



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 119168552 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202411601562.1

G06V 30/418 (2022.01)

(22) 申请日 2024.11.11

G06V 10/44 (2022.01)

G06V 10/75 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 119168552 A

(56) 对比文件

CN 111222894 A, 2020.06.02

(43) 申请公布日 2024.12.20

审查员 王滨

(73) 专利权人 杭州小鲲科技有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区长河街

道月明路1040号3层35335室

(72) 发明人 邵明祺 高勇明 吴齐万

(74) 专利代理机构 杭州润涑知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 33358

专利代理师 张元媛

(51) Int. Cl.

G06Q 10/0875 (2023.01)

G06V 30/424 (2022.01)

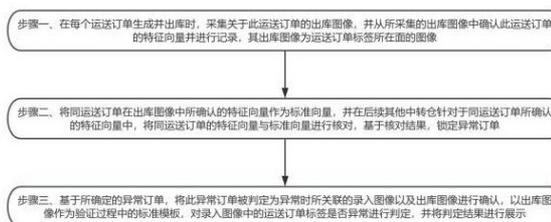
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于云平台的异常订单监控预警方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种基于云平台的异常订单监控预警方法及系统,本发明涉及订单监控技术领域,解决了未针对于对应订单的实际包装以及标签的贴合位置进行分析,来确认对应的订单是否受到了撞击或标签存在位置调换的情况的问题,本发明针对于所确认的异常订单,优先将此类异常订单相关的出库图像以及入库图像进行确认,再采用特征确认的相关方式,识别出库图像中对应标签的特征展示,并基于所确定的特征点进行区域的关联划分,确定带有不同面积参数的不同关联区域,将所确认的面积序列进行关联比对,可识别出此类异常订单的具体异常原因,采用此种特征点以及面积确认的方式,便可充分的确定出二者面积序列是否完全一致,以此来达到更好的评定效果。



1. 一种基于云平台的异常订单监控预警方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一、在每个运送订单生成并出库时,采集关于此运送订单的出库图像,并从所采集的出库图像中确认此运送订单的特征向量并进行记录,其出库图像为运送订单标签所在面的图像;

步骤二、将同运送订单在出库图像中所确认的特征向量作为标准向量,并在后续其他中转仓针对于同运送订单所确认的特征向量中,将同运送订单的特征向量与标准向量进行核对,基于核对结果,锁定异常订单;

步骤三、基于所确定的异常订单,将此异常订单被判定为异常时所关联的录入图像以及出库图像进行确认,以出库图像作为验证过程中的标准模板,对录入图像中的运送订单标签是否异常进行判定,并将判定结果进行展示,具体子步骤为:

S31、将录入图像表面所存在的运送订单标签图像直接平移至出库图像表面,并将此运送订单标签图像的中心点与出库图像表面的运送订单标签图像的中心点进行重合,识别两组运送订单标签图像是否完全重合:

若完全重合,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示;

若未完全重合,则从出库图像中确认标准特征值:将出库图像内部原始的运送订单标签图像标定为子图像,将出库图像标定为母图像,将子图像的四个边角点标定为待定点,从母图像的整体边缘轮廓上确认与对应待定点最近的轮廓点,将所确定的轮廓点标定为对应待定点的待连接点,将待定点与待连接点进行连线,将子图像以及母图像之间的区域划分为四个区域,并确定四个区域的面积参数,随机选取一组区域作为起始区域并按照顺时针排序的方式对面积参数进行排序,确定标准面积序列;

将移动至出库图像上方的运送订单标签图像标定为移动图像,并对移动图像的边角点进行确定,并将所确定的边角点标定为待定点,采用上述确定对应待定点的待连接点相同的方式,将待定点与相关联的待连接点进行连线,将子图像以及母图像之间的区域进行划分,并确认每个不同区域的面积参数,并随机选取一组区域作为起始区域按照顺时针的排序方式排序得到比对面积序列;

