



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111461639 B

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202010137672.2

G06K 7/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.02

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109345334 A, 2019.02.15

申请公布号 CN 111461639 A

CN 109345334 A, 2019.02.15

CN 109886590 A, 2019.06.14

(43) 申请公布日 2020.07.28

CN 110136044 A, 2019.08.16

(73) 专利权人 拉扎斯网络科技(上海)有限公司

CN 109492725 A, 2019.03.19

地址 200333 上海市普陀区真北路788号

审查员 王琪

507室

(72) 发明人 沈国斌 宋恩亮 何田

(74) 专利代理机构 北京中强智尚知识产权代理

有限公司 11448

代理人 黄耀威

(51) Int. Cl.

G06Q 10/10 (2012.01)

G06Q 30/06 (2012.01)

权利要求书5页 说明书19页 附图10页

(54) 发明名称

出单信息的生成方法及扫码设备、便携式打包工具

(57) 摘要

本发明公开了一种出单信息的生成方法及扫码设备、便携式打包工具,涉及信息处理技术领域,主要目的在于解决现有由人为出单、预估时间生成出单信息不准确的问题。主要包括:配置在扫码设备、便携式打包工具上的摄像头模组在实现对订单目标的标识码识别的同时完成订单目标的图像信息采集;通过处理器标记所述订单目标的图像采集时间;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。主要用于出单信息的生成。



1. 一种出单信息的生成方法,其特征在于,包括:

采集订单目标的图像信息,所述图像信息为在移动订单目标过程中通过拍摄设备采集的图像信息;

判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量,若是,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码;

结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息;

所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后,所述方法还包括:

识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息,具体包括:利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法,所述包装状态信息包括包装袋内的信息、包装袋外的信息、包装袋的信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述采集订单目标的图像信息包括:

通过预置拍摄设备获取订单目标的图像信息,将包含有标识码的图像信息确定为采集到的图像信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括:

确定在本地或云端,识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量之后,还包括:

若所述图像信息不符合预置图像信息处理条件,则指示执行采集订单目标的图像信息的步骤。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息之后,所述方法还包括:

输出所述出单信息的出单提示消息。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间;

若否,则根据所述包装状态信息调整所述出单时间或发送告警信息。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当接收到所述出单信息的查询请求时,查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间和/或包装状态信息。

8. 一种出单信息的生成方法,其特征在于,包括:

当扫描订单目标的标识码时,采集所述订单目标的图像信息,所述图像信息为在移动订单目标过程中通过拍摄设备采集的图像信息;

判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量,若是,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间;

结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息；

所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后，所述方法还包括：

识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息，具体包括：利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理，得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度，所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法，所述包装状态信息包括包装袋内的信息、包装袋外的信息、包装袋的信息。

9. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述当扫描订单目标的标识码时，采集所述订单目标的图像信息包括：

当通过扫描设备扫描到订单目标的标识码的同时，启动与所述扫描设备绑定的拍摄设备进行图像采集，得到所述订单目标的至少一张图像信息。

10. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括：

确定在本地或云端，识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

11. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间包括：

判断所述图像信息是否符合预置图像处理条件，所述预置图像处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量；

若所述图像信息不符合预置图像处理条件，则执行采集所述订单目标的图像信息的步骤；

若所述图像信息符合预置图像处理条件，则标记采集到所述图像信息的图像采集时间。

12. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息之后，所述方法还包括：

输出所述出单信息的出单提示消息。

13. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间；

若否，则根据所述包装状态信息调整所述出单时间或发送告警信息。

14. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当接收到所述出单信息的查询请求时，查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间和/或包装状态信息。

15. 一种固定式扫码设备，其特征在于，包括：固定于订单操作区的摄像头模组、处理器，

所述摄像头模组，用于在预置固定扫码区采集订单目标的图像信息，并将所述图像信息传输至所述处理器中，其中，所述预置固定扫码区用于指示用户在固定位置对所述订单目标进行扫码操作，所述图像信息为在移动订单目标过程中通过拍摄设备采集的图像信息；

所述处理器，用于接收到在所述图像信息后，判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件，所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量，若

是,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并通过识别所述订单目标的标识码,结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息;

所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后,还包括:

识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息,具体包括:利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法,所述包装状态信息包括包装袋内的信息、包装袋外的信息、包装袋的信息。

