

# (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  
2018 年 6 月 14 日 (14.06.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/103590 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G06Q 10/06** (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/114161

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 1 日 (01.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201611129049.2 2016 年 12 月 9 日 (09.12.2016) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 解娟(XIE, Juan); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金

融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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。

(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,

(54) Title: METHOD, DEVICE, AND SYSTEM FOR ASSIGNING PICKUP TASKS

(54) 发明名称: 一种拣货任务分配方法、装置及系统

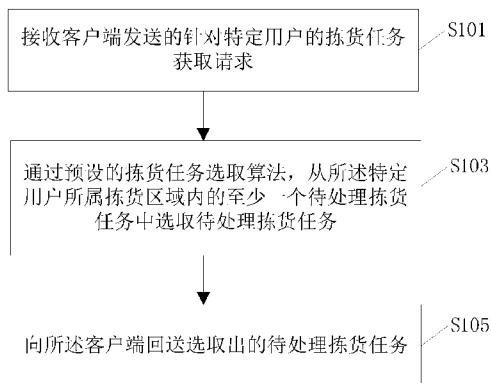


图 1

S101 RECEIVE A PICKUP TASK ACQUISITION REQUEST TRANSMITTED BY A CLIENT TERMINAL AND WITH RESPECT TO A SPECIFIC USER  
S103 SELECT, USING A PRECONFIGURED PICKUP TASK SELECTION ALGORITHM, AND FROM AT LEAST ONE PICKUP TASK TO BE PROCESSED IN A PICKUP AREA BELONGING TO THE SPECIFIC USER, A PICKUP TASK TO BE PROCESSED  
S105 TRANSMIT, TO THE CLIENT TERMINAL, THE SELECTED PICKUP TASK TO BE PROCESSED

(57) Abstract: Methods of assigning and acquiring pickup tasks, a device, an electronic apparatus, and a system for assigning pickup tasks. The method for assigning pickup tasks comprises: receiving a pickup task acquisition request transmitted by a client terminal and with respect to a specific user (S101); selecting, using a preconfigured pickup task selection algorithm, and from at least one pickup task to be processed in a pickup area belonging to the specific user, a pickup task to be processed (S103); and transmitting, to the client terminal, the selected pickup task to be processed (S105). The embodiment is utilized to automatically assign pickup tasks to a pickup worker, preventing the pickup worker from choosing a pickup task, and effectively managing assignment of pickup tasks.

(57) 摘要: 一种拣货任务分配及获取方法、装置、电子设备, 以及一种拣货任务分配系统, 包括: 接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求 (S101); 通过预设的拣货任务选取算法, 从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务 (S103); 向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务 (S105)。能够自动向拣货员分配拣货任务, 防止拣货员挑选任务, 可以对拣货任务的分配进行有效的管理。

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))。

## 一种拣货任务分配方法、装置及系统

本申请要求 2016 年 12 月 09 日递交的申请号为 201611129049.2、发明名称为“一种拣货任务分配方法、装置及系统”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。

5

### 技术领域

本申请涉及数据处理技术领域，具体涉及一种拣货任务分配方法。本申请同时涉及一种拣货任务分配装置及电子设备，一种拣货任务获取方法、装置及电子设备，以及一种拣货任务分配系统。

10

### 背景技术

在电商热潮中，物流日益成为关键点。快速的分拣、更短时间内的送达，已经成为电商企业竞争优势的着力点。

物流中心接收到客户销售订单后，根据配送站点、配送时间、快递公司次序等启动拣货波次，拆分成一个个拣货波次。每个波次包括多个客户订单，生成一张波次集合单。如果仓库内部拆分成多个拣货区域，为了提高拣货效率，把波次集合单进一步拆成多个小拣货集合单，每张小拣货集合单对应一个拣货区域。进一步的，如果一个拣货区域包括多个拣货员，为了提高拣货效率，会把一个拣货区域对应的一张小拣货集合单进一步拆成多个拣货任务。

目前，一个拣货员可以看到其所在拣货区域内的所有处于待处理状态的拣货任务，并可以从中任意选取一个拣货任务进行处理。然而，这种处理方式将不可避免的产生如下问题：拣货员会挑选较易处理的拣货任务，例如，货品位置离拣货员较近的拣货任务、货品位置比较集中的拣货任务等，从而使得较难处理的拣货任务无法得到及时处理。

综上所述，现有技术存在拣货员可任意挑选拣货任务的问题。

25

### 发明内容

本申请提供一种拣货任务分配方法，以解决现有技术下拣货员可任意挑选拣货任务的问题。本申请还提供一种拣货任务分配装置及电子设备，一种拣货任务获取方法、装置及电子设备，以及一种拣货任务分配系统。

本申请提供一种拣货任务分配方法，包括：

30

接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求；

通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；

向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

5 可选的，所述预设的拣货任务选取算法，包括：

根据预设的拣货任务排序规则，对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，形成所述拣货区域对应的待处理拣货任务序列；

根据所述待处理拣货任务序列，选取符合预设的拣货任务选取规则的待处理拣货任务。

10 可选的，所述预设的拣货任务排序规则，包括以下规则：

根据拣货任务的紧急程度进行排序；

根据拣货任务的生成时间进行排序；或者

根据拣货任务的紧急程度和生成时间进行复合排序。

可选的，所述预设的拣货任务排序规则，包括以下规则：

15 优先处理所属拣货批次相关的前场类型拣货任务处于已启动状态的后场类型拣货任务。

可选的，所述根据预设的拣货任务排序规则，并对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，采用如下方式：

针对各个待处理拣货任务，执行如下步骤：

20 判断所述拣货任务是否为后场类型拣货任务；若上述判断结果为是，则获取所述拣货任务所属的拣货波次相关的前场类型拣货任务的处理状态，若所述处理状态为已启动状态，则将所述拣货任务排在所述待处理拣货任务序列的前面位置。

可选的，所述预设的拣货任务选取规则，包括以下规则：

选取所述待处理拣货任务序列中预设序号的待处理拣货任务。

25 可选的，在所述接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求之后，还包括：获取所述特定用户所属拣货区域内的所述至少一个待处理拣货任务。

可选的，在所述接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求之后，还包括：

根据所述拣货任务获取请求携带的所述特定用户的用户标识，获取所述特定用户所属拣货区域。

30 可选的，所述拣货任务分配方法还包括：

将所述选取出的待处理拣货任务与所述特定用户关联。

可选的,所述拣货任务分配方法还包括:

将所述选取出的待处理拣货任务的任务状态变更为拣货中状态。

可选的,所述拣货任务分配方法还包括:

- 5 若所述选取出的待处理拣货任务所属拣货波次的状态为准备完成状态,则将所述拣货波次的状态变更为拣货中状态。

可选的,在所述接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求之后,并在所述从所述特定拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务之前,还包括:

- 10 判断所述特定用户是否具有处于拣货中状态的拣货任务;若是,则向所述客户端回送所述处于拣货中状态的拣货任务;若否,则进入下一步骤。

可选的,所述拣货任务分配方法还包括:

接收所述客户端发送的针对所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量获取请求;

获取所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量;

- 15 向所述客户端回送所述拣货任务数量。

本申请另外提供一种拣货任务分配装置,包括:

接收单元,用于接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求;

选取单元,用于通过预设的拣货任务选取算法,从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务;

- 20 回送单元,用于向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

本申请另外提供一种电子设备,包括:

显示器;

处理器;以及

存储器,用于存储实现拣货任务分配方法的程序,该设备通电并通过所述处理器运

- 25 行该拣货任务分配方法的程序后,执行下述步骤:接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求;通过预设的拣货任务选取算法,从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务;向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

本申请另外提供一种拣货任务获取方法,包括:

- 30 向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求;