S32、若比对面积序列与标准面积序列内部面积个数一致,则进行校对处理:比对面积序列内同位置处的面积参数是否与标准面积序列一致:

若未一致,则将比对面积序列内部的第一组面积参数调换至最后一组,再识别同位置处的面积参数是否一致,若仍不一致,则持续调换,当调换重复时停止,识别是否存在面积序列内同位置处的面积参数是否与标准面积序列一致的调换进程,若存在,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示,若不存在,则代表此异常订单的运送订单标签异常,并直接生成关于此异常订单的订单标签异常信号并展示;

S33、若比对面积序列与标准面积序列内部面积个数不一致,则代表此异常订单的运送订单标签异常,并直接生成关于此异常订单的订单标签异常信号并展示。

2. 根据权利要求1所述的一种基于云平台的异常订单监控预警方法,其特征在于,所述步骤一中,确认运送订单的特征向量的具体方式为:

S11、从所采集的出库图像中,确认内部的运送订单标签图像,并基于所确认的运送订

单标签图像,将运送订单标签图像的整体轮廓标定为订单轮廓,并将订单轮廓置于一组二维坐标系内,基于订单轮廓内所关联的若干个不同坐标点位,确定其对应的均值点位,将此均值点位标定于订单轮廓内,作为此订单轮廓的特征中点;

S12、再从出库图像内确认此运送订单标签所在面的整体图像,基于整体图像的整体边缘轮廓,采用订单轮廓确定特征中点相同的方式,来确定属于此整体图像的特征中点;

S13、从整体图像的特征中点开始至订单轮廓的特征中点结束,生成一组特征向量并记录,同时还记录对应运送订单的订单编号,其订单编号从运送订单标签中获取。

3. 根据权利要求2所述的一种基于云平台的异常订单监控预警方法,其特征就在于,所述步骤二中,锁定异常订单的具体子步骤为:

S21、基于对应中转仓所录入的关于运送订单的订单编号,识别此订单编号所关联的特征向量并标定为标准向量;

S22、基于此运送订单的录入图像,并采用对出库图像相同的处理方式从录入图像中确认运送订单标签以及此标签所在面的中心点,基于所确定的两组中心点,从标签所在面的中心点出发至运送订单标签中心点止确定关于此录入图像的特征向量;

S23、将所确认的特征向量与标准向量进行比对:使特征向量与标准向量的初始点重合,再使特征向量进行圆周转动,其圆周转动的定点为此特征向量的初始点,识别转动过程中此特征向量是否与标准向量完全重合:

若存在完全重合的转动进程,则代表此运送订单在运输过程中未存在任何异常,无需进行任何处理;

若未存在完全重合的转动进程,则代表此运送订单在运输过程中存在异常,将此运送订单标定为异常订单。

4. 根据权利要求1所述的一种基于云平台的异常订单监控预警方法,其特征就在于,所述步骤S32中,若比对面积序列内同位置处的面积参数与标准面积序列一致,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示。

5. 一种基于云平台的异常订单监控预警系统,该预警系统用于执行权利要求1-4任一项所述的一种基于云平台的异常订单监控预警方法,其特征就在于,包括:

出库记录端,对每个运送订单的出库图像进行采集,并基于所采集的出库图像,对出库图像内部的运送订单标签以及出库图像均进行中心点确认,锁定属于此运送订单的特征向量并记录,同步记录此运送订单标签的订单编号;

监控判定端,对每个中转仓所拍摄的运送订单的录入图像进行特征分析,并锁定录入图像所关联的特征向量,将所确认的特征向量与标准向量进行比对,识别两组相邻是否完全重合,并基于识别结果标定异常订单;

异常确定端,基于所确定的异常订单,将此异常订单被判定为异常时所关联的录入图像以及出库图像进行确认,以出库图像作为验证过程中的标准模板,对录入图像中的运送订单标签是否异常进行判定,并将所确认的判定结果进行展示。