16. 根据权利要求15所述的设备,其特征在于,所述摄像头模组包括一组拍摄设备,所述处理器,具体用于识别所述摄像头模组在预置固定扫码区采集到图像信息中的标识码。

17. 根据权利要求15所述的设备,其特征在于,所述摄像头模组包括一组扫码设备、一组拍摄设备,

所述处理器,具体用于识别所述扫码设备在预置固定扫码区扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

18. 根据权利要求16或17所述的设备,其特征在于,所述设备还包括:配置于所述订单操作区补光设备、触发器、与所述处理器连接的网络通信设备,

所述触发器,用于当启动所述摄像头模组在预置固定扫码区进行拍摄时,同时启动所述补光设备,以使所述摄像头模组采集符合预置图像处理条件的图像信息;

所述网络通信设备,用于以无线或有线的方式将所述处理器中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

19. 一种手持式扫码设备,其特征在于,包括:配置于手持式设备上的摄像头模组、连接于所述手持式设备的处理器,

所述摄像头模组,用于采集订单目标的图像信息,并将所述图像信息传输至所述处理器中,其中,所述手持设备用于指示用户在订单操作区的任意位置进行扫码操作,所述图像信息为在移动订单目标过程中通过拍摄设备采集的图像信息;

所述处理器,用于接收到在所述图像信息后,判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量,若是,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并通过识别所述订单目标的标识码,结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息;

所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后,还包括:

识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息,具体包括:利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法,所述包装状态信息包括包装袋内的信息、包装袋外的信息、包装袋的信息。

20. 根据权利要求19所述的设备,其特征在于,所述摄像头模组包括一组拍摄设备,所述处理器,具体用于识别所述摄像头模组在订单操作区的任意位置采集的图像信息中的标识码。

21. 根据权利要求19所述的设备,其特征在于,所述摄像头模组包括一组扫码设备、一组拍摄设备,

所述处理器,具体用于识别所述扫码设备在订单操作区的任意位置扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

22. 根据权利要求20或21所述的设备,其特征在于,所述设备还包括:配置于所述手持式设备的补光设备、触发器、与所述处理器连接的网络通信设备,

所述触发器,用于当启动所述摄像头模组在订单操作区的任意位置进行拍摄时,同时启动所述补光设备,以使所述摄像头模组采集符合预置图像处理条件的图像信息;

所述网络通信设备,用于以无线或有线的将所述处理器中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

23. 一种便携式打包工具,其特征在于,包括:配置于打包工具上的摄像头模组、连接于所述摄像头模组的处理器,

所述摄像头模组,用于采集订单目标的图像信息,并将所述图像信息传输至所述处理器中,其中,所述打包工具用于在打包操作过程中对所述订单目标的包装进行操作,所述图像信息为在移动订单目标过程中通过拍摄设备采集的图像信息;

所述处理器,用于接收所述图像信息后,判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量,若是,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并通过识别所述订单目标的标识码,结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息;

所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后,还包括:

识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息,具体包括:利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法,所述包装状态信息包括包装袋内的信息、包装袋外的信息、包装袋的信息。

24. 根据权利要求23所述的工具,其特征在于,所述摄像头模组包括一组拍摄设备,

所述处理器,具体用于识别所述摄像头模组在打包操作过程中采集的图像信息中的标识码。

25. 根据权利要求23所述的工具,其特征在于,所述摄像头模组包括一组扫码设备、一组拍摄设备,

所述处理器,具体用于识别所述扫码设备在打包操作过程中扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

26. 根据权利要求24或25所述的工具,其特征在于,所述设备还包括:配置于打包工具上的补光设备、触发器、与所述处理器连接的网络通信设备,

所述触发器,用于当启动所述摄像头模组在打包操作过程中进行拍摄时,同时启动所述补光设备,以使所述摄像头模组采集符合预置图像处理条件的图像信息;

所述网络通信设备,用于以无线或有线的将所述处理器中标记有图像采集时间的

所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

出单信息的生成方法及扫码设备、便携式打包工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种信息处理技术领域,特别是涉及一种出单信息的生成方法及扫码设备、便携式打包工具。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的快速发展,利用应用平台来满足消费需求已经成为不可或缺的生活方式之一。其中,当通过应用平台选取商品后,配送人员会根据订单的出单情况来提取订单商品,进行配送。

