



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111375552 B

(45) 授权公告日 2022. 06. 03

(21) 申请号 201811612364.X

B07C 3/10 (2006.01)

(22) 申请日 2018.12.27

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111375552 A

CN 104820911 A, 2015.08.05

CN 104820911 A, 2015.08.05

CN 107790395 A, 2018.03.13

(43) 申请公布日 2020.07.07

CN 104907258 A, 2015.09.16

(73) 专利权人 顺丰科技有限公司

CA 2185040 A1, 1997.03.09

地址 518061 广东省深圳市南山区学府路
(以南)与白石路(以东)交汇处深圳市
软件产业基地1栋B座6-13层

CN 104574017 A, 2015.04.29

CN 104624509 A, 2015.05.20

审查员 张雪莹

(72) 发明人 陈艳清

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
专利代理师 郭栋梁

(51) Int. Cl.

B07C 3/00 (2006.01)

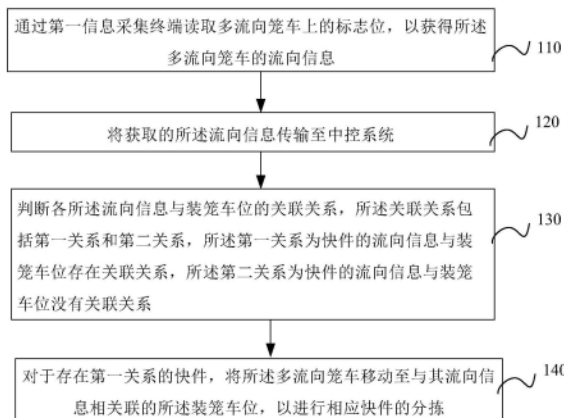
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

快件分拣方法和装置

(57) 摘要

本申请公开了一种快件分拣方法和装置,该方法包括:通过第一信息采集终端读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向笼车的所有快件的流向信息;将获取的所述流向信息传输至中控系统;判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣。该分拣方法能够代替人工分拣,提高快件时效,减少错分错发,降低快件破损率。



1. 一种快件分拣方法,其特征在于,该方法包括:

通过第一信息采集终端读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向笼车的所有快件的流向信息;

将获取的所述流向信息传输至中控系统;

判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位均存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;

对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣;

对于存在第二关系的快件,将所述快件基于流向差异装于至少一个单流向笼车内,将所述快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联,

其中,对于存在所述第二关系的快件,也存在两种情况,第一种情况是所有的所述流向信息均未与所述装笼车位关联,第二种情况是多流向笼车内的快件既有所述流向信息与现有所述装笼车位已经关联的快件,也有所述流向信息与现有所述装笼车位未关联的快件,

第一种情况下,直接对未与所述装笼车位关联的快件进行分拣;

第二种情况下,先将所述多流向笼车推至关联相同流向信息的所述装笼车位,对所述多流向笼车内的快件进行分拣,然后再对未与所述装笼车位关联的快件进行分拣;

对未与所述装笼车位关联的快件进行分拣时,若未与所述装笼车位关联的快件只包括一个流向的快件,则通过空装笼车位上的第二信息采集终端读取所述多流向笼车内快件的流向信息,然后通过所述第二信息采集终端感应对应装件多流向笼车上的RFID卡,将快件的流向信息写入所述多流向笼车的RFID卡,使所述多流向笼车的RFID卡只存储一个流向信息,然后再通过设在空装笼车位上的车位信息采集终端读取存储在单流向笼车RFID卡的流向信息,传送至中控系统;

将所述单流向笼车推入空装笼车位,通过与所述空装笼车位相关联的车位信息采集终端读取所述单流向笼车上的标志位,以获得所述流向信息,并将所述流向信息传至所述中控系统。

2. 根据权利要求1所述的快件分拣方法,其特征在于,将所述单流向笼车内的快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联的步骤包括:

通过第二信息采集终端获取所述单流向笼车内的快件的流向信息,

将获取的所述流向信息写入相应的单流向笼车上的所述标志位。

3. 根据权利要求1或2所述的快件分拣方法,其特征在于,

所述中控系统将所述流向信息与相应的反馈设备关联,当所述第一信息采集终端获得所述多流向笼车的所述流向信息时,所述中控系统控制所述相应的反馈设备发出指示信息。

4. 根据权利要求3所述的快件分拣方法,其特征在于,

所述中控系统控制所述反馈设备发出指示信息的步骤包括:所述中控系统控制设置在所述装笼车位处的指示灯打开。

5. 一种快件分拣装置,其特征在于,包括:第一信息采集终端、中控系统以及装笼车位,

其中,所述第一信息采集终端构造成读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向

笼车的流向信息,并将获取的所述流向信息传输至所述中控系统,

判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;

对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣。

6. 根据权利要求5所述的快件分拣装置,其特征在于,还包括空装笼车位,所述空装笼车位上设有车位信息采集终端,

对于存在第二关系的快件,将所述快件基于流向差异装于至少一个单流向笼车内,将所述快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联,

将所述单流向笼车推入空装笼车位,通过与所述空装笼车位相关联的车位信息采集终端读取所述单流向笼车上的标志位,以获得所述流向信息,并将所述流向信息传至所述中控系统。

7. 根据权利要求6所述的快件分拣装置,其特征在于,还包括第二信息采集终端,所述第二信息采集终端构造成获取所述单流向笼车内的快件的流向信息,并将获取的所述流向信息写入相应的单流向笼车上的所述标志位。

8. 根据权利要求5或6中的任一项所述的快件分拣装置,其特征在于,还包括反馈设备,所述反馈设备构造成与所述流向信息相关联,所述反馈设备构造成:当所述第一信息采集终端获得所述多流向笼车的所述流向信息时相应的所述反馈设备发出指示信息。

9. 根据权利要求8所述的快件分拣装置,其特征在于,所述反馈设备包括设置在所述装笼车位处的指示灯。

快件分拣方法和装置

技术领域

[0001] 本发明一般涉及物流技术领域,具体涉及一种快件分拣方法和一种快件分拣装置。

背景技术

[0002] 现有快件中转场将不同流向快件装进混笼,混笼被运送至转运中心,会由人工识别快件流向,进行笼的分拣和拼笼。该操作需要中转场运作业人员人工记忆每个混装笼流向,再根据人为判断将同一流向的快件拼进一个笼,耗时长且失误率高,会导致快件错分错发,影响快件时效。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种快件分拣方法、装置和设备。

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明所提供的技术方案是:

[0005] 第一方面,本发明提供一种快件分拣方法,其特殊之处在于,该方法包括:

[0006] 通过第一信息采集终端读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向笼车的所有快件的流向信息;

[0007] 将获取的所述流向信息传输至中控系统;

[0008] 判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;

[0009] 对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣。

[0010] 进一步地,对于存在第二关系的快件,将所述快件基于流向差异装于至少一个单流向笼车内,将所述快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联,

[0011] 将所述单流向笼车推入空装笼车位,通过与所述空装笼车位相关联的车位信息采集终端读取所述单流向笼车上的标志位,以获得所述流向信息,并将所述流向信息传至所述中控系统。

[0012] 进一步地,将所述单流向笼车内的快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联的步骤包括:

[0013] 通过第二信息采集终端获取所述单流向笼车内的快件的流向信息,

[0014] 将获取的所述流向信息写入相应的单流向笼车上的所述标志位。

[0015] 进一步地,所述中控系统将所述流向信息与相应的反馈设备关联,当所述第一信息采集终端获得所述多流向笼车的所述流向信息时,所述中控系统控制所述相应的反馈设备发出指示信息。

[0016] 进一步地,所述中控系统控制所述反馈设备发出指示信息的步骤包括:所述中控系统控制设置在所述装笼车位处的指示灯打开。

[0017] 一种快件分拣装置,其特殊之处在于,包括:包括:第一信息采集终端、中控系统以及装笼车位,

[0018] 其中,所述第一信息采集终端构造读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向笼车的流向信息,并将获取的所述流向信息传输至所述中控系统,

[0019] 判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;

[0020] 对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣。

[0021] 进一步地,所述分拣装置还包括空装笼车位,所述空装笼车位上设有车位信息采集终端,

[0022] 对于存在第二关系的快件,将所述快件基于流向差异装于至少一个单流向笼车内,将所述快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联,