一种基于云平台的异常订单监控预警方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及订单监控技术领域,具体为一种基于云平台的异常订单监控预警方法及系统。

背景技术

[0002] 订单监控是指对订单从生成到完成的整个过程进行跟踪、观察和管理的一系列活动,对应的订单产生后,会流向各个中转仓,在每个中转仓或转接站点内均需要对相关订单进行录入并转出,并在录入以及转出过程中,生成关于此类订单的活动轨迹,方便相关人员进行查看;

[0003] 公开号为CN112215528A的申请公开了可视化便携设备的重点物资监控方法,属监控领域。其将送货通知书、物资订单信息、重点物资运输方案与便携监控设备绑定,通过移动网络按固定时间频率将运输过程中的监控信息传输到互联网云平台,根据预先设置的指标预警阈值进行比对,通过集成GIS地图信息,实现物资运输状态实时监控,实时预警,实时处理,将物流运输状态信息共享,用以实现对物资运输途中实时监控,加强对物资运输情况的监控,大幅度提高运输效率和运输质量。具有实时精准定位、监控实时可视化、RFID智能识别、全程异常自动预警可持续循环使用的优点,实现了“单随货、设备随单”的接续使用模式,提高了供应保障能力和全面质量管控能力。可广泛用于电力物资的运输管理领域。

[0004] 其云平台在进行订单派送以及监控过程中,一般基于对应的监控过程,识别对应订单是否长时间停留某站点或长时间处于未录入的状态,以此来进行异常订单的相关判定,但在实际监控过程中,未针对于对应订单的实际包装以及标签的贴合位置进行分析,来确认对应的订单是否受到了撞击或标签存在位置调换的情况,从而无法导致其运送订单的综合监控能力不足,无法达到较好的监控预警效果。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种基于云平台的异常订单监控预警方法及系统,解决了未针对于对应订单的实际包装以及标签的贴合位置进行分析,来确认对应的订单是否受到了撞击或标签存在位置调换的情况的问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种基于云平台的异常订单监控预警方法,包括以下步骤:

[0007] 步骤一、在每个运送订单生成并出库时,采集关于此运送订单的出库图像,并从所采集的出库图像中确认此运送订单的特征向量并进行记录,其出库图像为运送订单标签所在面的图像,具体方式为:

[0008] S11、从所采集的出库图像中,确认内部的运送订单标签图像,并基于所确认的运送订单标签图像,将运送订单标签图像的整体轮廓标定为订单轮廓,并将订单轮廓置于一组二维坐标系内,基于订单轮廓内所关联的若干个不同坐标点位,确定其对应的均值点位,将此均值点位标定于订单轮廓内,作为此订单轮廓的特征中点;

[0009] S12、再从出库图像内确认此运送订单标签所在面的整体图像,基于整体图像的整体边缘轮廓,采用订单轮廓确定特征中点相同的方式,来确定属于此整体图像的特征中点;

[0010] S13、从整体图像的特征中点开始至订单轮廓的特征中点结束,生成一组特征向量并记录,同时还记录对应运送订单的订单编号,其订单编号从运送订单标签中获取;

[0011] 步骤二、将同运送订单在出库图像中所确认的特征向量作为标准向量,并在后续其他中转仓针对于同运送订单所确认的特征向量中,将同运送订单的特征向量与标准向量进行核对,基于核对结果,锁定异常订单,具体子步骤为:

[0012] S21、基于对应中转仓所录入的关于运送订单的订单编号,识别此订单编号所关联的特征向量并标定为标准向量;

[0013] S22、基于此运送订单的录入图像,并采用对出库图像相同的处理方式从录入图像中确认运送订单标签以及此标签所在面的中心点,基于所确定的两组中心点,从标签所在面的中心点出发至运送订单标签中心点止确定关于此录入图像的特征向量;