接收所述服务器回送的拣货任务；

显示所述拣货任务。

可选的，所述拣货任务获取方法还包括：

根据预设的时间间隔，向所述服务器发送针对当前用户所属拣货区域的拣货任务数

5 量获取请求；

接收所述服务器回送的所述当前用户所属拣货区域的拣货任务数量；

展示所述拣货任务数量。

可选的，所述展示所述拣货任务数量，采用如下方式：

若当前客户端未处理拣货任务，则以第一展示方式展示所述拣货任务数量；

10 若当前客户端正在处理拣货任务，则以第二展示方式展示所述拣货任务数量。

可选的，所述第一展示方式包括：显示所述拣货任务数量，并以振铃方式和/或震动方式提醒用户。

可选的，所述第二展示方式包括：显示所述拣货任务数量。

可选的，所述显示所述拣货任务数量，采用如下方式：

15 判断所述拣货任务数量是否大于等于预设的任务量阈值；若是，则以第一预设显示参数显示所述拣货任务数量；若否，则以第二预设显示参数显示所述拣货任务数量。

可选的，所述第一预设显示参数和所述第二预设显示参数包括以下显示参数的至少一者：字体颜色，背景色。

可选的，所述显示所述拣货任务数量，采用如下方式：

20 以第三预设显示参数显示所述拣货任务数量。

可选的，所述第三预设显示参数包括从屏幕外面滑动显示所述拣货任务数量。

本申请另外提供一种拣货任务分配装置，包括：

发送单元，用于向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求；

任务接收单元，用于接收所述服务器回送的拣货任务；

25 显示单元，显示所述拣货任务。

本申请另外提供一种电子设备，包括：

显示器；

处理器；以及

存储器，用于存储实现拣货任务获取方法的程序，该设备通电并通过所述处理器运

30 行该拣货任务获取方法的程序后，执行下述步骤：向服务器发送针对当前用户的拣货任

务获取请求；接收所述服务器回送的拣货任务；显示所述拣货任务。

本申请另外提供一种拣货任务分配系统，包括：所述的拣货任务分配装置，以及所述的拣货任务获取装置。

与现有技术相比，本申请提供的拣货任务分配方法，通过接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求，并通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

使用本申请提供的拣货任务分配方法，通过预设的拣货任务选取算法，从特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；这种处理方式，能够自动向拣货员分配拣货任务，防止拣货员挑选任务；因此，可以对拣货任务的分配进行有效的管理。

#### 附图说明

图 1 是本申请提供一种拣货任务分配方法的实施例的流程图；

图 2 是本申请提供一种拣货任务分配方法的实施例的拣货任务选取算法的具体流程图；

图 3 是本申请提供一种拣货任务分配方法的实施例的具体流程图；

图 4 是本申请提供一种拣货任务分配装置的实施例的示意图；

图 5 是本申请提供一种电子设备的实施例的示意图；

图 6 是本申请提供一种拣货任务获取方法的实施例的流程图；

图 7 是本申请提供一种拣货任务获取方法的实施例的界面示意图；

图 8 是本申请提供一种拣货任务获取方法的实施例的拣货任务数量的展示示意图；

图 9 是本申请提供一种拣货任务获取装置的实施例的示意图；

图 10 是本申请提供一种电子设备的实施例的示意图；

图 11 是本申请提供一种拣货任务分配系统的实施例的示意图。

#### 具体实施方式

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是，本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情

况下做类似推广，因此本申请不受下面公开的具体实施的限制。

在本申请中，提供了一种拣货任务分配方法、装置及电子设备，一种拣货任务获取方法、装置及电子设备，以及一种拣货任务分配系统。在下面的实施例中逐一进行详细说明。

5       本申请提供的拣货任务分配方法，其核心的基本思想为：通过预设的拣货任务选取算法，从特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务，并将选取出的待处理拣货任务分发给发送拣货任务获取请求的特定用户。由于能够自动向拣货员分配拣货任务，防止拣货员挑选任务；因而，可以对拣货任务的分配进行有效的管理。

10       请参考图 1，其为本申请的拣货任务分配方法实施例的流程图。所述方法包括如下步骤：

步骤 S101：接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求。

所述客户端可供拣货员使用，拣货员通过客户端可向运行本申请提供的拣货任务分配方法的服务器发送拣货任务获取请求。所述客户端可安装在移动智能设备中，例如：

15   PDA、智能手机等设备，还可安装在个人电脑等设备中。

在实际应用中，不同拣货区域的货品通常由不同拣货员负责处理。每个拣货员可通过所述客户端获取其所属拣货区域内处于待处理状态的拣货任务，例如，每个拣货员手持各自手中已安装了所述客户端的移动智能设备获取其有权处理的拣货任务。

所述拣货任务获取请求，包括但不限于：特定用户的用户标识，特定用户包括拣货  
20   员。具体实施时，所述拣货任务获取请求还可包括特定用户所属拣货区域等用户信息。

在接收到客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求之后，就可以进入下一步骤，通过预设的拣货任务选取算法，从特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务。

步骤 S103：通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少  
25   一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务。

要实施本步骤 S103，首先需要获取特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务。拣货任务的信息可包括拣货任务标识、所属拣货区域及所处状态等具体信息。拣货任务所处状态，可以为“待处理”、“拣货中”或“已完成”等状态。所述待处理拣货任务包括任务状态处于“待处理”状态的拣货任务。根据特定用户所属拣货区域，对  
30   预先生成的拣货任务集进行筛选，即可获取到该拣货区域内的至少一个待处理拣货任务。

具体实施时，如果拣货任务获取请求未携带所述特定用户所属拣货区域的信息，则本申请提供的拣货任务分配方法，在接收到客户端发送的拣货任务获取请求之后，还包括如下步骤：根据拣货任务获取请求携带的所述特定用户的用户标识，获取所述特定用户所属拣货区域。

- 5        所述服务器通常预先存储了各个拣货员所属拣货区域的信息，根据接收到的拣货任务获取请求中所携带的特定用户的用户标识，对预先存储的拣货员所属拣货区域的信息进行检索，即可获取到特定用户所属拣货区域。

- 所述预设的拣货任务选取算法，可以根据具体业务需求、业务规则进行设置。获取到特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务之后，就可以通过预设的拣货任务选取算法，从获取到的至少一个待处理拣货任务中选取符合业务需求、业务规则的待处理拣货任务，并将其分配给发送请求的特定用户。
- 10

需要说明的是，所述预设的拣货任务选取算法，可以根据具体业务需求、业务规则进行设置。各种拣货任务选取算法都只是具体实施方式的变更，都不偏离本申请的核心，因此都在本申请的保护范围之内。

- 15        请参考图 2，其为本申请的拣货任务分配方法实施例的拣货任务选取算法的具体流程图。作为一种优选的方案，所述预设的拣货任务选取算法，可包括如下具体步骤：

      步骤 S1031：根据预设的拣货任务排序规则，对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，形成所述拣货区域对应的待处理拣货任务序列。

- 所述预设的拣货任务排序规则，包括以下规则：根据拣货任务的紧急程度进行排序，根据拣货任务的生成时间进行排序，或者根据拣货任务的紧急程度和生成时间进行复合排序，还可以为其它排序规则，例如，根据拣货任务的其它维度信息或多个维度信息的组合进行排序等。
- 20

- 所述拣货任务的紧急程度，可以为紧急、正常或不紧急等。所述拣货任务的紧急程度，可取决于所述拣货任务的订单类型，例如，订单类型为“即时达”的拣货任务，其紧急程度被设置为“紧急”；订单类型为“定时达”的拣货任务，其紧急程度被设置为“正常”等。根据拣货任务的生成时间进行排序的规则，是一种可选的排序规则。
- 25

      不同拣货任务具有不同的生成时间，具体实施时，也可以根据拣货任务的生成时间，对特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务进行排序。

- 作为一种优选的方案，可根据拣货任务的紧急程度和生成时间进行复合排序，即：首先按照拣货任务的紧急程度进行排序，对于具有相同紧急程度的拣货任务，再按照拣
- 30

