另一种出库分配方法的流程图；
[0039] 图5为本发明实施例提供的另一种出库分配方法的流程图；
[0040] 图6为本发明实施例提供的一种出库分配装置的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0042] 实施例1

[0043] 图1为本发明实施例提供的一种出库分配方法的流程图,如图1所示,在该方法中,预先将一个仓库划分成两个拣货区,即将一个仓库预先成第一拣货区和第二拣货区,该方法包括以下步骤:

[0044] 101、接收订单信息,其中,订单信息包括目标物品和该目标物品的数量。

[0045] 具体的,在客户选择好目标物品和各目标物品对应的数量后,该客户对该已选目标物品进行结算,在该客户结算完成后可以形成对应的订单信息,该订单信息包括客户已选的目标物品(如衣服、鞋子等商品)和各目标物品对应的数量,该订单信息会被出库分配装置(如服务器)接收到,以使出库分配装置将该订单信息分配给对应的仓库进行出货。

[0046] 需要注意的是,订单信息中的目标物品可以包括至少一种,各目标物品的数量可以至少包括一个,目标物品的具体种类数和各目标物品的数量在此不做具体限定。

[0047] 需要再次注意的是,第一拣货区和第二拣货区的划分方式和区域大小,根据实际需要进行设定,在此不做具体限定。

[0048] 102、根据目标物品,确定仓库中第一拣货区中目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中目标物品对应的第二库存数量。

[0049] 具体的,由于不同的拣货区包含的目标物品的库存数量不同,因此需要先确定出第一拣货区中目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中目标物品对应的第二库存数量,以使出库分配装置根据不同拣货区各自包含的目标物品对应库存数量进行出货。

[0050] 需要注意的是,各拣货区包含的各物品对应的库存数量可以是在对某一物品出货完成后,由出库分配装置统计得到,关于如何得到各拣货区包含的各物品对应的库存数量的具体方式在此不做具体限定。

[0051] 103、根据订单信息、第一拣货区的优先级、第二拣货区的优先级、第一库存数量和第二库存数量,发送出库指令。

[0052] 具体的,在对目标物品进行出货时,可以先根据各拣货区的优先级确定优先从哪个拣货区进行出货,在优先级较高的拣货区中的目标物品对应的库存数量不够时,再由另一个拣货区接力出货,即在优先级较高的拣货区中的目标物品对应的库存数量不够的情况下,可以向两个拣货区发出出库指令,由两个拣货区共同完成出货,在优先级较高的拣货区中的目标物品对应的库存数量充足的情况下,可以只向该优先级较高的拣货区发出出库指令,由该拣货区独立完成订单信息对应的目标物品的出货。

[0053] 需要注意的是,第一拣货区和第二拣货区的优先级的高低可以根据实际需要进行

设定,在此不做具体限定。

[0054] 在本发明实施例中,由于将仓库划分成两个拣货区,在接收到订单信息后,可以根据订单信息,将目标物品分配到两个拣货区中,使得该订单信息形成跨库区的订单,由两个拣货区共同完成该订单信息,例如,在第一拣货区库存数量不够或者第二拣货区库存数量不够时,可以由另一个拣货区接力拣货,从而使得一个拣货区在缺货的情况下,无需对该拣货区进行补货(对目标物品进行入库)后才可以继续出库,从而有利于降低在一个拣货区缺货的情况下订单的等待时长,进而有利于提高订单的出货效率。

[0055] 实施例2

[0056] 图2为本发明实施例提供的另一种出库分配方法的流程图,如图2所示,在根据订单信息、第一拣货区的优先级、第二拣货区的优先级、第一库存数量和第二库存数量,发送出库指令时,具体包括以下步骤:

[0057] 201、根据第一拣货区的优先级和第二拣货区的优先级,确定优先级较高的拣货区。

[0058] 下面以第一拣货区的优先级高于第二拣货区的优先级的情况为例进行说明,需要注意的是,在第一拣货区的优先级在低于第二拣货区的优先级时,订单信息的处理方式相似,在下述实施方式中不再详细赘述。

