



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107886267 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201710934644.1

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.10.10

G06Q 10/08(2012.01)

G06K 17/00(2006.01)

(71)申请人 国家电网公司

地址 100017 北京市西城区西长安街86号

申请人 国网浙江省电力公司

国网浙江省电力公司物资分公司

国网浙江省电力公司信息通信分公司

浙江华云信息科技有限公司

(72)发明人 吴锦华 楼其民 田京 张志仁

沈琦 高瞻 蒋锦霞 陈瑜 张莹

郎文琳 周少伟 王一杰 郑思佳

闫娇娇 方刚毅 潜明

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务

所(普通合伙) 33217

代理人 项军

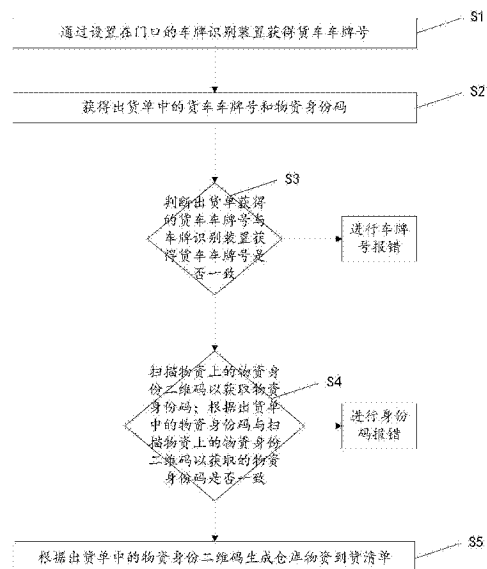
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种仓库物资到货管理方法及系统

(57)摘要

本发明旨在提供一种仓库物资到货管理方法及系统,以解决现有技术中的问题,以减少仓库物资到货管理中所产生的出错概率。为了实现所述目的,本发明一种仓库物资到货管理方法,包括:通过设置在门口的车牌识别装置获得货车车牌号;获得出货单中的货车车牌号和物资身份码;出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号一致;出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码以获取的物资身份码一致时根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单。通过实施本发明可以取得以下有益技术效果:起到防止仓库物资到货管理出错作用,达到优化仓库到货管理的目的。



1. 一种仓库物资到货管理方法,其特征在于,包括:

步骤S1:通过设置在门口的车牌识别装置获得货车车牌号;

步骤S2:获得出货单中的货车车牌号和物资身份码;

步骤S3:判断出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号是否一致;如果一致则进入步骤S4,如果不一致,则进行车牌号报错,并结束步骤;

步骤S4:扫描物资上的物资身份二维码以获取物资身份码;根据出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码以获取的物资身份码是否一致,如果一致则进入步骤S5,如果不一致,则进行身份码报错,并结束步骤;

步骤S5:根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单。

2. 如权利要求1所述的一种仓库物资到货管理方法,其特征在于,步骤S3中,所述进行车牌号报错包括:显示出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号,并标红;同时进行声音报警。

3. 如权利要求1所述的一种仓库物资到货管理方法,其特征在于,步骤S4中,所述身份码报错为:显示出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码,并标红;同时进行声音报警。

4. 如权利要求1所述的一种仓库物资到货管理方法,其特征在于,所述方法还包括:建立标签二维码,所述标签二维码用于设置在RFID标签上以及被扫描后获得RFID唯一码,所述RFID标签用于设置在对应物资上,所述RFID唯一码与物资身份码进行关联绑定。

5. 如权利要求2所述的一种仓库物资到货管理方法,其特征在于,所述标签二维码和物资身份二维码都为正方形,所述标签二维码的四个顶点处均设有褐色圆点,所述物资身份二维码的四个顶点处均设有蓝色圆点;所述RFID唯一码与物资身份码进行关联绑定包括:判断是否开始关联绑定,如果开始关联绑定,则:拍摄包含物资身份二维码和RFID唯一码的照片;获取褐色圆点,判断褐色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上,如果是,则获取四个褐色圆点之间的图片作为标签二维码进行扫描以获得RFID唯一码;获取蓝色圆点,判断蓝色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上,如果是,则获取四个蓝色圆点之间的图片作为物资身份二维码进行扫描以获得物资身份码;将获得的物资身份码和RFID唯一码关联。

6. 如权利要求5所述的一种仓库物资到货管理方法,其特征在于,所述判断褐色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上包括:计算两两褐色圆点之间的距离并求和,获取两两褐色圆点之间的距离中的最小值和最大值;计算求和后的值与最大值的倍数关系 $T$ 和计算求和后的值与最小值的倍数关系 $Y$ ;如果 $T \approx 2\sqrt{2}+2$ 且 $Y \approx 4+2\sqrt{2}$ ;则褐色圆点位于同一正方形的四个顶点。