货任务的生成时间进行排序。

作为一种优选的方案，所述预设的拣货任务排序规则还可包括如下规则：优先处理所属拣货批次相关的前场类型拣货任务处于已启动状态的后场类型拣货任务。下面以生鲜门店为例说明本规则的含义，生鲜门店所售商品的存放货位可能位于门店前场或后场，

- 5 根据拣货任务相关的商品的存放货位，一个拣货波次相关的拣货任务可以包括前场类型拣货任务和后场类型拣货任务，通常应该在一个拣货波次的前场类型拣货任务开始拣货处理后，提升该拣货批次的后场类型拣货任务的处理速度，以便顺利完成该波次的拣货工作。

- 10 具体实施时，根据上述优先处理所属拣货批次相关的前场类型拣货任务处于已启动状态的后场类型拣货任务的拣货任务排序规则，对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，可采用如下方式实现，即针对各个待处理拣货任务，执行如下步骤：判断所述拣货任务是否为后场类型拣货任务；若是，则获取所述拣货任务所属的拣货波次相关的前场类型拣货任务的处理状态，若所述处理状态为已启动状态，则将所述拣货任务排在所述待处理拣货任务序列的前面位置。

- 15 根据预设的拣货任务排序规则，对特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务进行排序之后，即可获得特定用户所属拣货区域对应的待处理拣货任务序列。

步骤 S1033：根据所述待处理拣货任务序列，选取符合预设的拣货任务选取规则的待处理拣货任务。

- 20 所述预设的拣货任务选取规则，包括但不限于以下规则：选取待处理拣货任务序列中预设序号的待处理拣货任务，例如，选取待处理拣货任务序列中的第一个待处理拣货任务；所述预设的拣货任务选取规则，也可以为选取待处理拣货任务序列中预设序号之前的任一项拣货任务，例如，选取拣货任务序列中前 5 个拣货任务中的任意一个拣货任务等。

- 25 通过步骤 S103，从特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务之后，就可以进入下一步骤将选取出的拣货任务回送至发送拣货任务获取请求的客户端，供客户端用户查看。

步骤 S105：向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

- 30 请参考图 3，其为本申请的拣货任务分配方法实施例的具体流程图。由图 3 可见，本申请提供的拣货任务分配方法，还可包括如下步骤：将选取出的待处理拣货任务与特定用户进行绑定；将选取出的待处理拣货任务的任務状态变更为拣货中状态；若选取出

的待处理拣货任务所属拣货波次的状态为准备完成状态，则将该拣货波次的状态变更为拣货中状态。

通过执行所述将所述选取出的待处理拣货任务与所述特定用户关联的步骤，可以将该拣货任务的处理人员设置为所述特定用户，该拣货任务将不会再分配给其它用户。如果该特定用户在处理该拣货任务时中断了拣货操作，则当该特定用户在下一次获取拣货任务时，仍将该拣货任务分配给该特定用户；这种处理方式，可以防止拣货员通过中断拣货操作的方式挑选拣货任务；因此，可以进一步对拣货任务的分配进行有效管理。

通过执行所述将所述选取出的待处理拣货任务的任务状态变更为拣货中状态的步骤，可以将该拣货任务的状态由“待处理”状态实时更新为“拣货中”状态，以便管理人员对拣货任务的状态进行监控。

在实际应用中，一个拣货波次包括多个拣货任务，拣货波次的状态与其包括的拣货任务的状态相关。为了能够对拣货波次进行有效管理，通常会实时更新拣货波次的状态。拣货波次的状态，可以设置为“准备完成”、“拣货中”、或“已完成”三种状态。

具体实施时，如果选取出的待处理拣货任务所属拣货波次的状态为“准备完成”状态，则可将该拣货波次的状态变更为“拣货中”状态。此外，当该拣货任务完成时，如果该拣货波次包括的所有拣货任务均处于“已完成”状态，则可将拣货波次的状态变更为“已完成”状态。

由图 3 可见，在本实施例中，本申请提供的拣货任务分配方法，在步骤 S101 与步骤 S103 之间，还可包括如下步骤：判断所述特定用户是否具有处于拣货中状态的拣货任务；若是，则向所述客户端回送所述处于拣货中状态的拣货任务；若否，则进入下一步骤。

作为一种可选的方案，本申请提供的拣货任务分配方法，还可包括如下步骤：1) 接收所述客户端发送的针对所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量获取请求；2) 获取所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量；3) 向所述客户端回送所述拣货任务数量。

所述拣货任务数量获取请求，可直接携带有特定用户所属拣货区域的信息，也可仅携带有特定用户的用户标识。如果所述拣货任务数量获取请求仅携带有特定用户的用户标识，则在接收到拣货任务数量获取请求之后，首先需要根据特定用户的用户标识，获取特定用户所属拣货区域。

通过上述步骤，运行本申请提供的拣货任务分配方法的电子设备，可以响应客户端发送的拣货任务数量获取请求，通过查询特定用户所属拣货区域的拣货任务，统计获得

特定用户所属拣货区域的拣货任务数量，并将拣货任务数量返回给客户端。

在上述的实施例中，提供了一种拣货任务分配方法，与之相对应的，本申请还提供一种拣货任务分配装置。该装置是与上述方法的实施例相对应。

请参看图 4，其为本申请的拣货任务分配装置实施例的示意图。由于装置实施例基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。5 下述描述的装置实施例仅仅是示意性的。

本实施例的一种拣货任务分配装置，包括：

接收单元 101，用于接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求；

10 选取单元 103，用于通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；

回送单元，用于向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

可选的，所述预设的拣货任务选取算法，包括：

根据预设的拣货任务排序规则，对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，形成所述拣货区域对应的待处理拣货任务序列；

15 根据所述待处理拣货任务序列，选取符合预设的拣货任务选取规则的待处理拣货任务。

可选的，所述预设的拣货任务排序规则，包括以下规则：

根据拣货任务的紧急程度进行排序；

根据拣货任务的生成时间进行排序；或者

20 根据拣货任务的紧急程度和生成时间进行复合排序。

可选的，所述预设的拣货任务排序规则，包括以下规则：

优先处理所属拣货批次相关的前场类型拣货任务处于已启动状态的后场类型拣货任务。

25 可选的，所述根据预设的拣货任务排序规则，并对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，具体用于针对各个待处理拣货任务，执行如下步骤：

判断所述拣货任务是否为后场类型拣货任务；若上述判断结果为是，则获取所述拣货任务所属的拣货波次相关的前场类型拣货任务的处理状态，若所述处理状态为已启动状态，则将所述拣货任务排在所述待处理拣货任务序列的前面位置。

可选的，所述预设的拣货任务选取规则，包括以下规则：

30 选取所述待处理拣货任务序列中预设序号的待处理拣货任务。

可选的，在执行所述接收单元之后，还包括：

拣货任务获取单元，用于获取所述特定用户所属拣货区域内的所述至少一个待处理拣货任务。

可选的，在执行所述接收单元之后，还包括：

- 5        拣货区域获取单元，用于根据所述拣货任务获取请求携带的所述特定用户的用户标识，获取所述特定用户所属拣货区域。

可选的，所述拣货任务分配方法还包括：

将所述选取出的待处理拣货任务与所述特定用户关联。

可选的，所述拣货任务分配方法还包括：

- 10       将所述选取出的待处理拣货任务的任务状态变更为拣货中状态。

可选的，所述拣货任务分配方法还包括：

若所述选取出的待处理拣货任务所属拣货波次的状态为准备完成状态，则将所述拣货波次的状态变更为拣货中状态。

可选的，在执行所述接收单元之后，并在执行所述从所述拣货任务获取单元之前，

- 15       还包括：

判断单元，用于判断所述特定用户是否具有处于拣货中状态的拣货任务；若是，则向所述客户端回送所述处于拣货中状态的拣货任务；若否，则启动选取单元。

可选的，所述拣货任务分配方法还包括：

接收所述客户端发送的针对所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量获取请求；

- 20       获取所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量；

向所述客户端回送所述拣货任务数量。

请参考图 5，其为本申请的电子设备实施例的示意图。由于设备实施例基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。下述描述的设备实施例仅仅是示意性的。