[0059] 202、当第一拣货区的优先级较高时,判断第一库存数量是否大于或者等于该目标物品的数量。

[0060] 具体的,在第一库存数量大于或者等于该目标物品的数量时,表示第一拣货区能够独立完成订单信息的出货,在第一库存数量小于该目标物品的数量时,表示至少需要由两个拣货区进行接力拣货才可以完成订单信息的出货。

[0061] 203、响应于第一库存数量大于或者等于该目标物品的数量,根据订单信息,向第一拣货区对应的第一设备发送出库指令。

[0062] 具体的,在第一库存数量大于或者等于该目标物品的数量时,即第一拣货区能够独立完成订单信息的出货时,向第一拣货区对应的第一设备发送出库指令,该出库指令包含目标物品的种类(如目标物品的名称或者为目标物品设定的特定参数等)和各目标物品对应的数量,以使第一拣货区独立完成目标物品的出货。

[0063] 实施例3

[0064] 在图2对应的出库分配方法的基础上,本发明实施例提供了另一种出库分配方法的流程图,如图3所示,可以包括以下步骤:

[0065] 301、响应于第一库存数量小于该目标物品的数量,对该目标物品的数量和第一库存数量进行差值计算,以得到第一差值。

[0066] 具体的,在第一库存数量小于该目标物品的数量时,此时至少需要两个拣货区接力拣货才可以完成订单信息的出货,因此需要获得目标物品的数量和第一库存数量对应的第一差值,该第一差值表示需要从第二拣货区出库的目标物品的数量。

[0067] 302、判断第二库存数量是否大于或者等于第一差值。

[0068] 具体的,为了保证两个拣货区能够接力拣货完成订单信息的出货,因此需要判断第二库存数量是否大于或者等于第一差值,在第二库存数量大于或者等于第一差值时,表示两个拣货区能够接力拣货完成订单信息的出货,如果第二库存数量小于第一差值时,表

示两个拣货区不能接力拣货完成订单信息的出货,需要其他措施来辅助完成该订单信息的出货。

[0069] 303、响应于第二库存数量大于或者等于第一差值,根据第一差值和第一库存数量,分别向第二拣货区对应的第二设备和第一设备发送出库指令。

[0070] 具体的,在第二库存数量大于或者等于第一差值时,表示两个拣货区能够接力拣货完成订单信息的出货,此时需要向第二拣货区对应的第二设备和第一设备发送出库指令,例如,目标物品的数量为5个时,第一拣货区对应的第一库存数量为2个,第二拣货区对应的第二库存数量为6个时,第一库存数量和目标物品的数量对应的第一差值为3,第二拣货区对应的第二库存数量大于3,此时可以向第一拣货区发送的出库指令中包括目标物品和数量为3的出库指令,向第二拣货区发送的出库指令中包括该目标物品和数量为2的出库指令。

[0071] 需要注意的是,在需要两个拣货区接力拣货完成订单信息的出货时,向两个拣货区发送的具体的出库指令可以根据实际需要设定,例如,第一拣货区的出货数量为第一拣货区的第一库存数量,第二拣货区的出货数量为第一差值对应的数量,或者,第一拣货区的出货数量为第一拣货区的第一库存数量减1的数量,第二拣货区的出货数量为第一差值加1对应的数量,具体的出库策略可以根据实际需要进行设定,在此不做具体限定。

[0072] 可选地,该方法还包括:响应于第二库存数量小于第一差值,根据指定策略对订单信息进行处理。

[0073] 具体的,在第二库存数量小于第一差值时,表示两个拣货区不能接力拣货完成订单信息的出货,此时可以对第一拣货区和/或第二拣货区进行补货之后再行出库,具体的指定策略可以根据实际需要进行设定,在此不做具体限定。

[0074] 实施例4

[0075] 在图2对应的出库分配方法的基础上,本发明实施例提供了另一种出库分配方法的流程图,如图4所示,可以包括以下步骤:

[0076] 401、接收第一设备发送的第一反馈消息。其中,第一反馈消息中包括第一拣货区中目标物品的第一实际库存数量和第一库存数量的第二差值。

[0077] 具体的,由于出库分配装置中存储的第一库存数量与第一拣货区中目标物品的第一实际库存数量可能不符,例如,第一实际库存数量大于第一库存数量,或者第一实际库存数量小于第一库存数量,在出现上述情况时,需要确定出第一实际库存数量和第一库存数量的第二差值,以根据该第二差值对订单信息进行出货。