[0003] 目前,现有订单商品在商家处进行出单准备,然后通过应用平台触发完成出单,配送人员根据应用平台中记录的出单状态来取单,但是,人为对应用平台触发出单状态经常因为环境、操作等因素而遗漏,得到的出单状态,或者直接利用配置的估计时间作为出单状态的依据,如到达估计时间则配置出单状态为完成,导致出单状态不准确,从而降低出单信息的准确性。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种出单信息的生成方法及扫码设备、便携式打包工具,主要目的在于解决现有由人为出单、预估时间生成出单信息不准确的问题。

[0005] 依据本发明一个方面,提供了一种出单信息的生成方法,包括:

[0006] 采集订单目标的图像信息;

[0007] 标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码;

[0008] 结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。

[0009] 进一步地,所述采集订单目标的图像信息包括:

[0010] 通过预置拍摄设备获取订单目标的图像信息,将包含有标识码的图像信息确定为采集到的图像信息。

[0011] 进一步地,所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后,所述方法还包括:

[0012] 识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0013] 进一步地,所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括:

[0014] 确定在本地、或云端,识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0015] 进一步地,所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括:

[0016] 利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法。

[0017] 进一步地,所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间包括:

[0018] 判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量;

[0019] 若所述图像信息不符合预置图像信息处理条件,则指示执行采集订单目标的图像

信息的步骤；

[0020] 若所述图像信息符合预置图像信息处理条件，则标记采集到所述图像信息的图像采集时间。

[0021] 进一步地，所述结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息之后，所述方法还包括：

[0022] 输出所述出单信息的出单提示消息。

[0023] 进一步地，所述方法还包括：

[0024] 根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间；

[0025] 若否，则根据所述包装状态信息调整所述出单时间、或发送告警信息。

[0026] 进一步地，所述方法还包括：

[0027] 当接收到所述出单信息的查询请求时，查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、和/或包装状态信息。

[0028] 依据本发明一个方面，提供了另一种出单信息的生成方法，包括：

[0029] 当扫描订单目标的标识码时，采集所述订单目标的图像信息；

[0030] 标记采集到所述图像信息的图像采集时间；

[0031] 结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。

[0032] 进一步地，所述当扫描订单目标的标识码时，采集所述订单目标的图像信息包括：

[0033] 当通过扫描设备扫描到订单目标的标识码的同时，启动与所述扫描设备绑定的拍摄设备进行图像采集，得到所述订单目标的至少一张图像信息。

[0034] 进一步地，所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后，所述方法还包括：

[0035] 识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0036] 进一步地，所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括：

[0037] 确定在本地、或云端，识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0038] 进一步地，所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括：

[0039] 利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理，得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度，所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法。

[0040] 进一步地，所述标记采集到所述图像信息的图像采集时间包括：

[0041] 判断所述图像信息是否符合预置图像处理条件，所述预置图像处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量；

[0042] 若所述图像信息不符合预置图像处理条件，则执行采集所述订单目标的图像信息的步骤；

[0043] 若所述图像信息符合预置图像处理条件，则标记采集到所述图像信息的图像采集时间。

[0044] 进一步地，所述结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息之后，所述方法还包括：

[0045] 输出所述出单信息的出单提示消息。

[0046] 进一步地，所述方法还包括：

[0047] 根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间；

[0048] 若否，则根据所述包装状态信息调整所述出单时间、或发送告警信息。

[0049] 进一步地，所述方法还包括：

[0050] 当接收到所述出单信息的查询请求时，查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、和/或包装状态信息。

[0051] 依据本发明一个方面，提供了一种固定式扫码设备，包括：固定于订单操作区的摄像头模组、处理器，

[0052] 所述摄像头模组，用于在预置固定扫码区采集订单目标的图像信息，并将所述图像信息传输至所述处理器中，其中，所述预置固定扫码区用于指示用户在固定位置对所述订单目标进行扫码操作；

[0053] 所述处理器，用于接收到在所述图像信息后，标记采集到所述图像信息的图像采集时间，并通过识别所述订单目标的标识码，结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息。

[0054] 进一步地，所述摄像头模组包括一组拍摄设备，

[0055] 所述处理器，具体用于识别所述摄像头模组在预置固定扫码区采集到图像信息中的标识码。

[0056] 进一步地，所述摄像头模组包括一组扫码设备、一组拍摄设备，

[0057] 所述处理器，具体用于识别所述扫码设备在预置固定扫码区扫描到的标识码，其中，所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