- 25       本实施例的一种电子设备，该电子设备包括：处理器 101；以及存储器 103，

所述存储器，用于存储实现拣货任务分配方法的程序，该设备通电并通过所述处理器运行该拣货任务分配方法的程序后，执行下述步骤：接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求；通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；向所述客户端回送选取出的待处理  
30       拣货任务。

与上述的拣货任务分配方法相对应，本申请还提供一种拣货任务获取方法。请参考图 6，其为本申请提供的一种拣货任务获取方法实施例的流程图，本实施例与第一实施例内容相同的部分不再赘述，请参见实施例一中的相应部分。本申请提供的一种拣货任务获取方法包括：

5        步骤 S101：向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求。

所述拣货任务获取请求，包括但不限于：当前用户（即：拣货员）的用户标识。如果运行本申请提供的拣货任务获取方法的客户端预先存储有当前拣货员所属拣货区域的信息，则所述拣货任务获取请求还可包括当前用户所属拣货区域的信息。

10       具体实施时，所述向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求，可采用如下方式：当接收到当前用户输入的拣货任务获取指令时，向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求。

步骤 S103：接收所述服务器回送的拣货任务。

当服务器端接收到所述拣货任务获取请求之后，可通过预设的拣货任务选取算法，从当前用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务，并回送  
15       选取出的待处理拣货任务。本申请提供的拣货任务获取方法，在接收到服务器回送的拣货任务之后，将进入下一步骤显示该拣货任务，供当前用户查看。

步骤 S105：显示所述拣货任务。

作为一种可选的方案，本申请提供的拣货任务获取方法，还可包括如下步骤：1）根据预设的时间间隔，向所述服务器发送针对当前用户所属拣货区域的拣货任务数量获取  
20       请求；2）接收所述服务器回送的所述当前用户所属拣货区域的拣货任务数量；3）展示所述拣货任务数量。

所述预设的时间间隔，可根据具体业务需求进行设置，例如，将预设的时间间隔设置为 13 秒，则客户端每 13 秒即自动刷新一次当前用户所属拣货区域的拣货任务数量，以便在拣货任务不是非常密集的情况下，提醒现场拣货员有拣货任务。

25       所述拣货任务数量获取请求，可直接携带有当前用户所属拣货区域的信息，也可仅携带有当前用户的用户标识。

通过上述步骤，运行本申请提供的拣货任务获取方法的电子设备，可以向服务器发送拣货任务数量获取请求，并在接收到服务器回送的拣货任务数量之后，展示拣货任务数量，供当前用户查看。

30       请参看图 7，其为本申请的拣货任务获取方法实施例的界面示意图。图 7 所示界面

的顶部显示了当前拣货员所属拣货区域的待处理拣货任务数量，该数值将根据预设的时间间隔自动刷新；当拣货员点击界面中的“获取”按钮时，将执行步骤 S101，向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求，并在接收到服务器回送的拣货任务之后，将拣货任务的具体信息（如：拣货任务号、货位、商品名称、应拣数量等）显示在界面中，

5 供拣货员查看。

具体实施时，所述展示所述拣货任务数量，可采用如下方式实现：若当前客户端未处理拣货任务，则以第一展示方式展示所述拣货任务数量；若当前客户端正在处理拣货任务，则以第二展示方式展示所述拣货任务数量。

10 所述第一展示方式包括但不限于：显示所述拣货任务数量，并以振铃方式和/或震动方式提醒用户。采用这种展示方式，在当前客户端未处理拣货任务时，不仅会显示所述拣货任务数量，而且会以振铃方式和/或震动方式提醒用户注意，使得在嘈杂环境中工作的拣货员可以及时获知有拣货任务需要处理。

15 所述第二展示方式包括但不限于：显示所述拣货任务数量。采用这种展示方式，在当前客户端正在处理拣货任务时，将仅显示所述拣货任务数量，而不以振铃方式和/或震动方式提醒用户，由此可达到避免打扰拣货员工作的效果。

作为一种优选的方案，所述显示所述拣货任务数量，可采用如下方式实现：判断所述拣货任务数量是否大于等于预设的任务量阈值；若是，则以第一预设显示参数显示所述拣货任务数量；若否，则以第二预设显示参数显示所述拣货任务数量。

所述预设的任务量阈值，可根据经验设定，例如，可设置为 5 个。

20 所述第一预设显示参数和所述第二预设显示参数，包括但不限于以下显示参数的至少一者：字体颜色，背景色。例如，将第一预设显示参数设置为红色背景，将第二预设显示参数设置为绿色背景，如果所述拣货任务数量大于等于预设的任务量阈值，则以红色背景显示所述拣货任务数量，以达到提醒拣货员注意的效果；如果所述拣货任务数量小于预设的任务量阈值，则以绿色背景显示所述拣货任务数量。

25 具体实施时，所述显示所述拣货任务数量，可采用如下方式实现：以第三预设显示参数显示所述拣货任务数量。所述第三预设显示参数包括但不限于：从屏幕外面滑动显示所述拣货任务数量；这种处理方式，可以带给拣货员良好的视觉体验。此外，还可以设置所述拣货任务数量的显示时长，当所述拣货任务数量的显示时间超过预设的显示时长阈值时，将不再显示所述拣货任务数量。

30 请参看图 8，其为本申请的拣货任务获取方法实施例的拣货任务数量的展示示意图。

由图 8 可见, 本实施例在当前客户端未处理拣货任务时, 将显示所述拣货任务数量, 并以振铃方式和/或震动方式提醒用户; 在当前客户端正在处理拣货任务时, 将仅显示所述拣货任务数量; 并且, 如果所述拣货任务数量大于等于预设的任务量阈值, 则以红色背景显示所述拣货任务数量, 否则, 将以绿色背景显示所述拣货任务数量。

- 5        在上述的实施例中, 提供了一种拣货任务获取方法, 与之相对应的, 本申请还提供一种拣货任务获取装置。该装置是与上述方法的实施例相对应。

请参看图 8, 其为本申请的拣货任务获取装置实施例的示意图。由于装置实施例基本相似于方法实施例, 所以描述得比较简单, 相关之处参见方法实施例的部分说明即可。下述描述的装置实施例仅仅是示意性的。

- 10       本实施例的一种拣货任务获取装置, 包括:

发送单元, 用于向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求;

任务接收单元, 用于接收所述服务器回送的拣货任务;

显示单元, 显示所述拣货任务。

可选的, 所述拣货任务获取装置还包括:

- 15       获取请求发送单元, 用于根据预设的时间间隔, 向所述服务器发送针对当前用户所属拣货区域的拣货任务数量获取请求;

任务数量接收单元, 用于接收所述服务器回送的所述当前用户所属拣货区域的拣货任务数量;

展示单元, 用于展示所述拣货任务数量。

- 20       可选的, 所述展示单元具体用于:

若当前客户端未处理拣货任务, 则以第一展示方式展示所述拣货任务数量;

若当前客户端正在处理拣货任务, 则以第二展示方式展示所述拣货任务数量。

可选的, 所述第一展示方式包括: 显示所述拣货任务数量, 并以振铃方式和/或震动方式提醒用户。

- 25       可选的, 所述第二展示方式包括: 显示所述拣货任务数量。

可选的, 所述显示所述拣货任务数量具体用于:

判断所述拣货任务数量是否大于等于预设的任务量阈值; 若是, 则以第一预设显示参数显示所述拣货任务数量; 若否, 则以第二预设显示参数显示所述拣货任务数量。

- 30       可选的, 所述第一预设显示参数和所述第二预设显示参数包括以下显示参数的至少一者: 字体颜色, 背景色。

可选的，所述显示所述拣货任务数量具体用于：

以第三预设显示参数显示所述拣货任务数量。

可选的，所述第三预设显示参数包括从屏幕外面滑动显示所述拣货任务数量。

请参考图 9，其为本申请的电子设备实施例的示意图。由于设备实施例基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。下述描述的设备实施例仅仅是示意性的。

本实施例的一种电子设备，该电子设备包括：显示器 101；处理器 102；以及存储器 103，所述存储器，用于存储实现拣货任务获取方法的程序，该设备通电并通过所述处理器运行该拣货任务获取方法的程序后，执行下述步骤：向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求；接收所述服务器回送的拣货任务；显示所述拣货任务。

本申请实施例还提供了一种拣货任务分配系统，如图 10 所示，该系统包括上述实施例所述的拣货任务分配装置 101 及上述实施例所述的拣货任务获取装置 102。所述拣货任务分配装置 101 通常部署于服务器，但并不局限于服务器，也可以是能够实现所述拣货任务分配方法的任何设备；所述拣货任务获取装置 102 通常部署于移动终端设备，但并不局限于移动终端设备，也可以是个人电脑等设备。

例如，拣货任务分配装置 101 部署在服务器上，所述拣货任务获取装置 102 部署在 PDA 上；部署在服务器上的拣货任务分配装置 101 能够接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求；通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务；部署在 PDA 上的拣货任务获取装置 102 能够向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求；并在接收到所述服务器回送的拣货任务之后，显示所述拣货任务。

本申请提供的拣货任务分配方法、装置及系统，通过接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求，并通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务，能够自动向拣货员分配拣货任务，防止拣货员挑选任务，从而达到对拣货任务的分配进行有效管理的效果。

本申请虽然以较佳实施例公开如上，但其并不是用来限定本申请，任何本领域技术人员在不脱离本申请的精神和范围内，都可以做出可能的变动和修改，因此本申请的保护范围应当以本申请权利要求所界定的范围为准。

在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器 (CPU)、 输入/输出接口、

网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

- 5           1、计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、
- 10   只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media)，如调制的数据信号和载波。

- 2、本领域技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。
- 15   因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

## 权 利 要 求 书

1.一种拣货任务分配方法，其特征在于，包括：

接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求；

通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理

5 拣货任务中选取待处理拣货任务；

向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

2.根据权利要求 1 所述的拣货任务分配方法，其特征在于，所述预设的拣货任务选取算法，包括：

10 根据预设的拣货任务排序规则，对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，形成所述拣货区域对应的待处理拣货任务序列；

根据所述待处理拣货任务序列，选取符合预设的拣货任务选取规则的待处理拣货任务。

3.根据权利要求 2 所述的拣货任务分配方法，其特征在于，所述预设的拣货任务排序规则，包括以下规则：

15 根据拣货任务的紧急程度进行排序；

根据拣货任务的生成时间进行排序；或者

根据拣货任务的紧急程度和生成时间进行复合排序。

4.根据权利要求 2 所述的拣货任务分配方法，其特征在于，所述预设的拣货任务排序规则，包括以下规则：

20 优先处理所属拣货批次相关的前场类型拣货任务处于已启动状态的后场类型拣货任务。

5.根据权利要求 4 所述的拣货任务分配方法，其特征在于，所述根据预设的拣货任务排序规则，并对所述至少一个待处理拣货任务进行排序，采用如下方式：

针对各个待处理拣货任务，执行如下步骤：

25 判断所述拣货任务是否为后场类型拣货任务；若上述判断结果为是，则获取所述拣货任务所属的拣货批次相关的前场类型拣货任务的处理状态，若所述处理状态为已启动状态，则将所述拣货任务排在所述待处理拣货任务序列的前面位置。

6.根据权利要求 2 所述的拣货任务分配方法，其特征在于，所述预设的拣货任务选取规则，包括以下规则：

30 选取所述待处理拣货任务序列中预设序号的待处理拣货任务。

7.根据权利要求1所述的拣货任务分配方法,其特征在于,在所述接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求之后,还包括:

获取所述特定用户所属拣货区域内的所述至少一个待处理拣货任务。

5 8.根据权利要求1所述的拣货任务分配方法,其特征在于,在所述接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求之后,还包括:

根据所述拣货任务获取请求携带的所述特定用户的用户标识,获取所述特定用户所属拣货区域。

9.根据权利要求1所述的拣货任务分配方法,其特征在于,还包括:

将所述选取出的待处理拣货任务与所述特定用户关联。

10 10.根据权利要求1所述的拣货任务分配方法,其特征在于,还包括:

将所述选取出的待处理拣货任务的任务状态变更为拣货中状态。

11.根据权利要求1所述的拣货任务分配方法,其特征在于,还包括:

若所述选取出的待处理拣货任务所属拣货波次的状态为准备完成状态,则将所述拣货波次的状态变更为拣货中状态。

15 12.根据权利要求1所述的拣货任务分配方法,其特征在于,在所述接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求之后,并在所述从所述特定拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务之前,还包括:

判断所述特定用户是否具有处于拣货中状态的拣货任务;若是,则向所述客户端回送所述处于拣货中状态的拣货任务;若否,则进入下一步骤。

20 13.根据权利要求1所述的拣货任务分配方法,其特征在于,还包括:

接收所述客户端发送的针对所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量获取请求;

获取所述特定用户所属拣货区域的拣货任务数量;

向所述客户端回送所述拣货任务数量。

14.一种拣货任务分配装置,其特征在于,包括:

25 接收单元,用于接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求;

选取单元,用于通过预设的拣货任务选取算法,从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务;

回送单元,用于向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

15.一种电子设备,其特征在于,包括:

30 显示器;

处理器；以及

存储器，用于存储实现拣货任务分配方法的程序，该设备通电并通过所述处理器运行该拣货任务分配方法的程序后，执行下述步骤：接收客户端发送的针对特定用户的拣货任务获取请求；通过预设的拣货任务选取算法，从所述特定用户所属拣货区域内的至少一个待处理拣货任务中选取待处理拣货任务；向所述客户端回送选取出的待处理拣货任务。

16.一种拣货任务获取方法，其特征在于，包括：

向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求；

接收所述服务器回送的拣货任务；

10 显示所述拣货任务。

17.根据权利要求 16 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，还包括：

根据预设的时间间隔，向所述服务器发送针对当前用户所属拣货区域的拣货任务数量获取请求；

接收所述服务器回送的所述当前用户所属拣货区域的拣货任务数量；

15 展示所述拣货任务数量。

18.根据权利要求 17 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，所述展示所述拣货任务数量，采用如下方式：

若当前客户端未处理拣货任务，则以第一展示方式展示所述拣货任务数量；

若当前客户端正在处理拣货任务，则以第二展示方式展示所述拣货任务数量。

20 19.根据权利要求 18 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，所述第一展示方式包括：显示所述拣货任务数量，并以振铃方式和/或震动方式提醒用户。

20.根据权利要求 18 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，所述第二展示方式包括：显示所述拣货任务数量。

25 21.根据权利要求 19 或 20 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，所述显示所述拣货任务数量，采用如下方式：

判断所述拣货任务数量是否大于等于预设的任务量阈值；若是，则以第一预设显示参数显示所述拣货任务数量；若否，则以第二预设显示参数显示所述拣货任务数量。

22.根据权利要求 21 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，所述第一预设显示参数和所述第二预设显示参数包括以下显示参数的至少一者：字体颜色，背景色。

30 23.根据权利要求 19 或 20 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，所述显示所述拣