[0014] S23、将所确认的特征向量与标准向量进行比对:使特征向量与标准向量的初始点重合,再使特征向量进行圆周转动,其圆周转动的定点为此特征向量的初始点,识别转动过程中此特征向量是否与标准向量完全重合:

[0015] 若存在完全重合的转动进程,则代表此运送订单在运输过程中未存在任何异常,无需进行任何处理;

[0016] 若未存在完全重合的转动进程,则代表此运送订单在运输过程中存在异常,将此运送订单标定为异常订单;

[0017] 步骤三、基于所确定的异常订单,将此异常订单被判定为异常时所关联的录入图像以及出库图像进行确认,以出库图像作为验证过程中的标准模板,对录入图像中的运送订单标签是否异常进行判定,并将判定结果进行展示,具体子步骤为:

[0018] S31、将录入图像表面所存在的运送订单标签图像直接平移至出库图像表面,并将此运送订单标签图像的中心点与出库图像表面的运送订单标签图像的中心点进行重合,识别两组运送订单标签图像是否完全重合:

[0019] 若完全重合,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示;

[0020] 若未完全重合,则从出库图像中确认标准特征值:将出库图像内部原始的运送订单标签图像标定为子图像,将出库图像标定为母图像,将子图像的四个边角点标定为待定点,从母图像的整体边缘轮廓上确认与对应待定点最近的轮廓点,将所确定的轮廓点标定为对应待定点的待连接点,将待定点与待连接点进行连线,将子图像以及母图像之间的区域划分为四个区域,并确定四个区域的面积参数,随机选取一组区域作为起始区域并按照顺时针排序的方式对面积参数进行排序,确定标准面积序列;

[0021] 将移动至出库图像上方的运送订单标签图像标定为移动图像,并对移动图像的边角点进行确定,并将所确定的边角点标定为待定点,采用上述确定对应待定点的待连接点相同的方式,将待定点与相关联的待连接点进行连线,将子图像以及母图像之间的区域进行划分,并确认每个不同区域的面积参数,并随机选取一组区域作为起始区域按照顺时针的排序方式排序得到比对面积序列;

[0022] S32、若比对面积序列与标准面积序列内部面积个数一致,则进行校对处理:比对

面积序列内同位置处的面积参数是否与标准面积序列一致：

[0023] 若未一致,则将比对面积序列内部的第一组面积参数调换至最后一组,再识别同位置处的面积参数是否一致,若仍不一致,则持续调换,当调换重复时停止,识别是否存在面积序列内同位置处的面积参数是否与标准面积序列一致的调换进程,若存在,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示,若不存在,则代表此异常订单的运送订单标签异常,并直接生成关于此异常订单的订单标签异常信号并展示;

[0024] 若一致,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示;

[0025] S33、若比对面积序列与标准面积序列内部面积个数不一致,则代表此异常订单的运送订单标签异常,并直接生成关于此异常订单的订单标签异常信号并展示。

[0026] 优选的,一种基于云平台的异常订单监控预警系统,包括:

[0027] 出库记录端,对每个运送订单的出库图像进行采集,并基于所采集的出库图像,对出库图像内部的运送订单标签以及出库图像均进行中心点确认,锁定属于此运送订单的特征向量并记录,同步记录此运送订单标签的订单编号;

[0028] 监控判定端,对每个中转仓所拍摄的运送订单的录入图像进行特征分析,并锁定录入图像所关联的特征向量,将所确认的特征向量与标准向量进行比对,识别两组相邻是否完全重合,并基于识别结果标定异常订单;

[0029] 异常确定端,基于所确定的异常订单,将此异常订单被判定为异常时所关联的录入图像以及出库图像进行确认,以出库图像作为验证过程中的标准模板,对录入图像中的运送订单标签是否异常进行判定,并将所确认的判定结果进行展示。