[0058] 进一步地，所述设备还包括：配置于所述订单操作区补光设备、触发器、与所述处理器连接的网络通信设备，

[0059] 所述触发器，用于当启动所述摄像头模组在预置固定扫码区进行拍摄时，同时启动所述补光设备，以使所述摄像头模组采集符合预置图像处理条件的图像信息；

[0060] 所述网络通信设备，用于以无线、或有线的将所述处理器中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中，以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

[0061] 依据本发明一个方面，提供了一种手持式扫码设备，包括：配置于手持式设备上的摄像头模组、连接于所述手持式设备的处理器，

[0062] 所述摄像头模组，用于采集订单目标的图像信息，并将所述图像信息传输至所述处理器中，其中，所述手持设备用于指示用户在订单操作区的任意位置进行扫码操作；

[0063] 所述处理器，用于接收到在所述图像信息后，标记采集到所述图像信息的图像采集时间，并通过识别所述订单目标的标识码，结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息。

[0064] 进一步地，所述摄像头模组包括一组拍摄设备，

[0065] 所述处理器，具体用于识别所述摄像头模组在订单操作区的任意位置采集的图像信息中的标识码。

[0066] 进一步地，所述摄像头模组包括一组扫码设备、一组拍摄设备，

[0067] 所述处理器,具体用于识别所述扫码设备在订单操作区的任意位置扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

[0068] 进一步地,所述设备还包括:配置于所述手持式设备的补光设备、触发器、与所述处理器连接的网络通信设备,

[0069] 所述触发器,用于当启动所述摄像头模组在订单操作区的任意位置进行拍摄时,同时启动所述补光设备,以使所述摄像头模组采集符合预置图像处理条件的图像信息;

[0070] 所述网络通信设备,用于以无线、或有线的方式将所述处理器中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

[0071] 依据本发明一个方面,提供了一种便携式打包工具,包括:配置于打包工具上的摄像头模组、连接于所述摄像头模组的处理器,

[0072] 所述摄像头模组,用于采集订单目标的图像信息,并将所述图像信息传输至所述处理器中,其中,所述打包工具用于在打包操作过程中对所述订单目标的包装进行操作;

[0073] 所述处理器,用于接收所述图像信息后,标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并通过识别所述订单目标的标识码,结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息。

[0074] 进一步地,所述摄像头模组包括一组拍摄设备,

[0075] 所述处理器,具体用于识别所述摄像头模组在打包操作过程中采集的图像信息中的标识码。

[0076] 进一步地,所述摄像头模组包括一组扫码设备、一组拍摄设备,

[0077] 所述处理器,具体用于识别所述扫码设备在打包操作过程中扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

[0078] 进一步地,所述设备还包括:配置于打包工具上的补光设备、触发器、与所述处理器连接的网络通信设备,

[0079] 所述触发器,用于当启动所述摄像头模组在打包操作过程中进行拍摄时,同时启动所述补光设备,以使所述摄像头模组采集符合预置图像处理条件的图像信息;

[0080] 所述网络通信设备,用于以无线、或有线的方式将所述处理器中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

[0081] 借由上述技术方案,本发明实施例提供的技术方案至少具有下列优点:

[0082] 本发明提供了一种出单信息的生成方法及扫码设备、便携式打包工具,与现有技术人为触发出单、预估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过配置在扫码设备、便携式打包工具上的摄像头模组在实现对订单目标的标识码识别的同时完成订单目标的图像信息采集;通过处理器标记所述订单目标的图像采集时间;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,并通过摄像头模组完成扫码与图像信息的同时获取,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行

扫码出单的效率。

[0083] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

[0084] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0085] 图1示出了本发明实施例提供的一种出单信息的生成方法流程图;

[0086] 图2示出了本发明实施例提供的另一种出单信息的生成方法流程图;

[0087] 图3示出了本发明实施例提供的又一种出单信息的生成方法流程图;

[0088] 图4示出了本发明实施例提供的再一种出单信息的生成方法流程图;

[0089] 图5示出了本发明实施例提供的一种固定式扫码设备的结构框图;

[0090] 图6示出了本发明实施例提供的另一种固定式扫码设备的结构框图;

[0091] 图7示出了本发明实施例提供的一种手持式扫码设备的结构框图;

[0092] 图8示出了本发明实施例提供的另一种手持式扫码设备的结构框图;

[0093] 图9示出了本发明实施例提供的一种打包工具的结构框图;