[0023] 将所述单流向笼车推入空装笼车位,通过与所述空装笼车位相关联的车位信息采集终端读取所述单流向笼车上的标志位,以获得所述流向信息,并将所述流向信息传至所述中控系统。

[0024] 进一步地,所述快件分拣装置还包括第二信息采集终端,所述第二信息采集终端构造获取所述单流向笼车内的快件的流向信息,并将获取的所述流向信息写入相应的单流向笼车上的所述标志位。

[0025] 进一步地,所述分拣装置还包括反馈设备,所述反馈设备构造与所述流向信息相关联,所述反馈设备构造:当所述第一信息采集终端获得所述多流向笼车的所述流向信息时相应的所述反馈设备发出指示信息。

[0026] 进一步地,所述反馈设备包括设置在所述装笼车位处的指示灯。

[0027] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0028] 本发明通过第一信息采集终端读取笼车上的标志位存储的流向信息;将获取的流向信息传输至中控系统,判断如果有与装笼车位关联相同流向信息的笼车,则将该笼车推入关联相同流向信息的装笼车位。采用本发明的快件分拣装置,能够代替人工分拣,提高快件时效,减少错分错发,降低快件破损率。

附图说明

[0029] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0030] 图1为本发明的实施例的一种快件分拣方法的流程示意图;

[0031] 图2为本发明的实施例的一种快件分拣装置的结构示意图;

[0032] 图3为本发明的实施例的一种计算机设备的结构示意图;

[0033] 图4为本发明的实施例的一种多流向笼车的结构示意图。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描

述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0035] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0036] 如背景技术中提到的,由人工识别快件流向,进行笼的分拣和拼笼。该操作需要中转场作业人员人工记忆每个混装笼流向,再根据人为判断将同一流向的快件拼进一个笼,耗时长且失误率高,会导致快件错分错发,影响快件时效。

[0037] 参见图1,其示出了本发明提供了一种快件分拣方法的流程图。

[0038] 以下在一个实施例中对上述快件分拣方法进行详细说明。

[0039] 本发明的构思是采用机器识别代替人工识别,机器识别可以是有线识别系统,也可以是无线识别系统。考虑中转场的作业区域较大,有线识别系统不好布置,因此本发明采用无线识别系统。通过将流向信息存储在标志位上,通过与标志位匹配的信息采集终端获取,并传送给信息采集终端的后台系统,通过后台系统完成判断。

[0040] 本申请中的标志位包括但不限于RFID卡,当标志位为RFID卡时,对应的信息采集终端则为RFID读头;也可以是蓝牙,对应的信息采集终端则为蓝牙识别仪;还可以是红外线传感器,对应的信息采集终端则为红外线接收头。

[0041] 下面以RFID卡和RFID读头为例对本发明进行说明。

[0042] 如图1所示,在步骤110中,通过第一信息采集终端读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向笼车的流向信息;

[0043] 通过RFID读头获取RFID卡上存储的流向信息,RFID读头可以安装在可移动设备上,例如:巴枪或者手机等手持终端;也可以固定安装在固定设备上,例如:安装在龙门架上RFID读头。

[0044] 在步骤120中,将获取的流向信息传输至中控系统;

[0045] 中控系统设在龙门架上,中控系统是龙门架上RFID读头的后台系统,中控系统存储第一信息采集终端读取的流向信息。

[0046] 在步骤130中,判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;

[0047] 在步骤140中,对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣。

[0048] 对于存在第二关系的快件,也可能存在两种情况,第一种情况是所有的流向信息均与装笼车位关联,第二种情况是多流向笼车内的快件可能既有流向信息与现有装笼车位已经关联的快件,也有流向信息与现有装笼车位未关联的快件。

[0049] 当笼车上RFID卡存储的流向信息包含于现有装笼车位上已经关联的流向信息时,将龙门架下多流向笼车相应空间内流向信息相同的快件搬进装笼车位上已有的单流向笼车内进行拼笼。

[0050] 此处的多流向笼车指的是混装有不同流向快件且RFID卡内存储不同流向信息的笼车。参见图4,笼车内由隔板隔出3个空间,每个空间放一个流向的快件,例如:流向A、B、C;单流向笼车指的是只装有一个流向快件且RFID卡内只存储一个流向信息的笼车,可以和图