[0030] 本发明提供了一种基于云平台的异常订单监控预警方法及系统。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0031] 本发明通过对出库的相关订单进行图像识别,并从识别过程中,确认出库图像所关联的标签中心点以及对应图像的中心点,基于二者之间所关联的中心点,进行特征向量的相关确认,再通过每次此类订单在录入过程中的向量变化,确定对应的异常订单,此种异常订单的确认方式,方便快捷,可快速有效的锁定存在变化异常的相关订单;

[0032] 针对于所确认的异常订单,优先将此类异常订单相关的出库图像以及入库图像进行确认,再采用特征确认的相关方式,识别出库图像中对应标签的特征展示,并基于所确定的特征点,进行区域的关联划分,从而确定带有不同面积参数的不同关联区域,通过将所确认的面积序列进行关联比对,便可识别出此类异常订单的具体异常原因,采用此种特征点以及面积确认的方式,便可充分有效的确定出二者面积序列是否完全一致,以此来达到更好的评定效果。

附图说明

[0033] 图1为本发明方法流程示意图;

[0034] 图2为本发明图像特征的确定示意图。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0036] 请参阅图1,本申请提供了一种基于云平台的异常订单监控预警方法,包括以下步骤:

[0037] 步骤一、在每个运送订单生成并出库时,采集关于此运送订单的出库图像,并从所采集的出库图像中确认此运送订单的特征向量并进行记录,其出库图像为运送订单标签所在面的图像,也就是此运送订单生成后,会放置至对应的传送带上,在放置时,带有订单标签的面朝上,后续对应的机器视觉设备便对每个运行订单的标签面进行拍摄,所拍摄的对应图像,就是对应运送订单的出库图像,从所拍摄的出库图像中,便可进行特征的相关识别锁定,判定后续此类运送订单是否会发生异常,其中确定此运送订单特征向量的具体方式为:

[0038] S11、从所采集的出库图像中,确认内部的运送订单标签图像(其运送订单标签在对应的订单出库时,便可直接基于对应仪器的相关扫描结果,确定订单标签的所在位置,从而基于此所在位置以及扫描结果,可直接确定对应的运送订单标签图像,其图像的特征也较为明显,可快速确认出属于标签订单),并基于所确认的运送订单标签图像,将运送订单标签图像的整体轮廓标定为订单轮廓,并将订单轮廓置于一组二维坐标系内,基于订单轮廓内所关联的若干个不同坐标点位,确定其对应的均值点位,将此均值点位标定于订单轮廓内,作为此订单轮廓的特征中点(此种确定中心点的方式,就是将轮廓边缘点位的坐标进行确认,再基于若干个点位坐标的均值处理过程,锁定均值点位,从而来确定对应订单轮廓的中心点);

[0039] S12、再从出库图像内确认此运送订单标签所在面的整体图像(也就是贴有对应订单标签的所在面,基于不同距离位置处的图像分辨率以及清晰度,便可锁定此运送订单标签所在面的整体图像),基于整体图像的整体边缘轮廓,采用订单轮廓确定特征中点相同的方式,来确定属于此整体图像的特征中点;

[0040] S13、从整体图像的特征中点开始至订单轮廓的特征中点结束,生成一组特征向量并记录,同时还记录对应运送订单的订单编号,其订单编号从运送订单标签中获取(拟定整体图像的特征中点为A、订单轮廓的特征中点为B,那么此特征向量的表现形式为A至B,既向量方向为A至B的移动方向,其向量长度为AB之间线段的具体长度,之所以确认每个运送订单的特征向量,便就是为了识别此类订单在后续的中转仓等存在录入的环节中,是否存在向量差异性变化的情况,也就是对此类订单进行实时监控预警,可快速锁定此类订单变化为异常订单的具体时刻,并进行及时处理);

[0041] 步骤二、将同运送订单在出库图像中所确认的特征向量作为标准向量,并在后续其他中转仓针对于同运送订单所确认的特征向量中,将同运送订单的特征向量与标准向量进行核对,基于核对结果,锁定异常订单,具体的,对应订单在出库时,确认有对应的初始特