[0078] 需要注意的是,第二差值可以为正值或者负值,当第一差值为正值时,表示第一实际库存数量大于第一库存数量,即第一拣货区中目标物品的实际库存大于第一库存数量,此时可以由第一拣货区继续独自完成订单信息的出库,当第一差值为负值时,表示第一实际库存数量小于第一库存数量,即第一拣货区中目标物品的实际库存小于第一库存数量,此时至少需要两个拣货区进行接力拣货才能够完成订单信息的出库。

[0079] 下面以第一差值为负值时进行详细说明。

[0080] 402、判断第二库存数量是否大于或者等于第二差值。

[0081] 具体的,当第二库存数量大于或者等于第二差值时,表示两个拣货区能够接力拣货完成订单信息的出库,当第二库存数量小于第二差值时,表示两个拣货区不能接力拣货

完成订单信息的出库,此时需要其他措施来辅助完成该订单信息的出货。

[0082] 403、响应于第二库存数量大于或者等于第二差值,根据第二差值和第一实际库存数量,分别向第二拣货区对应的第二设备和第一设备发送出库指令。

[0083] 关于步骤403的处理方式可以参考步骤303的处理方式,在此不再详细赘述。

[0084] 可选地,该方法还包括:响应于第二库存数量小于第二差值,根据指定策略对订单信息进行处理。

[0085] 具体的,在第二库存数量小于第二差值时,表示两个拣货区不能接力拣货完成订单信息的出货,此时可以对第一拣货区和/或第二拣货区进行补货之后再行出库,具体的指定策略在此不做具体限定。

[0086] 实施例5

[0087] 在图3或图4对应的出库分配方法的基础上,本发明实施例提供了另一种出库分配方法的流程图,如图5所示,可以包括以下步骤:

[0088] 501、接收第二设备发送的第二反馈消息,第二反馈消息中包括第二拣货区中目标物品的第二实际库存数量和第二库存数量的第三差值。

[0089] 关于步骤501的详细说明可以参考步骤401的相关说明,在此不再详细赘述。

[0090] 502、根据第三差值和指定策略,对订单信息进行处理。

[0091] 具体的,在第三差值为正值时,表示可以由两个拣货区接力完成订单信息,可以向两个拣货区发送出货指令,该出货指令的发送方式可以参考步骤303的相关说明,在此不再详细赘述,在第三差值为负值时,表示两个拣货区不能接力,此时可以对第二拣货区进行补货之后再由第一拣货区和第二拣货区接力拣货进行出库,具体的指定策略在此不做具体限定。

[0092] 可选地,第一拣货区为机器人拣货区,第二拣货区为人工拣货区;或者,第一拣货区为人工拣货区,第二拣货区为机器人拣货区。

[0093] 具体的,再将一个仓库划分为机器人拣货区和人工拣货区后,可以根据实际需要,将机器人拣货区的优先级设置的较高,或者将人工拣货区的优先级设置的较高,在此不做具体限定,在采用上述设计后,可以使机器人拣货区和人工拣货区接力完成订单信息,从而有利于降低在一个拣货区缺货的情况下订单的等待时长,进而有利于提高订单的出货效率。

[0094] 需要注意的是,以第一拣货区为机器人拣货区,第二拣货区为人工拣货区为例,第一设备可以为机器人拣货区对应的机器人自身,第二设备可以为人工拣货区对应的手持设备。

[0095] 实施例6

[0096] 图6为本发明实施例提供的一种出库分配装置的结构示意图,如图6所示,出库分配装置能够执行如上述中任一项实施例,出库分配装置包括:

[0097] 接收单元61,用于接收订单信息,订单信息包括目标物品和该目标物品的数量。

[0098] 确定单元62,用于根据目标物品,确定仓库中第一拣货区中目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中目标物品对应的第二库存数量。