4相同,也可以是图4笼车去掉隔板后的结构。

[0051] 在一个实施例中,对于存在第二关系的快件,将所述快件基于流向差异装于至少一个单流向笼车内,将所述快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联,

[0052] 将所述单流向笼车推入空装笼车位,通过与所述空装笼车位相关联的车位信息采集终端读取所述单流向笼车上的标志位,以获得所述流向信息,并将所述流向信息传至所述中控系统。

[0053] 对于存在第二关系的快件,也可能存在两种情况,第一种情况是所有的流向信息均未与装笼车位关联,第二种情况是多流向笼车内的快件可能既有流向信息与现有装笼车位已经关联的快件,也有流向信息与现有装笼车位未关联的快件。

[0054] 第一种情况下,直接对未与装笼车位关联的快件进行分拣。

[0055] 第二种情况下,先将多流向笼车推至关联相同流向信息的装笼车位,对多流向笼车内的快件进行分拣,然后再对未与装笼车位关联的快件进行分拣。

[0056] 对未与装笼车位关联的快件进行分拣时,包括以下两种情况:

[0057] 如果未与装笼车位关联的快件只包括一个流向的快件,则通过空装笼车位上的第二信息采集终端读取该多流向笼车内快件的流向信息,

[0058] 然后通过第二信息采集终端感应对应装件多流向笼车上的RFID卡,将快件的流向信息写入该多流向笼车的RFID卡,使该多流向笼车的RFID卡只存储一个流向信息,即变为单流向笼车。然后再通过设在空装笼车位上的车位信息采集终端读取存储在单流向笼车RFID卡的流向信息,传送至中控系统。

[0059] 如果未与装笼车位关联的快件包括多个流向的快件,则通过空装笼车位上的第二信息采集终端分别读取该多流向笼车内快件的流向信息,

[0060] 然后通过第二信息采集终端感应对应装件单流向笼车上的RFID卡,将流向信息写入相应单流向笼车的RFID卡,然后再通过设在空装笼车位上的车位信息采集终端读取存储在单流向笼车RFID卡的流向信息,传送至中控系统。

[0061] 在一个实施例中,将所述单流向笼车内的快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联的步骤包括:

[0062] 通过第二信息采集终端获取所述单流向笼车内的快件的流向信息,

[0063] 将获取的所述流向信息写入相应的单流向笼车上的所述标志位。

[0064] 即将龙门架下笼车相应空间内流向信息相同的快件分装于不同的单流向笼车内后,先通过第二信息采集终端获取各个单流向笼车内的流向信息,

[0065] 然后通过第二信息采集终端感应对应装件单流向笼车上的RFID卡,将流向信息写入相应单流向笼车的RFID卡,然后再通过设在空装笼车位上的车位信息采集终端读取存储在单流向笼车RFID卡的流向信息,传送至中控系统。

[0066] 也可以通过车位信息采集终端直接读取每个单流向笼车内快件的流向信息,传输至中控系统内。但直接通过设在空装笼车位上的车位信息采集终端读取流向信息时,需在无线射频识别技术的基础上增加条码扫描系统,例如采用条码扫描RFID识别器。

[0067] 此处的第二信息采集终端是兼具无线射频识别技术终端和条码扫描系统的终端,可以读取运单二维码里面封装的流向信息,例如:条码扫描RFID识别器。车位信息采集终端仅需识别笼车上的RFID卡,因此可以直接将RFID读头安装在空装笼车位上。

[0068] 在一个实施例中,所述中控系统将所述流向信息与相应的反馈设备关联,当所述第一信息采集终端获得所述多流向笼车的所述流向信息时,所述中控系统控制所述相应的反馈设备发出指示信息。

[0069] 在一个实施例中,所述中控系统控制所述反馈设备发出指示信息的步骤包括:所述中控系统控制设置在所述装笼车位处的指示灯打开。

[0070] 显示设备包括但不限于指示灯,也可以是显示图案的其他显示设备。当采用可以显示图案的显示设备时,对装笼车位进行编号,将显示设备与中控系统关联,当笼车上RFID卡存储的流向信息包含于现有装笼车位上已经关联的流向信息时,显示设备上显示相应装笼车位的编号。