7. 如权利要求5所述的一种仓库物资到货管理方法,其特征在于,所述判断蓝色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上包括:计算两两蓝色圆点之间的距离并求和,获取两两蓝色圆点之间的距离中的最小值和最大值;计算求和后的值与最大值的倍数关系 $T$ 和计算求和后的值与最小值的倍数关系 $Y$ ;如果 $T \approx 2\sqrt{2}+2$ 且 $Y \approx 4+2\sqrt{2}$ ;则褐色圆点位于同一正方形的四个顶点。

8. 一种仓库物资到货管理系统,其特征在于,包括:

第一获取模块:通过设置在门口的车牌识别装置获得货车车牌号;

第二获取模块:获得出货单中的货车车牌号和物资身份码;

货车车牌号判断模块:判断出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号是否一致;如果一致则启动第三获取模块,如果不一致,则进行车牌号报错;

第三获取模块:扫描物资上的物资身份二维码以获取物资身份码;根据出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码以获取的物资身份码是否一致,如果一致则启动电子接收验收单建立模块,如果不一致,则进行身份码报错;

仓库物资到货清单生成模块:根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单。

## 一种仓库物资到货管理方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电力领域,具体涉及一种仓库物资到货管理方法及系统。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,仓库物资到货管理都采用人工方式管理,管理时容易出错。对于电力公司在仓储配送建设过程中,仓库物资到货管理具有重大意义。故急需设计一种仓库物资到货管理方法及系统。

### 发明内容

[0003] 本发明旨在提供一种仓库物资到货管理方法及系统,以解决现有技术中的问题,以较少仓库物资到货管理中所产生的出错概率。

[0004] 为了实现所述目的,本发明一种仓库物资到货管理方法,包括:

[0005] 步骤S1:通过设置在门口的车牌识别装置获得货车车牌号;

[0006] 步骤S2:获得出货单中的货车车牌号和物资身份码;

[0007] 步骤S3:判断出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号是否一致;如果一致则进入步骤S4,如果不一致,则进行车牌号报错,并结束步骤;

[0008] 步骤S4:扫描物资上的物资身份二维码以获取物资身份码;根据出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码以获取的物资身份码是否一致,如果一致则进入步骤S5,如果不一致,则进行身份码报错,并结束步骤;

[0009] 步骤S5:根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单。

[0010] 优选的,步骤S3中,所述进行车牌号报错包括:显示出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号,并标红;同时进行声音报警。

[0011] 优选的,步骤S4中,所述身份码报错为:显示出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码,并标红;同时进行声音报警。

[0012] 优选的,所述方法还包括:建立标签二维码,所述标签二维码用于设置在RFID标签上以及被扫描后获得RFID唯一码,所述RFID标签用于设置在对应物资上,所述RFID唯一码与物资身份码进行关联绑定。

[0013] 优选的,所述标签二维码和物资身份二维码都为正方形,所述标签二维码的四个顶点处均设有褐色圆点,所述物资身份二维码的四个顶点处均设有蓝色圆点;所述RFID唯一码与物资身份码进行关联绑定包括:判断是否开始关联绑定,如果开始关联绑定,则:拍摄包含物资身份二维码和RFID唯一码的照片;获取褐色圆点,判断褐色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上,如果是,则获取四个褐色圆点之间的图片作为标签二维码进行扫描以获得RFID唯一码;获取蓝色圆点,判断蓝色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上,如果是,则获取四个蓝色圆点之间的图片作为物资身份二维码进行扫描以获得物资身份码;将获得的物资身份码和RFID唯一码关联。

[0014] 优选的,所述判断褐色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上包括:计

算两两褐色圆点之间的距离并求和,获取两两褐色圆点之间的距离中的最小值和最大值;计算求和后的值与最大值的倍数关系T和计算求和后的值与最小值的倍数关系Y;如果 $T \approx 2\sqrt{2}+2$ 且 $Y \approx 4+2\sqrt{2}$ ;则褐色圆点位于同一正方形的四个顶点。

[0015] 优选的,所述判断蓝色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上包括:计算两两蓝色圆点之间的距离并求和,获取两两蓝色圆点之间的距离中的最小值和最大值;计算求和后的值与最大值的倍数关系T和计算求和后的值与最小值的倍数关系Y;如果 $T \approx 2\sqrt{2}+2$ 且 $Y \approx 4+2\sqrt{2}$ ;则褐色圆点位于同一正方形的四个顶点。