[0099] 处理单元63,用于根据订单信息、第一拣货区的优先级、第二拣货区的优先级、第一库存数量和第二库存数量,发送出库指令。

[0100] 可选地,处理单元63用于根据订单信息、第一拣货区的优先级、第二拣货区的优先级、第一库存数量和第二库存数量,发送出库指令时,具体用于:根据第一拣货区的优先级和第二拣货区的优先级,确定优先级较高的拣货区;当第一拣货区的优先级较高时,判断第一库存数量是否大于或者等于该目标物品的数量;响应于第一库存数量大于或者等于该目标物品的数量,根据订单信息,向第一拣货区对应的第一设备发送出库指令。

[0101] 可选地,处理单元63还用于:响应于第一库存数量小于该目标物品的数量,对该目标物品的数量和第一库存数量进行差值计算,以得到第一差值;判断第二库存数量是否大于或者等于第一差值;响应于第二库存数量大于或者等于第一差值,根据第一差值和第一库存数量,分别向第二拣货区对应的第二设备和第一设备发送出库指令。

[0102] 可选地,处理单元63还用于:响应于第二库存数量小于第一差值,根据指定策略对订单信息进行处理。

[0103] 可选地,处理单元63还用于:接收第一设备发送的第一反馈消息,第一反馈消息中包括第一拣货区中目标物品的第一实际库存数量和第一库存数量的第二差值;判断第二库存数量是否大于或者等于第二差值;响应于第二库存数量大于或者等于第二差值,根据第二差值和第一实际库存数量,分别向第二拣货区对应的第二设备和第一设备发送出库指令。

[0104] 可选地,处理单元63还用于:响应于第二库存数量小于第二差值,根据指定策略对订单信息进行处理。

[0105] 可选地,处理单元63还用于:接收第二设备发送的第二反馈消息,第二反馈消息中包括第二拣货区中目标物品的第二实际库存数量和第二库存数量的第三差值;根据第三差值和指定策略,对订单信息进行处理。

[0106] 可选地,第一拣货区为机器人拣货区,第二拣货区为人工拣货区;或者,第一拣货区为人工拣货区,第二拣货区为机器人拣货区。

[0107] 需要注意的是,关于收银系统的详细介绍可参考实施例1至实施例5,在此不再详细赘述。

[0108] 在本发明实施例中,在接收到订单信息后,先根据目标物品,确定仓库中第一拣货区中目标物品对应的第一库存数量和该仓库中第二拣货区中目标物品对应的第二库存数量,然后再根据订单信息、第一拣货区的优先级、第二拣货区的优先级、第一库存数量和第二库存数量,发送出库指令,即将仓库划分成两个拣货区,在接收到订单信息后,可以根据订单信息,将目标物品分配到两个拣货区中,使得该订单信息形成跨库区的订单,由两个拣货区共同完成该订单信息,例如,在第一拣货区库存数量不够或者第二拣货区库存数量不够时,可以由另一个拣货区接力拣货,从而使得一个拣货区在缺货的情况下,无需对该拣货区进行补货(对目标物品进行入库)后才可以继续出库,从而有利于降低在一个拣货区缺货的情况下订单的等待时长,进而有利于提高订单的出货效率。