[0094] 图10示出了本发明实施例提供的另一种打包工具的结构框图;

[0095] 图11示出了本发明实施例提供的一种出单信息的生成装置组成框图;

[0096] 图12示出了本发明实施例提供的另一种出单信息的生成装置组成框图;

[0097] 图13示出了本发明实施例提供的又一种出单信息的生成装置组成框图;

[0098] 图14示出了本发明实施例提供的再一种出单信息的生成装置组成框图;

[0099] 图15示出了本发明实施例提供的一种终端的结构示意图;

[0100] 图16示出了本发明实施例提供的另一种终端的结构示意图。

具体实施方式

[0101] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0102] 本发明实施例提供了一种出单信息的生成方法,如图1所示,该方法包括:

[0103] 101、采集订单目标的图像信息。

[0104] 其中,所述订单目标为待进行出单的、包含有标识码包装的商品,一般的,标识码贴于商品的包装上,所述图像信息为对订单目标进行拍照获取到的图像信息。当用户在对订单目标进行出单扫码操作时,通过拍摄设备采集订单目标的图像信息,以便根据图像信息来确定订单目标的出单情况。

[0105] 需要说明的是,本发明实施例中,由于用户通过拍摄设备对订单目标进行扫码操作时,一般的,会将标识码的一面对准拍摄设备,并在移动订单目标的过程中采集图像信

息,因此,采集到的图像信息可以包括一张,也可以为多张,且图像信息中也能存在不包含标识码的图像信息,本发明实施例不做具体限定。

[0106] 102、标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码。

[0107] 本发明实施例中,由于用户会对订单目标确定出单状态即为通过扫码订单目标的包装上的标识码,来确定预期出单的订单目标的信息,因此,将采集图像信息的时间作为图像采集时间,并从采集到的图像信息中识别标识码,以减少扫码操作步骤。具体的,图像采集时间即为拍照的时间,对订单目标进行标记,以便确定出准确的图像采集时间,以图像采集时间作为出单时间。

[0108] 为了可以通过采集到的一张图像信息同时获取到出单的时间,即图像采集时间,以及订单目标的订单信息,通过一个拍摄设备之间采集一张图像信息,从而简化扫码操作。

[0109] 103、结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。

[0110] 为了使出单内容更为准确,且可以将出单信息应用至不同的业务场景下,提高出单信息的使用效率,利用采集到的标识码获取订单目标的订单信息,根据订单信息生成包含作为出单时间的图像采集时间的出单信息,其中订单信息可以仅仅包括通过扫描标识码得到的订单标识、订单号等,本发明实施例不做具体限定。

[0111] 对于本发明实施例,如图2所示的另一种出单信息的生成方法,为了使订单目标的标识码准确地识别出订单信息,并简化扫码步骤,步骤采集订单目标的图像信息,具体为:201、通过预置拍摄设备获取订单目标的图像信息,将包含有标识码的图像信息确定为采集到的图像信息。

[0112] 通过预先配置的拍摄设备对订单目标进行拍照,得到图像信息,可以拍摄一张,也可以拍摄多张,并对图像信息进行识别,将包含有标识码的图像信息作为采集到的图像信息。本发明实施例中,优选的,以采集一张图像质量最优的图像信息作为采集到的图像信息,从而提高对标识码或包装状态信息的识别准确性。

[0113] 需要说明的是,本发明实施例中的预置拍摄设备可以为安装在出单操作区中固定位置的摄像头模组,也可以为配置在适用于出单操作区中任意位置的手持设备上的摄像头模组,还可以为配置在适用于对订单目标进行包装操作过程中所适用的打包工具上的摄像头模组,以实现以不同方式采集图像信息。

[0114] 本发明实施例中,为了使生成的出单信息更为完整,使在确定出单时间的同时获取到订单目标的包装状态,如图2所示,步骤202、标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码之后,所述方法还包括:203、识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0115] 其中,包装状态信息包括包装是否完成、包装是否完整、包装是否正确等,如订单小票是否贴于包装袋上、包装袋是否封口等,本发明实施例不做具体限定。对图像信息的识别可以利用人工智能技术对图像信息进行识别处理,以确定在拍摄到图像信息时,订单目标的包装状态的具体情况。