[0071] 在一个实施例中,若所述单流向笼车放在错误的所述装笼车位上时,设置在所述装笼车位上的报警装置发出报警信息。

[0072] 在操作人员接受到反馈设备发出指示信息后,将笼车放在亮灯装笼车位,或者放在对应编号的装笼车位上。这时可能会出现操作错误的问题,因此设置报警装置。当笼车RFID卡存储的流向信息与装笼车位上的流向信息不一致时,报警装置发出报警信息。

[0073] 如图2为本发明实施例一种快件分拣装置200的结构示意图。如图2所示,该装置可以实现如图1所示的方法。

[0074] 该快件分拣装置包括第一信息采集终端210、中控系统220以及装笼车位230,

[0075] 其中,所述第一信息采集终端构造成读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向笼车的流向信息,并将获取的所述流向信息传输至所述中控系统,

[0076] 判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;

[0077] 对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣。

[0078] 可选地,上述快件分拣装置还包括空装笼车位,所述空装笼车位上设有车位信息采集终端,

[0079] 对于存在第二关系的快件,将所述快件基于流向差异装于至少一个单流向笼车内,将所述快件的流向信息与所述单流向笼车上的标志位相关联,

[0080] 将所述单流向笼车推入空装笼车位,通过与所述空装笼车位相关联的车位信息采集终端读取所述单流向笼车上的标志位,以获得所述流向信息,并将所述流向信息传至所述中控系统。

[0081] 可选地,上述快件分拣装置还包括第二信息采集终端,所述第二信息采集终端构造成获取所述单流向笼车内的快件的流向信息,并将获取的所述流向信息写入相应的单流向笼车上的所述标志位。

[0082] 可选地,上述快件分拣装置还包括反馈设备,所述反馈设备构造成与所述流向信息相关联,所述反馈设备构造成:当所述第一信息采集终端获得所述多流向笼车的所述流向信息时相应的所述反馈设备发出指示信息。

[0083] 可选地,所述反馈设备包括设置在所述装笼车位处的指示灯。

[0084] 本实施例提供的快件分拣装置,可以执行上述方法的实施例,其实现原理和技术

效果类似,在此不再赘述。

[0085] 图3为本发明实施例提供的一种计算机设备的结构示意图。如图3所示,示出了适于用来实现本申请实施例的信息采集终端设备或服务器的计算机系统300的结构示意图。

[0086] 如图3所示,计算机系统包括中央处理单元(CPU)301,其可以根据存储在只读存储器(ROM)302中的程序或者从存储部分加载到随机访问存储器(RAM)303中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM303中,还存储有系统操作所需的各种程序和数据。CPU 301、ROM 302以及RAM 303通过总线304彼此相连。输入/输出(I/O)接口303也连接至总线304。

[0087] 以下部件连接至I/O接口303:包括键盘、鼠标等的输入部分306;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;包括硬盘等的存储部分308;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309。通信部分309经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器也根据需要连接至I/O接口303。可拆卸介质311,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310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308。

[0088] 特别地,根据本发明的实施例,上文参考流程图1描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本发明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从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU)301执行时,执行本申请的系统中限定的上述功能。

[0089] 需要说明的是,本发明所示的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是一——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、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)、光纤、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。在本发明中,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。而在本发明中,计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于:无线、电线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0090] 附图中的流程图和框图,图示了按照本发明各种实施例的系统、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。也要注意的,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。

[0091] 描述于本发明实施例中涉及到的单元可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现,所描述的单元也可以设置在处理器中。其中,这些单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。所描述的单元或模块也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器包括车位信息采集终端、第一信息采集终端以及第二信息采集终端。其中,这些单元或终端的名称在某种情况下并不构成对该单元或终端本身的限定,例如,第二信息采集终端还可以被描述为“用于获取所述单流向笼车内的快件的流向信息的获取模块”。

[0092] 作为另一方面,本申请还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的电子设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该电子设备中。上述计算机可读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一个该电子设备执行时,使得该电子设备实现如上述实施例中所述的快件分拣方法。