[0109] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

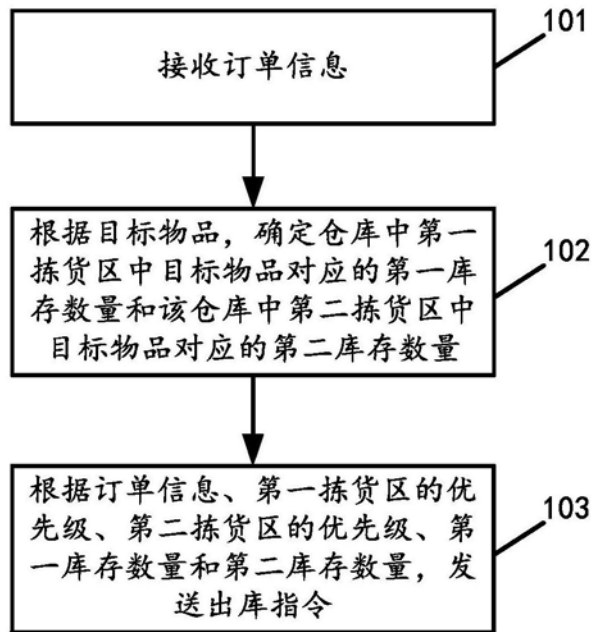


图1

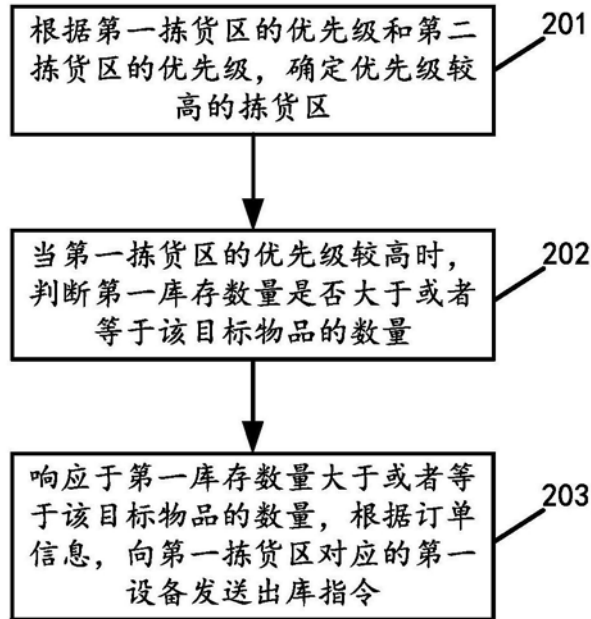


图2