[0116] 本发明实施例中,为了进一步地说明及限定,所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括:确定在本地、或云端,识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0117] 由于对图像信息的识别可以利用人工智能技术对图像信息进行识别处理,当前端根据对图像处理的能力、处理效率等确定识别订单目标的包状态信息是在本地进行,还是上传至云端进行,本发明实施例不做具体限定。其中,由于不同质量的图像信息在进行识别时需要大量的数据处理运算,为了降低系统能耗、减少数据处理资源消耗,可以根据本地或云端的图像处理能力确定出识别订单目标的图像信息是在本地系统中进行、还是在云端系统进行,若在云端系统进行,则将图像信息及对应的订单目标的标识码等信息上传至云端,本发明实施例不做具体限定。

[0118] 本发明实施例中,为了进一步地说明及限定,所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括:利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法。

[0119] 为了准确的识别图像信息中订单目标的包装状态信息,利用预置深度学习模型对图像信息进行识别处理。其中,预置深度学习模型可以为基于卷积的神经网络,预先通过包装状态信息集对基于卷积的神经网络进行训练,然后通过训练好的模型进行识别处理图像信息,用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述包装完成度用于表示包装状态信息的量化结果,如订单目标的包装袋已封口、订单目标的包装袋已贴小票等包装状态的量化结果,本发明实施例不做具体限定。其中,包装状态信息集中包含有预先建立的包装状态信息的全部集合,包括订单目标的包装状态对应的全部内容等,例如,包装袋的状态包括包装袋内的信息、包装袋外的信息、包装袋的信息等,本发明实施例不做具体限定。

[0120] 对于本发明实施例,为了减少图像识别处理数据量,提高图像信息的识别速度及准确性,利用图像处理条件筛选图像信息,步骤标记采集到所述图像信息的图像采集时间,包括:判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量;若所述图像信息不符合预置图像信息处理条件,则指示执行采集订单目标的图像信息的步骤;若所述图像信息符合预置图像信息处理条件,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间。

[0121] 其中,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量,所述图像质量包括清晰度、像素等要求,当采集到图信息后,由于可能存在多张图像信息,为了准确确定一个图像采集时间,并提高对图像信息的识别准确性,判断采集的图像信息是否符合图像质量、数量的要求,例如,是否采集到一张清晰度达到a级的图像信息。若不符合,则说明图像信息不能作为标记时间的图像信息且无法对图像信息进行准确识别出包装状态信息,因此,重新采集图像信息,指示用户的方式可以为不发出图像采集成功的提示消息等,本发明实施例不做具体限定。若符合,则对图像信息进行标记时间,其中,若图像信息为多张,则可以采集到的第一张图像信息为准,并发出图像采集成功的提示消息,本发明实施例不做具体限定。

[0122] 对于本发明实施例,为了使用户根据出单信息进行下一步业务操作,提高出单信息的使用效率,输出出单信息的出单提示消息,如图2所示,步骤204、结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,之后,所述方法还包括:205、输出所述出单信息的出单提示消息。

[0123] 其中,出单提示消息可以向不同身份的用户进行输出,例如,可以向配送用户进行输出,以便配送用户进行取餐配送,也可以向买家用户或者卖家用户进行输出,以便买家用户及时获取到出单信息,以及使卖家用户存储出单信息,本发明实施例不做具体限定。

[0124] 对于本发明实施例,由于出单信息中可以将图像采集时间配置为出单时间,为了避免识别出的包装状态不是订单目标的可以出单的最终包装状态,影响出单时间的准确性,本发明实施例还包括:根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间;若否,则根据所述包装状态信息调整所述出单时间、或发送告警信息。

[0125] 其中,通过训练好的模型进行识别处理图像信息后,得到订单目标的包装状态信息,如订单目标的包装袋子已封口、订单目标的包装袋未贴小票等,对应的,可以根据包装状态信息判断出订单目标的包装是否完成,具体的,可以与预先配置的完成包装的包装状态信息进行对比,确定是否完成。若订单目标的包装状态为完成,则确定图像采集的时间为准确的出单时间,即图像采集时间在生成出单信息时配置为出单时间,若订单目标的包装状态为未完成,则可以根据包装状态信息调整出单时间,或发送告警信息,以使用户重新进行包装后采集图像信息。具体的,若根据包装状态信息调整出单时间,则可以根据预置的时间调整策略进行调整,如直接向后延时5分钟作为出单时间等,还可以根据识别出的包装状态与完成包装的包装状态之间存在的包装步骤配置调整时间,例如,包装状态信息为未订标签,则出单时间增加2分钟等,本发明实施例不做具体限定。