[0093] 例如,所述电子设备可以实现如图1中所示的:步骤S110,通过第一信息采集终端读取多流向笼车上的标志位,以获得所述多流向笼车的流向信息;步骤S120,将获取的所述流向信息传输至中控系统;步骤S130,判断各所述流向信息与装笼车位的关联关系,所述关联关系包括第一关系和第二关系,所述第一关系为快件的流向信息与装笼车位存在关联关系,所述第二关系为快件的流向信息与装笼车位没有关联关系;步骤S140,对于存在第一关系的快件,将所述多流向笼车移动至与其流向信息相关联的所述装笼车位,以进行相应快件的分拣。又如,所述电子设备可以实现如图1中所示的各个步骤。

[0094] 应当注意,尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元,但是这种划分并非强制性的。实际上,根据本公开的实施方式,上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之,上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0095] 此外,尽管在附图中以特定顺序描述了本公开中方法的各个步骤,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些步骤,或是必须执行全部所示的步骤才能实现期望的结果。附加的或备选地,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,以及/或者将一个步骤分解为多个步骤执行等。

[0096] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。

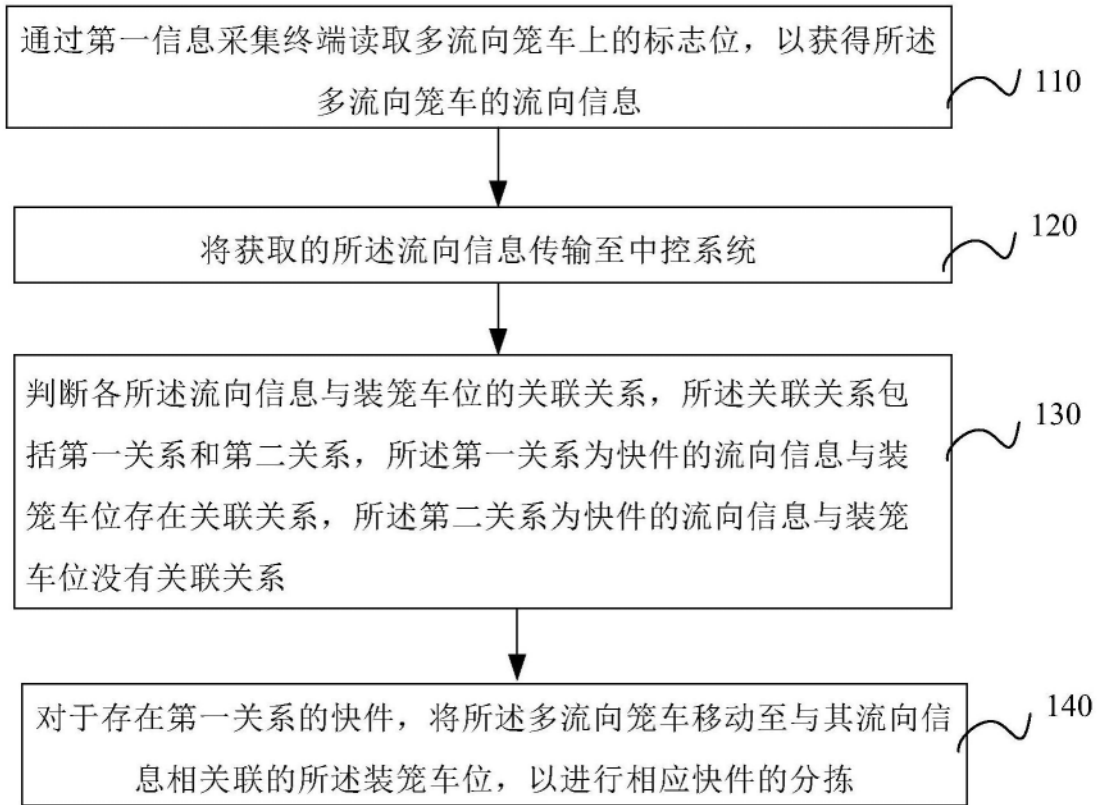


图1

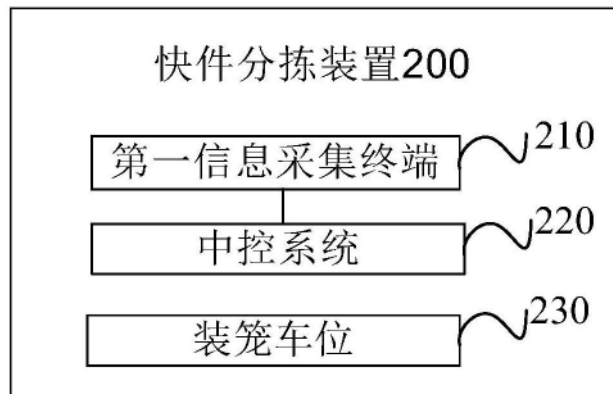


图2

300

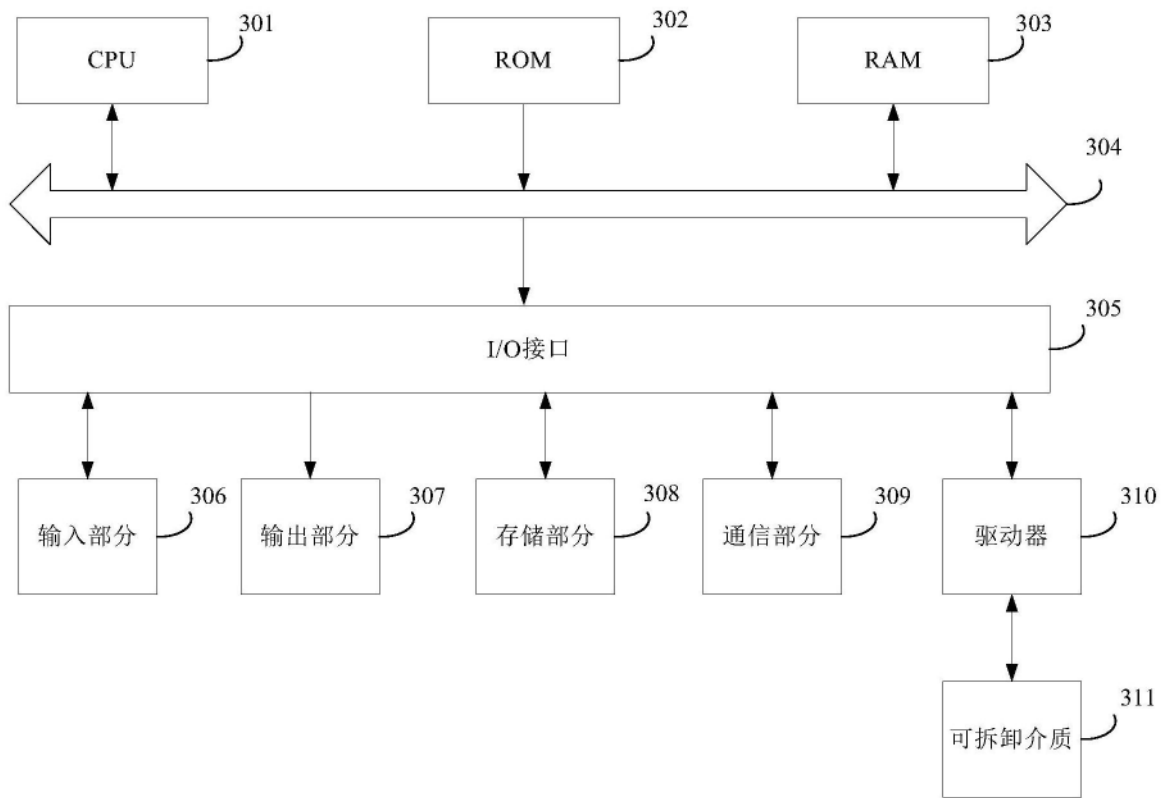


图3

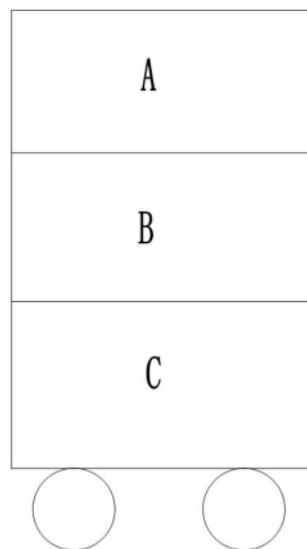


图4