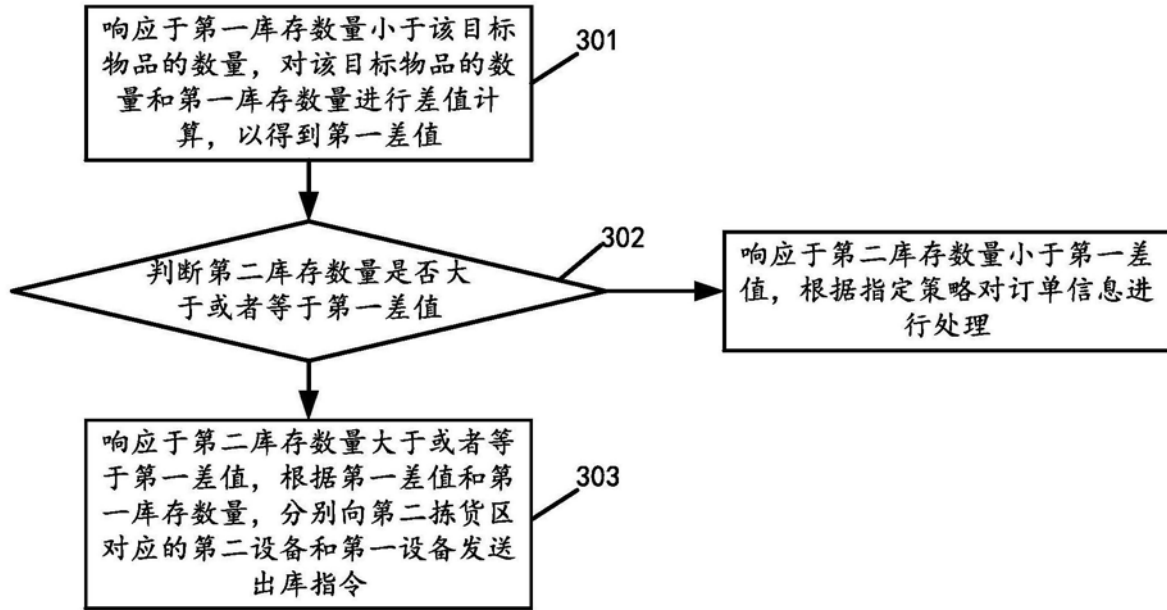


图3

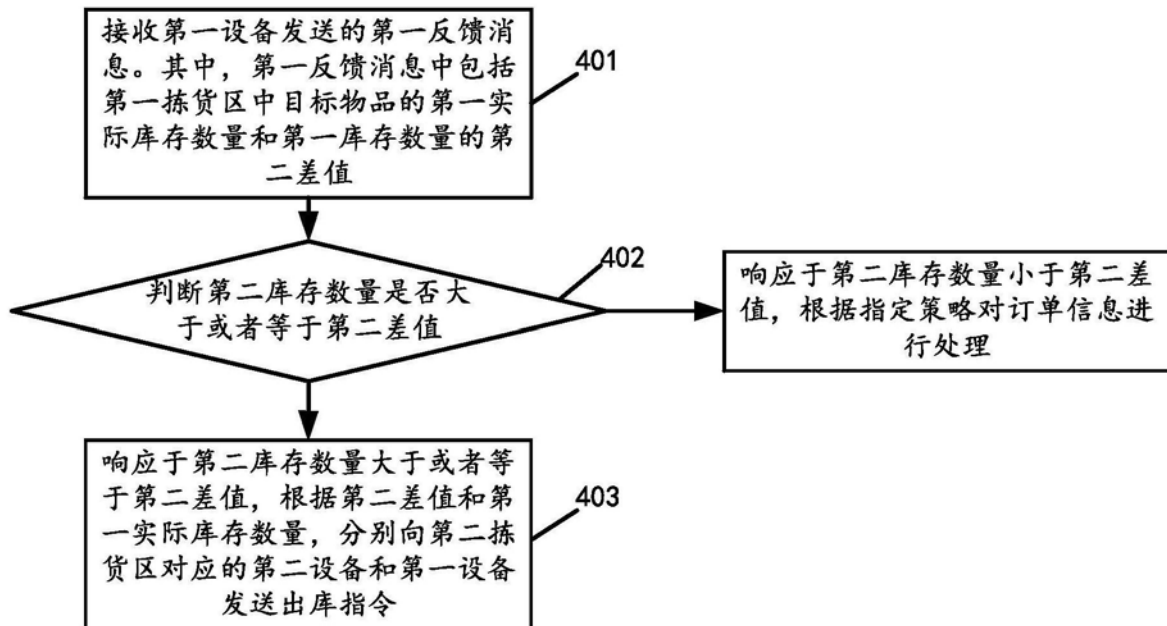


图4

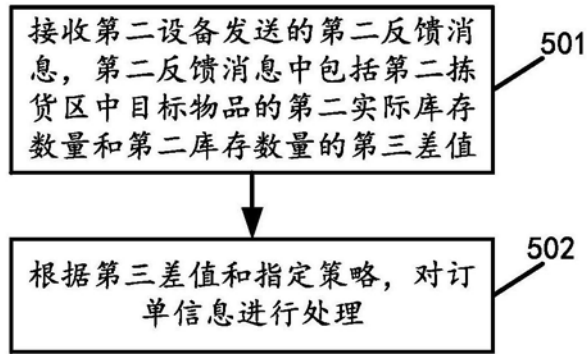


图5

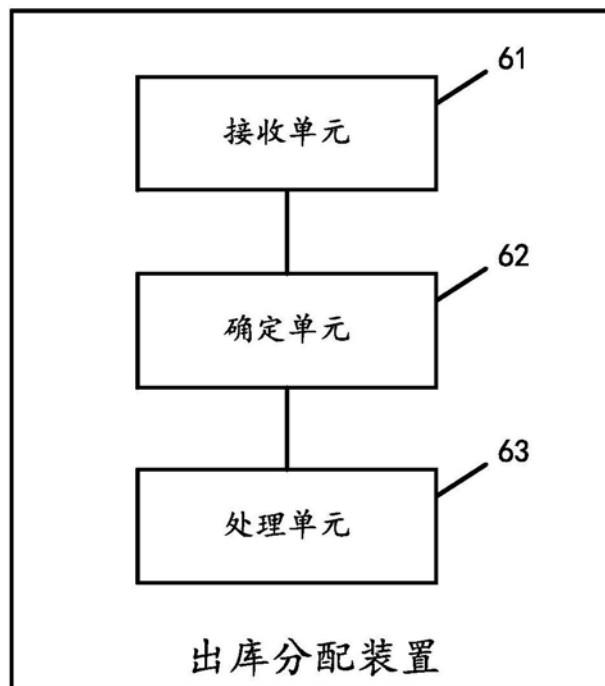


图6