[0126] 对于本发明实施例,为了提高出单信息的适用效率,确保基于出单信息对订单信息的一致性,如图2所示,还包括:206、当接收到所述出单信息的查询请求时,查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、和/或包装状态信息。

[0127] 本发明实施例中,用户通过发起出单信息的查询请求,查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、包装状态信息,以便核对包装状态信息是否与订单信息匹配,从而实现了对订单信息的校验。具体的,出单信息包括订单信息、图像采集时间,当接收到出单信息的查询请求时,通过订单信息中的订单号查找到采集的图像信息,以及所述图像信息匹配的图像采集时间、包装状态信息,向用户输出。例如,一种外卖投诉场景下,当配送用户到店取餐时发现订单餐品未打包完成,但是接收到了出单提示消息,且到店取餐时间与图像采集时间间隔时间较长,则请求出单信息的核对,当前系统输出订单餐品的图像采集时间以及包装状态信息:包装带未封口,则可以利用图像采集时间及包装状态信息完成投诉。再如一种用户投诉场景下,当买家用户取到订单商品后,发现商品没有订单小票,则请求出单信息的核对,当前系统输出订单商品的图像采集时间,以及包装状态信息:包装带有小票,则可以向配送人员进行投诉。

[0128] 本发明实施例提供了一种出单信息的生成方法,与现有技术人为触发出单、预估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过采集订单目标的图像信息;标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,实现通过已采集到的图像信息实现扫码,以及根据采集到的时间作为标记时间,生成出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行扫码出单的效率。

[0129] 本发明实施例提供了又一种出单信息的生成方法,如图3所示,该方法包括:

[0130] 301、当扫描订单目标的标识码时,采集所述订单目标的图像信息。

[0131] 其中,所述订单目标为待进行出单的、包含有标识码包装的商品,一般的,标识码贴于商品的包装上,当用户通过扫描设备扫描到订单目标的标识码同时采集订单目标的图像信息,所述图像信息为对订单目标进行拍照获取到的图像信息。

[0132] 需要说明的是,为了使采集订单目标对应标识码的同时可以采集到图像信息,可以在配置扫描设备的固定范围内配置对应的拍摄设备,以便扫描到标识码的同时可以准确的采集到订单目标的图像信息。

[0133] 302、标记所述订单目标的图像采集时间。

[0134] 本发明实施例中,由于用户会对订单目标进行扫描标识码以得到订单目标的订单信息,且标识码贴于包装上,即意味着订单目标预期出单,因此,将采集到标识码及图像信息的时间作为图像采集时间,具体的图像采集时间即为拍照的时间,对订单目标进行标记,以便确定出准确的图像采集时间,以图像采集时间作为准确的出单时间。

[0135] 303、结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。

[0136] 对于本发明实施例,为了使出单内容更为准确,且可以将出单信息应用至不同的业务场景下,提高出单信息的使用效率,利用采集到的标识码获取订单目标的订单信息,根据订单信息生成包含图像采集时间的出单信息,其中订单信息可以仅仅包括通过扫描标识码得到的订单标识、订单号等,本发明实施例不做具体限定。

[0137] 对于本发明实施例,如图4所示的一种出单信息的生成方法,所述当扫描订单目标的标识码时,步骤401、当扫描订单目标的标识码时,采集所述订单目标的图像信息,包括:当通过扫描设备扫描到订单目标的标识码的同时,启动与所述扫描设备绑定的拍摄设备进行图像采集,得到所述订单目标的至少一张图像信息。

[0138] 对于本发明实施例,为了使扫描标识码的同时可以拍摄到图像信息,通过扫描设备扫描到订单目标的标识码时,通过与扫描设备绑定的拍摄设备拍摄订单目标,得到图像信息。其中,与扫描设备绑定的拍摄设备即与扫描设备配置于一处,本发明实施例中的扫描设备可以安装在出单操作区中固定位置,也可以配置在适用于出单操作区中任意位置的手持设备上,还可以配置在适用于对订单目标进行包装操作过程中所适用的打包工具上,以实现以不同方式采集图像信息,不做具体限定,因此,对应的,当扫描设备配置于固定的扫描区时,拍摄设备可以安装在此扫描区中,当扫描设备作为部件配置于便携式设备上时,拍摄设备同样配置于便携式设备上。例如,将扫描设备与拍摄设备作为固定设备配置在操作流程中操作台上的特定位置,如餐厅中的打包区或待取区,或打包区至待取区之间的一个位置,从而完成扫码及拍照。再如,将扫描设备及拍摄设备作为作为便携式设备上的部件配置在如餐厅打包过程中所使用的订书机、胶带机等便携式设备上,以便使用户在打包过程中顺便进行扫码拍照。