[0016] 另一方面,本发明一种仓库物资到货管理系统,包括:

[0017] 第一获取模块:通过设置在门口的车牌识别装置获得货车车牌号;

[0018] 第二获取模块:获得出货单中的货车车牌号和物资身份码;

[0019] 货车车牌号判断模块:判断出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号是否一致;如果一致则启动第三获取模块,如果不一致,则进行车牌号报错;

[0020] 第三获取模块:扫描物资上的物资身份二维码以获取物资身份码;根据出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码以获取的物资身份码是否一致,如果一致则启动电子接收验收单建立模块,如果不一致,则进行身份码报错;

[0021] 仓库物资到货清单生成模块:根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单。

[0022] 通过实施本发明可以取得以下有益技术效果:本发明通过在仓库门口获取货车车牌号;通过扫描物资上的物资身份二维码获得物资身份码;将获得的货车车牌号与物资身份码与出货单中的货车车牌号和物资身份码比较,进而自动判断获得的货物与发货时的情况一致,进而防止出错,同时可以根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单,达到仓库到货管理的目的。

## 附图说明

[0023] 图1为本发明的方法流程图;

[0024] 图2为本发明的系统连接图

## 具体实施方式

[0025] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合具体实施例对本发明作进一步的说明:

[0026] 实施例1:

[0027] 一种仓库物资到货管理方法,如图1所示,包括:

[0028] 步骤S1:通过设置在门口的车牌识别装置获得货车车牌号;

[0029] 步骤S2:获得出货单中的货车车牌号和物资身份码;

[0030] 步骤S3:判断出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号是否一致;如果一致则进入步骤S4,如果不一致,则进行车牌号报错,并结束步骤;

[0031] 步骤S4:扫描物资上的物资身份二维码以获取物资身份码;根据出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码以获取的物资身份码是否一致,如果一致则进入步骤S5,如果不一致,则进行身份码报错,并结束步骤;

[0032] 步骤S5:根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单。

[0033] 供货商出货前要在物资贴上物资身份二维码,物资身份二维码用于经扫描后可以得到物资身份码;出货单是由供货商在发货时随货物一起提供,出货单中至少包括货车车牌号、物资身份二维码和物资身份码清单;物资身份码关联有物资名称、物资编码等信息。

[0034] 本发明通过在仓库门口获取货车车牌号;通过扫描物资上的物资身份二维码获得物资身份码;将获得的货车车牌号与物资身份码与出货单中的货车车牌号和物资身份码比较,进而自动判断获得的货物与发货时的情况一致,进而防止出错,同时可以根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单,达到仓库到货管理的目的。

[0035] 作为本发明的可选实施方式,步骤S3中,所述进行车牌号报错包括:显示出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号,并标红;同时进行声音报警。

[0036] 作为本发明的可选实施方式,步骤S4中,所述身份码报错为:显示出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码,并标红;同时进行声音报警。

[0037] 作为本发明的可选实施方式,所述方法还包括:建立标签二维码,所述标签二维码用于设置在RFID标签上以及被扫描后获得RFID唯一码,所述RFID标签用于设置在对应物资上,所述RFID唯一码与物资身份码进行关联绑定。

[0038] 二维码作为身份码载体,其优势在于可以承载更多的信息,且使用普通智能手机便可实现二维码信息的读取,且成本较低,基本满足物资管理环节业务需求。

[0039] RFID标签作为身份码载体,其优势在于可以进行远距离的读写操作,且其户外抗污染能力和耐久性较强,更适用于使用年限较长,单体价值较高的重点物资,且对于运检环节的延续使用,更具备优势。

[0040] 添加RFID标签后,可以远距离进行读写操作;即便存放在仓库内部无法看到,可以进行读写操作,以获取仓库内物资信息。

[0041] 作为本发明的可选实施方式,所述标签二维码和物资身份二维码都为正方形,所述标签二维码的四个顶点处均设有褐色圆点,所述物资身份二维码的四个顶点处均设有蓝色圆点;所述RFID唯一码与物资身份码进行关联绑定包括:判断是否开始关联绑定,如果开始关联绑定,则:拍摄包含物资身份二维码和RFID唯一码的照片;获取褐色圆点,判断褐色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上,如果是,则获取四个褐色圆点之间的图片作为标签二维码进行扫描以获得RFID唯一码;获取蓝色圆点,判断蓝色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上,如果是,则获取四个蓝色圆点之间的图片作为物资身份二维码进行扫描以获得物资身份码;将获得的物资身份码和RFID唯一码关联。