货任务数量，采用如下方式：

以第三预设显示参数显示所述拣货任务数量。

24.根据权利要求 23 所述的拣货任务获取方法，其特征在于，所述第三预设显示参数包括从屏幕外面滑动显示所述拣货任务数量。

5        25.一种拣货任务获取装置，其特征在于，包括：

发送单元，用于向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求；

任务接收单元，用于接收所述服务器回送的拣货任务；

显示单元，显示所述拣货任务。

26.一种电子设备，其特征在于，包括：

10        显示器；

处理器；以及

存储器，用于存储实现拣货任务获取方法的程序，该设备通电并通过所述处理器运行该拣货任务获取方法的程序后，执行下述步骤：向服务器发送针对当前用户的拣货任务获取请求；接收所述服务器回送的拣货任务；显示所述拣货任务。

15        27.一种拣货任务分配系统，其特征在于，包括：根据权利要求 14 所述的拣货任务分配装置，以及根据权利要求 25 所述的拣货任务获取装置。

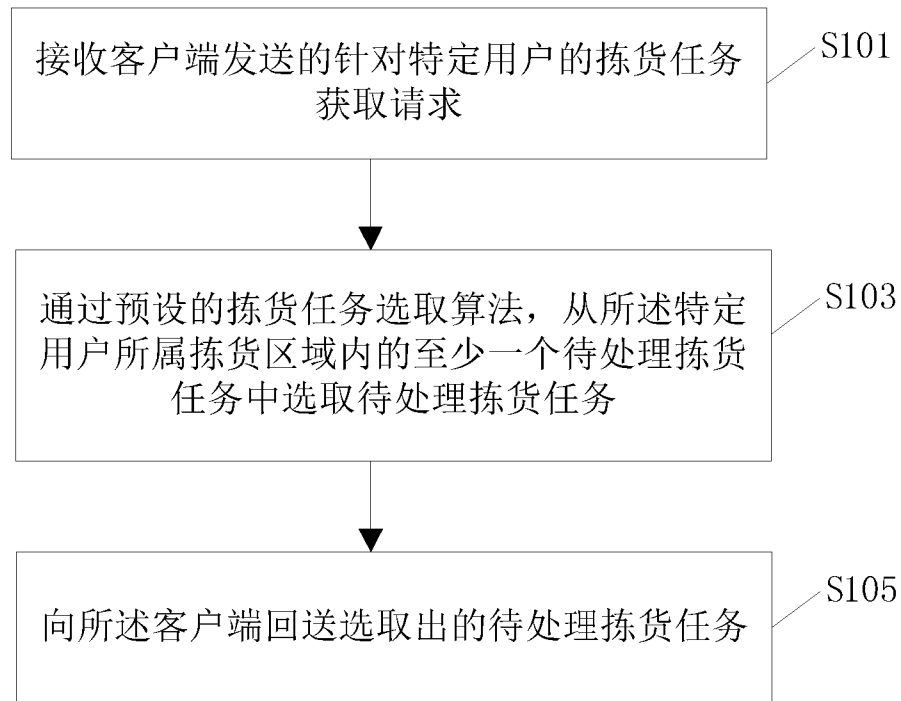


图 1

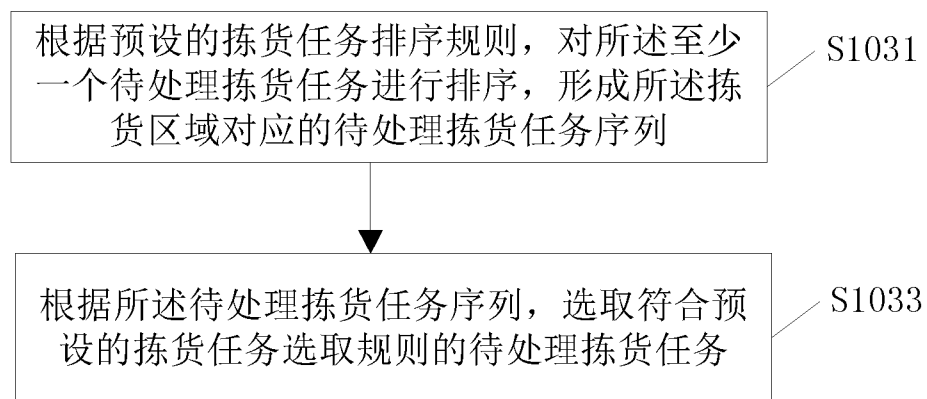


图 2

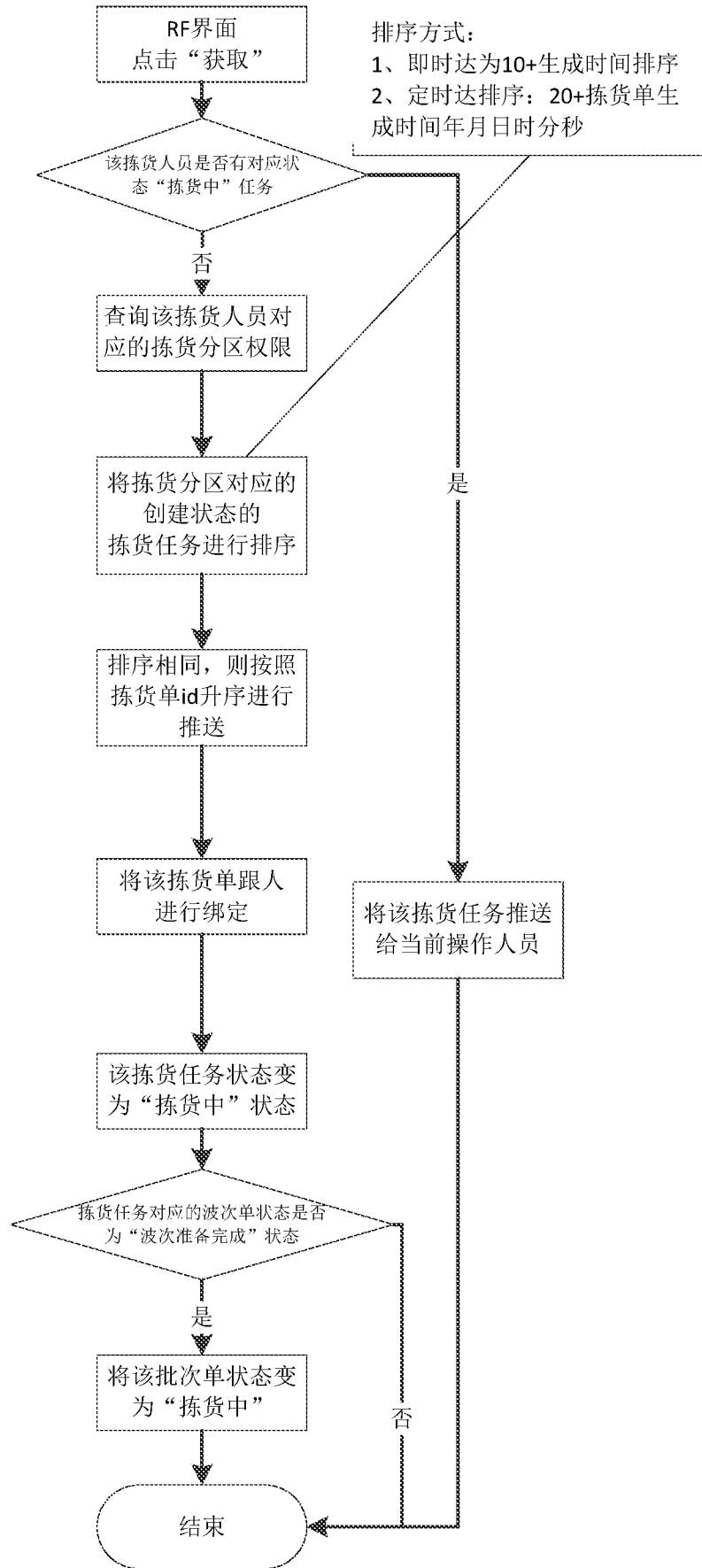


图 3

3/6

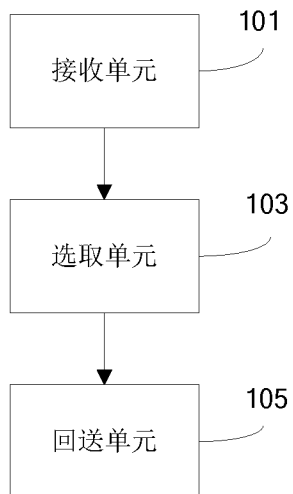


图 4

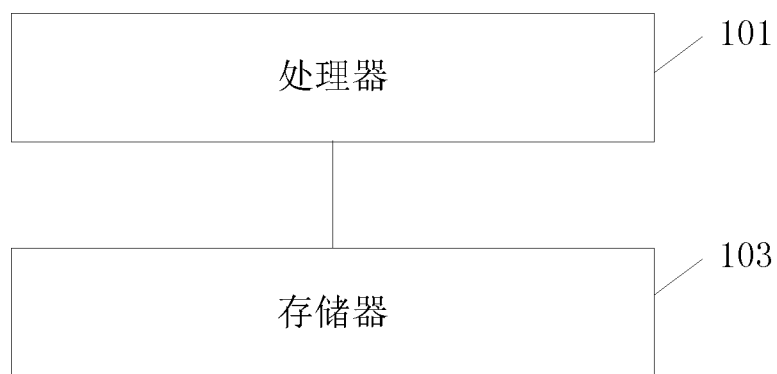


图 5

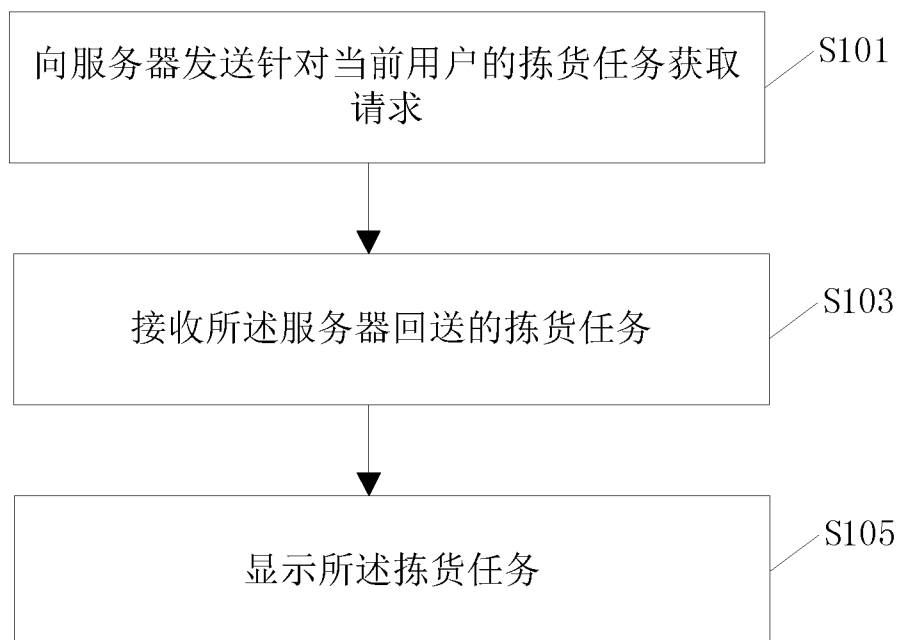


图 6

The screenshot shows a mobile application interface for warehouse picking tasks. At the top, a status bar displays '当前待拣任务 (4)' (Current picking tasks: 4) and a refresh icon. Below this, there are two main sections. The first section, '拣货任务' (Picking task), includes a '任务' (Task) button and a '容器条码' (Container barcode) input field with a '扫描' (Scan) button. The second section, '当前拣货' (Current picking), includes a '商品条码' (Product barcode) input field with a '扫描' (Scan) button and a '已拣数量' (Picked quantity) input field. A '返回' (Return) button is at the