征向量,那么所确认的初始特征向量就是对应的标准向量,针对于此标准向量所关联的运送订单,在运输过程中,还需经过对应的中转仓,其中转仓内也设置有对应的信息录入以及图像确认的相关过程,从而便可采用相同的方式,进行特征向量的确认,再通过分析特征向量是否发生关联变化,确认异常订单,其中,锁定异常订单的具体子步骤为:

[0042] S21、基于对应中转仓所录入的关于运送订单的订单编号,识别此订单编号所关联的特征向量并标定为标准向量;

[0043] S22、基于此运送订单的录入图像,并采用对出库图像相同的处理方式从录入图像中确认运送订单标签以及此标签所在面的中心点,基于所确定的两组中心点,从标签所在面的中心点出发至运送订单标签中心点止确定关于此录入图像的特征向量(也就是从一个点出发至另一个点结束,因向量是具备方向的);

[0044] S23、将所确认的特征向量与标准向量进行比对:使特征向量与标准向量的初始点重合,再使特征向量进行圆周转动,其圆周转动的定点为此特征向量的初始点,识别转动过程中此特征向量是否与标准向量完全重合:

[0045] 若存在完全重合的转动进程,则代表此运送订单在运输过程中未存在任何异常,无需进行任何处理;

[0046] 若未存在完全重合的转动进程,则代表此运送订单在运输过程中存在异常,将此运送订单标定为异常订单,其异常一般包括:订单箱体受到形变,导致所确定的中心点出现变化,从而导致所产生的向量出现变化,还有就是订单标签被篡改或恶意取下,再重新贴上,导致中心点发生改变,造成对应的向量出现变化;

[0047] 其中完全重合的转动进程:为两个向量在某一方向上完全重合,其重合同步包括对应的向量长度一致,若两个长度不等的向量在某一方向上也重合,此类重合情况不属于完全重合的情况,之所以要进行旋转,因对应订单在录入时,会存在图像录入角度不一致的情况,就会造成两个完全相同的向量,但方向不一致,故需要进行转动完成重合分析的具体进程。

[0048] 步骤三、基于所确定的异常订单,将此异常订单被判定为异常时所关联的录入图像以及出库图像进行确认,以出库图像作为验证过程中的标准模板,对录入图像中的运送订单标签是否异常进行判定,并将判定结果进行展示,其中进行判定的具体子步骤为:

[0049] S31、将录入图像表面所存在的运送订单标签图像直接平移至出库图像表面,并将此运送订单标签图像的中心点与出库图像表面的运送订单标签图像的中心点进行重合,识别两组运送订单标签图像是否完全重合:若完全重合(此处的完全重合就是每个区域均重合,不存在缺失区域或褶皱,当某个订单缺失了部分时,虽属于重合情况,但不属于完全重合的情况),则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示(其订单无异常,便就是包装受到了撞击变形等);

[0050] 若未完全重合,则从出库图像中确认标准特征值:结合图2,将出库图像内部原始的运送订单标签图像标定为子图像,将出库图像标定为母图像,将子图像的四个边角点标定为待定点,从母图像的整体边缘轮廓上确认与对应待定点最近的轮廓点,将所确定的轮廓点标定为对应待定点的待连接点,将待定点与待连接点进行连线,将子图像以及母图像之间的区域划分为四个区域,并确定四个区域的面积参数,随机选取一组区域作为起始区域并按照顺时针排序的方式对面积参数进行排序,确定标准面积序列;

[0051] 将移动至出库图像上方的运送订单标签图像标定为移动图像,并对移动图像的边角点进行确定,并将所确定的边角点标定为待定点(若此标签存在缺失或其他情况,可能会造成边角点的个数不是4个,故此处不限制边角点的个数),采用上述确定对应待定点的待连接点相同的方式,将待定点与相关联的待连接点进行连线,将子图像以及母图像之间的区域进行划分,并确认每个不同区域的面积参数,并随机选取一组区域作为起始区域按照顺时针的排序方式排序得到比对面积序列;