[0042] 通过本发明的这种方式,只需拍摄一次照片即可将物资身份码和RFID唯一码关联;无需二维码扫描枪进行近距离扫描。同时本发明的这种识别方式可以从拍摄的照片中快速获得物资身份二维码和标签二维码,并识别物资身份二维码和标签二维码以对其关联。应当知道的,这种方式适合物料不带褐色和蓝色的情况;当然,根据实际情况,可以将褐色圆点和蓝色圆点改为其他颜色的圆点。

[0043] 作为本发明的可选实施方式,所述判断褐色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上包括:计算两两褐色圆点之间的距离并求和,获取两两褐色圆点之间的距离中的最小值和最大值;计算求和后的值与最大值的倍数关系T和计算求和后的值与最小值的倍数关系Y;如果 $T \approx 2\sqrt{2}+2$ 且 $Y \approx 4+2\sqrt{2}$ ;则褐色圆点位于同一正方形的四个顶点。

[0044] 作为本发明的可选实施方式,所述判断蓝色圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上包括:计算两两蓝色圆点之间的距离并求和,获取两两蓝色圆点之间的距离中的最小值和最大值;计算求和后的值与最大值的倍数关系T和计算求和后的值与最小值的倍数关系Y;如果 $T \approx 2\sqrt{2}+2$ 且 $Y \approx 4+2\sqrt{2}$ ;则褐色圆点位于同一正方形的四个顶点。其中 $\approx$ 可以为相差不超过5%。

[0045] 通过数字方式,快速判断圆点是否有四个且位于同一正方形的四个顶点上,提高效率。其中 $\approx$ 可以为相差不超过5%。

[0046] 实施例2:

[0047] 一种仓库物资到货管理系统,如图2所示,包括:

[0048] 第一获取模块1:通过设置在门口的车牌识别装置获得货车车牌号;

[0049] 第二获取模块2:获得出货单中的货车车牌号和物资身份码;

[0050] 货车车牌号判断模块3:判断出货单获得的货车车牌号与车牌识别装置获得货车车牌号是否一致;如果一致则启动第三获取模块,如果不一致,则进行车牌号报错;

[0051] 第三获取模块4:扫描物资上的物资身份二维码以获取物资身份码;根据出货单中的物资身份码与扫描物资上的物资身份二维码以获取的物资身份码是否一致,如果一致则启动电子接收验收单建立模块,如果不一致,则进行身份码报错;

[0052] 仓库物资到货清单生成模块5:根据出货单中的物资身份二维码生成仓库物资到货清单。

[0053] 系统还包括电子接收验收单建立模块:根据出货单中的物资身份二维码建立电子接收验收单,所述电子接收验收单中保存物资身份二维码和电子签收章;

[0054] 以上所述仅为本发明的具体实施例,但本发明的技术特征并不局限于此,任何本领域的技术人员在本发明的领域内,所作的变化或修饰皆涵盖在本发明的专利范围之内。