bottom. Annotations with arrows point to specific elements: '当前待拣任务 (4)' is annotated as '当前操作人员所属区域待拣任务数量，定时刷新' (Number of picking tasks for the current operator's area, refreshed periodically); the '任务' button is annotated as '获取拣货任务，将该拣货任务跟当前操作人员绑定' (Get picking task, bind the picking task to the current operator); the '扫描' button next to '容器条码' is annotated as '将拣货任务同容器进行绑定' (Bind the picking task to the container); the '当前拣货' section is annotated as '当前拣货单待拣明细信息' (Current picking order detail information); the '扫描' button next to '商品条码' is annotated as '当前操作人员正在拣货商品' (Product being picked by the current operator); and the '已拣数量' input field is annotated as '当前操作人员正在拣货商品' (Product being picked by the current operator).

当前待拣任务 (4) 当前操作人员所属区域待拣任务数量，定时刷新

拣货任务: 任务 获取拣货任务，将该拣货任务跟当前操作人员绑定

容器条码: 扫描输入 扫描 将拣货任务同容器进行绑定

货位: --  
商品名称: --  
应拣数量: --  
剩余数量: --  
服务: --

当前拣货 当前拣货单待拣明细信息

商品条码: 扫描输入 当前操作人员正在拣货商品

已拣数量:

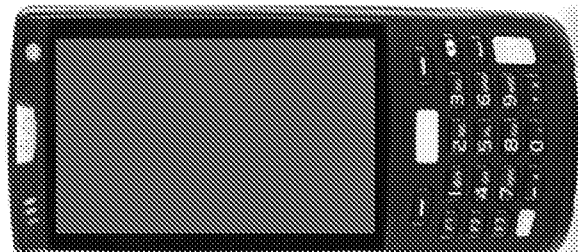
返回

图 7

## 场景1

停放在停车场内，设备处于休眠状态，设备开始接收信号并发送信号。

设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号。



## 场景2

停放在停车场内

停放在停车场内

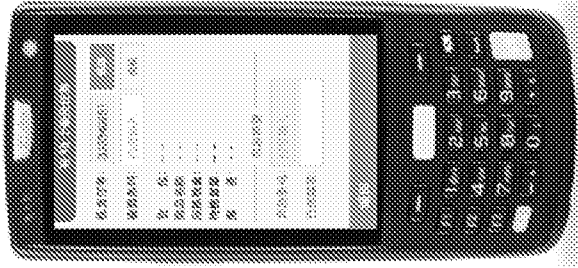
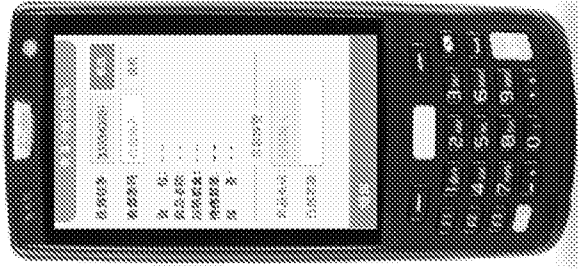
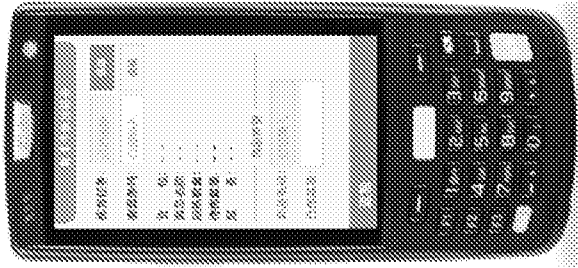
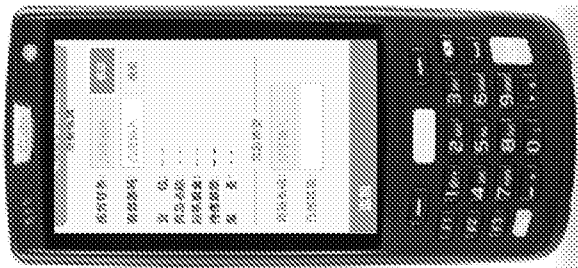
设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号。