[0052] S32、若比对面积序列与标准面积序列内部面积个数一致,则进行校对处理:比对面积序列内同位置处的面积参数是否与标准面积序列一致;

[0053] 若一致,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示,拟定标准面积序列为{10、15、20、25},其比对面积序列为{10、15、20、25},那么二者就属于完全一致的情况;

[0054] 若未一致,则将比对面积序列内部的第一组面积参数调换至最后一组,再识别同位置处的面积参数是否一致,若仍不一致,则持续调换,当调换重复时停止,识别是否存在面积序列内同位置处的面积参数是否与标准面积序列一致的调换进程,若存在,则代表此异常订单的运送订单标签无异常,直接生成关于此异常订单的包装异常信号并进行展示,若不存在,则代表此异常订单的运送订单标签异常,并直接生成关于此异常订单的订单标签异常信号并展示,拟定标准面积序列为{10、15、20、25},其比对面积序列为{20、25、10、15},那么二者就属于完全一致的情况,那么第一次比对不一致,将比对面积序列内部的第一组面积参数20调换至最后一组,就变化为{25、10、15、20},在此次比对时,仍不一致,那么再次进行变化,将25调换至最后一组,得到{10、15、20、25},那么当前调整后的比对面积序列与标准面积序列一致,那么此类比对进程就是对应的比对一致的调换进程;

[0055] S33、若比对面积序列与标准面积序列内部面积个数不一致,则代表此异常订单的运送订单标签异常,并直接生成关于此异常订单的订单标签异常信号并展示;

[0056] 具体的,上述的比对校验分析方式,不仅可以分析出对应的订单标签是否存在异常,还能充分分析处对应的货品包装是否存在相关问题,当对应订单在录入时,前后方向处于相反状态时,此种订单也是正常贴合的状态,但二者进行重合时,所产生的重合特征会存在相关异常,故采用此种特征点以及面积确认的方式,便可充分有效的确定出二者面积序列是否完全一致,以此来达到更好的评定效果。

[0057] 一种基于云平台的异常订单监控预警系统,包括:

[0058] 出库记录端,对每个运送订单的出库图像进行采集,并基于所采集的出库图像,对出库图像内部的运送订单标签以及出库图像均进行中心点确认,锁定属于此运送订单的特征向量并记录,同步记录此运送订单标签的订单编号;

[0059] 监控判定端,对每个中转仓所拍摄的运送订单的录入图像进行特征分析,并锁定录入图像所关联的特征向量,将所确认的特征向量与标准向量进行比对,识别两组相邻是否完全重合,并基于识别结果标定异常订单;

[0060] 异常确定端,基于所确定的异常订单,将此异常订单被判定为异常时所关联的录入图像以及出库图像进行确认,以出库图像作为验证过程中的标准模板,对录入图像中的运送订单标签是否异常进行判定,并将所确认的判定结果进行展示。

[0061] 上述公式中的部分数据均是去其纲量进行数值计算,同时本说明书中未作详细描

述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0062] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方法而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方法进行修改或等同替换,而不脱离本发明技术方法的精神和范围。