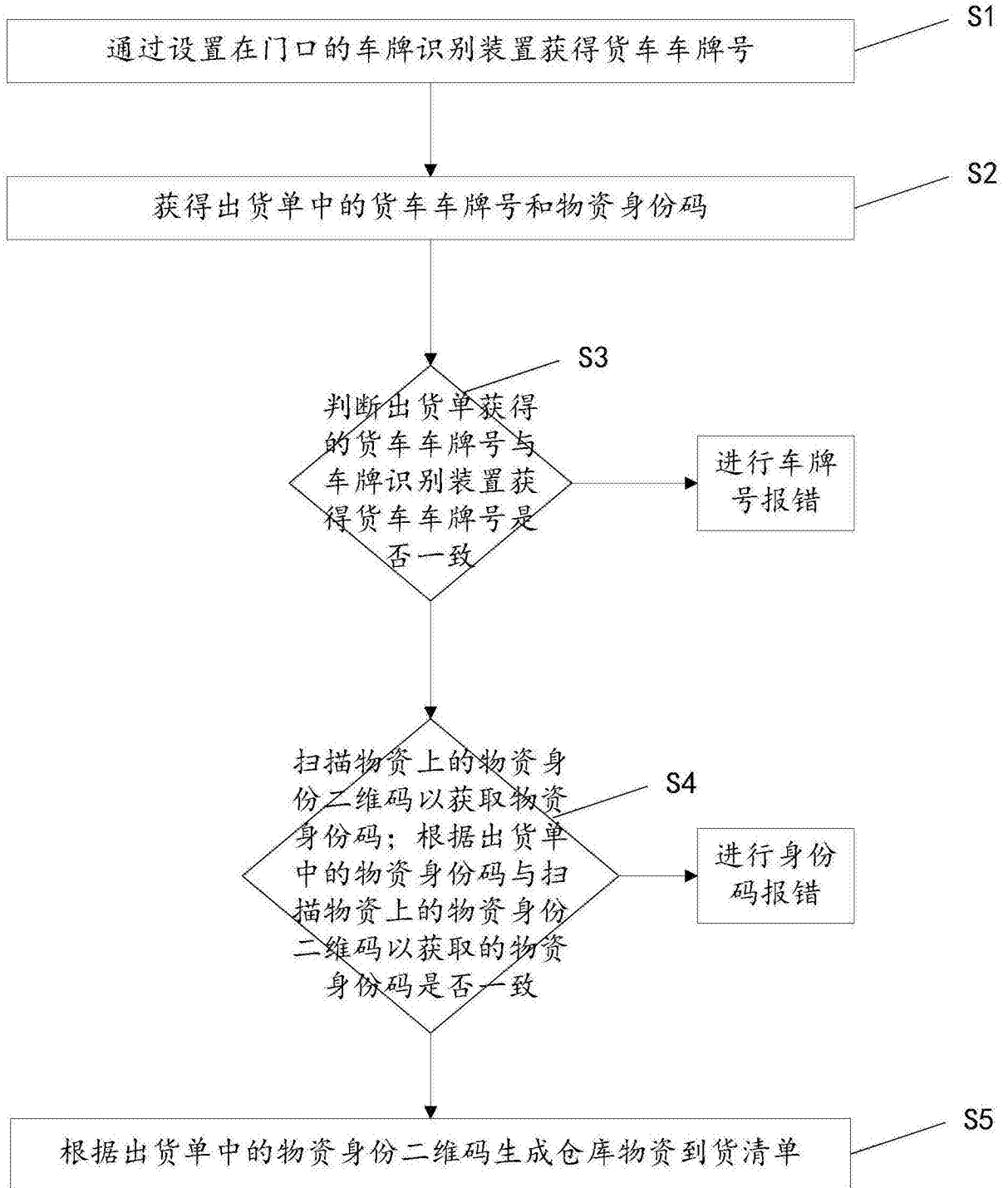


图1



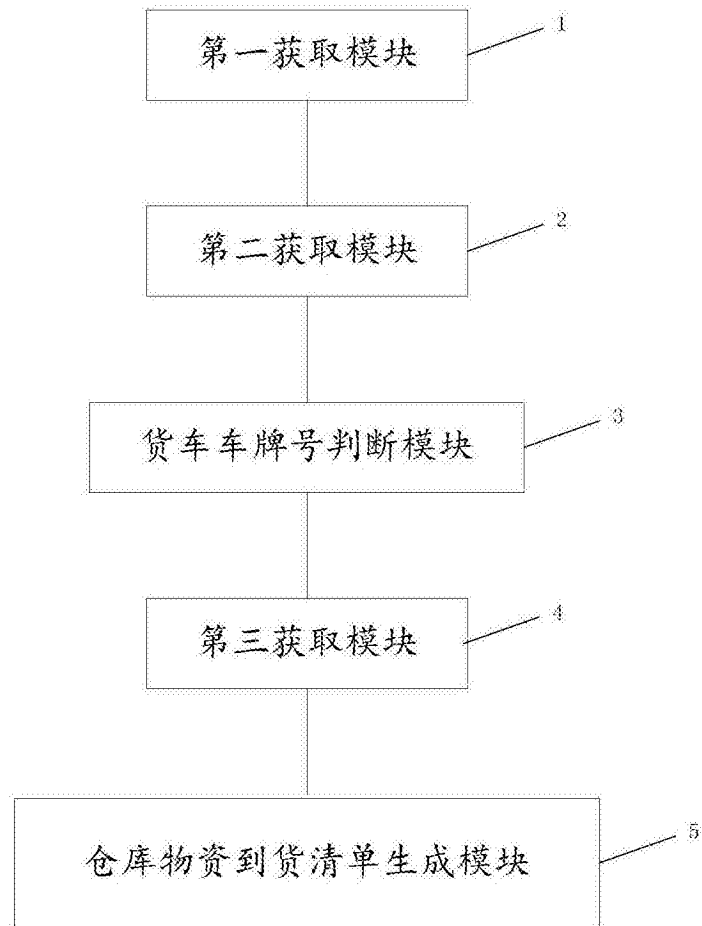


图2