停放在停车场内

设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号。

停放在停车场内

设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号，设备开始接收信号并发送信号。



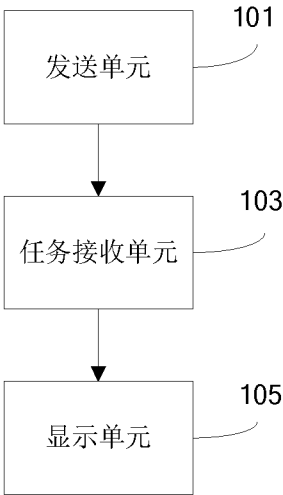


图 9

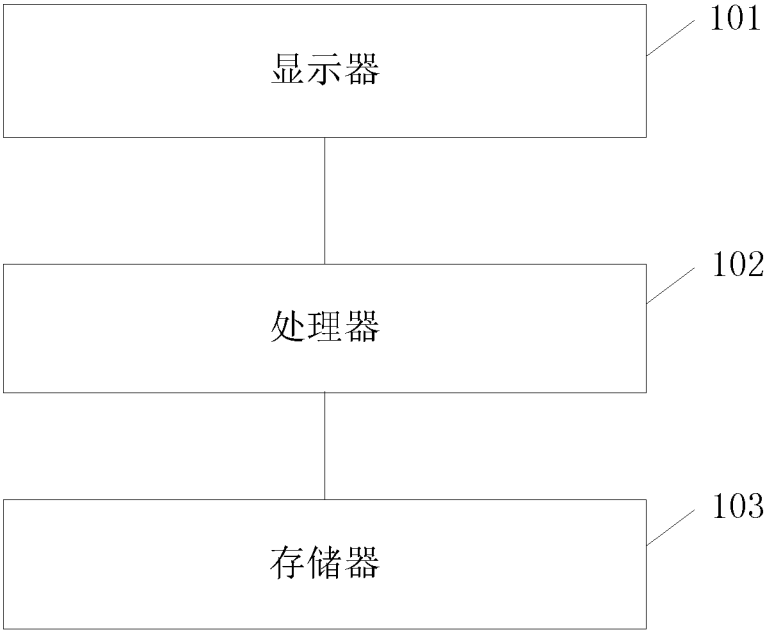


图 10

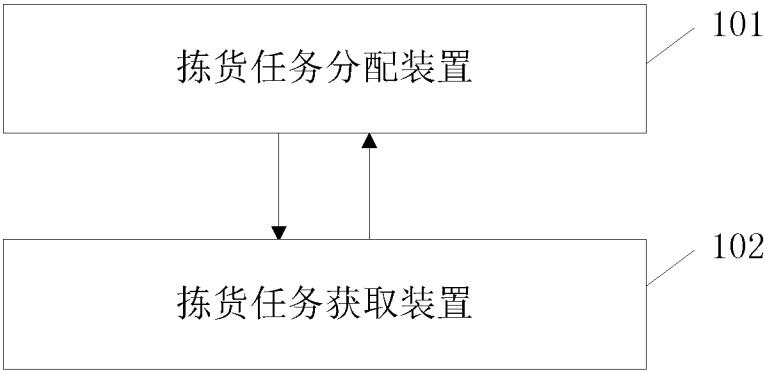


图 11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/114161

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/06 (2012.01) 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)

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, IEEE, GOOGLE: 拣货, 拣选, 分拣, 任务, 工作, 工单, 分配, 分发, 生成, 下发, 选取, 选择, 分发, 物流, 仓储, 仓库, 随意, 随便, 任意, 挑选, 防止, 阻止, 避免, 规避, 终端, 手持, 请求, 算法, 规则, 原则, 优先级, 顺序, 排列, sorting, pick, choose, chose, product, goods, warehouse, storehouse, logistics, task, job, mission, duty, terminal, PDA, distribute, allocation, arrange

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                     | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PX        | CN 106295927 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 04 January 2017 (04.01.2017), description, paragraphs [0044]-[0087] | 1-27                  |
| X         | CN 103679417 A (SUZHOU DELTA LOGISTICS CO., LTD.), 26 March 2014 (26.03.2014), description, paragraphs [0019]-[0021]                                   | 1-27                  |
| A         | CN 104881768 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 02 September 2015 (02.09.2015), entire document                     | 1-27                  |
| A         | CN 105512847 A (INVENTEC (PUDONG) TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED et al.), 20 April 2016 (20.04.2016), entire document                                  | 1-27                  |
| A         | CN 104200348 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 10 December 2014 (10.12.2014), entire document                      | 1-27                  |

☒ 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                                                                | “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                                                                     |
| “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date                                                                               | “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 |
| “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) | “&” document member of the same patent family                                                                                                                                                                                                    |
| “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                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Date of the actual completion of the international search<br>02 February 2018                                                                                                                                 | Date of mailing of the international search report<br>26 February 2018      |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br>ZHANG, Xiaofang<br>Telephone No. (86-10) 010-53961424 |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/114161

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | US 2015045943 A1 (INTELLIGRATED HEADQUARTERS LLC), 12 February 2015 (12.02.2015), entire document | 1-27                  |
| A         | EP 3023920 A1 (DEUTSCHE POST AG), 25 May 2016 (25.05.2016), entire document                       | 1-27                  |

International application No.  
PCT/CN2017/114161

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/114161

## A. 主题的分类

G06Q 10/06 (2012.01) 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)

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, IEEE, GOOGLE: 拣货, 拣选, 分拣, 任务, 工作, 工单, 分配, 分发, 生成, 下发, 选取, 选择, 分发, 物流, 仓储, 仓库, 随意, 随便, 任意, 挑选, 防止, 阻止, 避免, 规避, 终端, 手持, 请求, 算法, 规则, 原则, 优先级, 顺序, 排列, sorting, pick, choose, chose, product, goods, warehouse, storehouse, logistics, task, job, mission, duty, terminal, PDA, distribute, allocation, arrange

## C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                    | 相关的权利要求 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| PX   | CN 106295927 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04)<br>说明书第[0044]-[0087]段 | 1-27    |
| X    | CN 103679417 A (苏州得尔达国际物流有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26)<br>说明书第[0019]-[0021]段   | 1-27    |
| A    | CN 104881768 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02)<br>全文                 | 1-27    |
| A    | CN 105512847 A (英业达科技有限公司 等) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20)<br>全文                     | 1-27    |
| A    | CN 104200348 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10)<br>全文               | 1-27    |

☒ 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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 2月 2日

国际检索报告邮寄日期

2018年 2月 26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

受权官员

张晓芳

电话号码 (86-10) 010-53961424

## C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件，必要时，指明相关段落                                                                       | 相关的权利要求 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| A    | US 2015045943 A1 (INTELLIGRATED HEADQUARTERS LLC) 2015年 2月 12日 (2015 - 02 - 12)<br>全文 | 1-27    |
| A    | EP 3023920 A1 (DEUTSCHE POST AG) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25)<br>全文                  | 1-27    |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/114161

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 106295927  | A  | 2017年 1月 4日    | 无    |            |    |                |
| CN          | 103679417  | A  | 2014年 3月 26日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 104881768  | A  | 2015年 9月 2日    | 无    |            |    |                |
| CN          | 105512847  | A  | 2016年 4月 20日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 104200348  | A  | 2014年 12月 10日  | 无    |            |    |                |
| US          | 2015045943 | A1 | 2015年 2月 12日   | 无    |            |    |                |
| EP          | 3023920    | A1 | 2016年 5月 25日   | US   | 2016140497 | A1 | 2016年 5月 19日   |
|             |            |    |                | CN   | 105608544  | A1 | 2016年 5月 25日   |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)