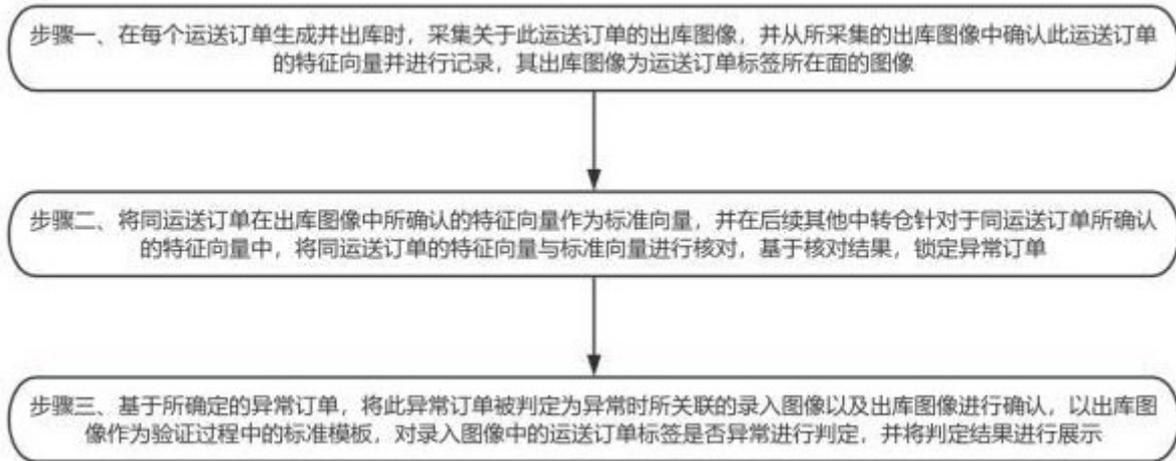


图 1

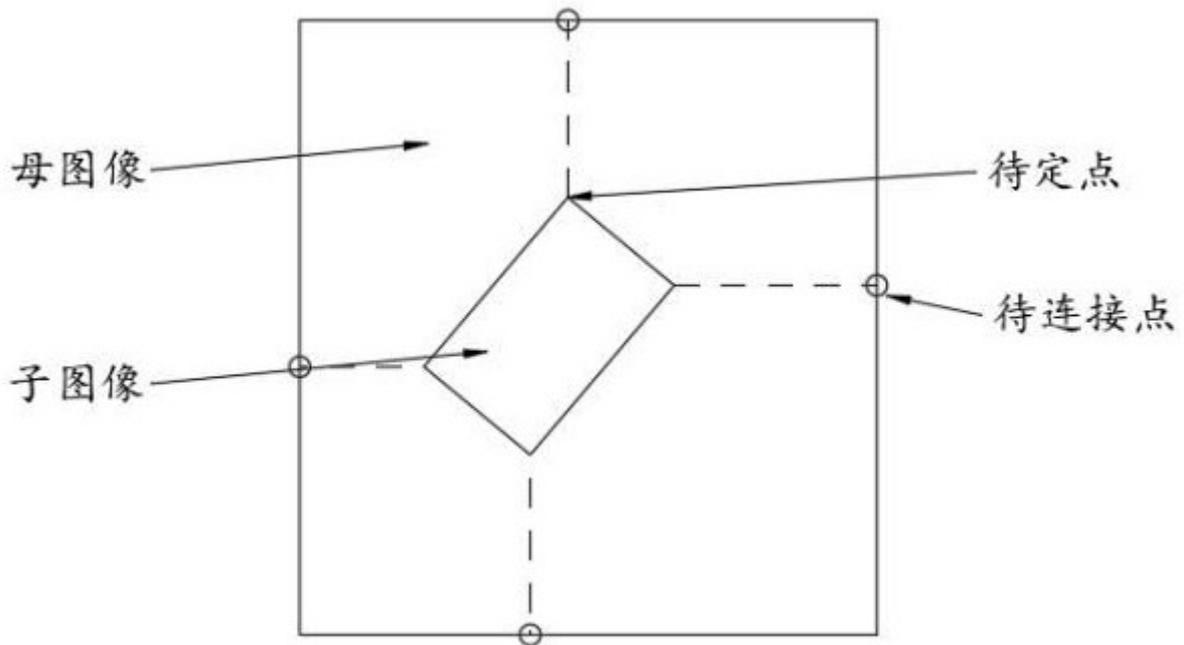


图 2