[0139] 需要说明的是,作为可以实现拍摄及扫码的单独设备,一个摄像头模组中可以分别包括拍摄设备及扫描设备,从而完成上述步骤中的图像信息采集及标识码的扫描。

[0140] 本发明实施例中,为了使生成的出单信息更为完整,使在确定出单时间的同时获取到订单目标的包装状态,如图4所示,步骤402、标记采集到所述图像信息的图像采集时间之后,所述方法还包括:403、识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0141] 其中,包装状态信息包括包装是否完成、包装是否完整、包装是否正确等,如订单小票是否贴于包装袋上、包装袋是否封口等,本发明实施例不做具体限定。对图像信息的识别可以利用人工智能技术对图像信息进行识别处理,以确定在拍摄到图像信息时,订单目标的包装状态的具体情况。

[0142] 本发明实施例中,为了进一步地限定及说明,所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括:提取与所述订单目标匹配的业务需求,根据所述业务需求确定在本地、或云端,识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0143] 由于对图像信息的识别可以利用人工智能技术对图像信息进行识别处理,当前端根据对图像处理的能力、处理效率等确定识别订单目标的包状态信息是在本地进行,还是上传至云端进行,本发明实施例不做具体限定。其中,由于不同质量的图像信息在进行识别时需要大量的数据处理运算,为了降低系统能耗、减少数据处理资源消耗,可以根据本地或云端的图像处理能力确定出识别订单目标的图像信息是在本地系统中进行、还是在云端系统进行,若在云端系统进行,则将图像信息及对应的订单目标的标识码等信息上传至云端,本发明实施例不做具体限定。

[0144] 本发明实施例中,为了进一步地限定及说明,所述识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息包括:利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法。

[0145] 为了准确的识别图像信息中订单目标的包装状态信息,利用预置深度学习模型对图像信息进行识别处理。其中,预置深度学习模型可以为基于卷积的神经网络,预先通过包装状态信息集对基于卷积的神经网络进行训练,然后通过训练好的模型进行识别处理图像信息,用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述包装完成度用于表示包装状态信息的量化结果,如订单目标的包装袋已封口、订单目标的包装袋已贴小票等包装状态的量化结果,本发明实施例不做具体限定。其中,包装状态信息集中包含有预先建立的包装状态信息的全部集合,包括订单目标的包装状态对应的全部内容等,例如,包装袋的状态包括包装袋内的信息、包装袋外的信息、包装袋的信息等,本发明实施例不做具体限定。

[0146] 对于本发明实施例,为了减少图像识别处理数据量,提高图像信息的识别速度及准确性,利用图像处理条件筛选图像信息,如图4所示,步骤标记采集到所述图像信息的图像采集时间,包括:判断所述图像信息是否符合预置图像处理条件,所述预置图像处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量;若所述图像信息不符合预置图像处理条件,则执行采集所述订单目标的图像信息的步骤;若所述图像信息符合预置图像处理条件,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间。

[0147] 其中,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量,所述图像质量包括清晰度、像素等要求,当采集到图信息后,由于可能存在多张图像信息,为了准确确定一个图像采集时间,并提高对图像信息的识别准确性,判断采集的图像信息是否符合图像质量、数量的要求,例如,是否采集到一张清晰度达到a级的图像信息。若不符合,则说明图像信息不能作为标记时间的图像信息且无法对图像信息进行准确识别出包装状态信息,因此,重新采集图像信息,指示用户的方式可以为不发出图像采集成功的提示消

息等,本发明实施例不做具体限定。若符合,则对图像信息进行标记时间,其中,若图像信息为多张,则可以采集到的第一张图像信息为准,并发出图像采集成功的提示消息,本发明实施例不做具体限定。

[0148] 对于本发明实施例,为了使用户根据出单信息进行下一步业务操作,提高出单信息的使用效率,输出出单信息的出单提示消息,如图4所示,404、结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息之后,所述方法还包括:405、输出所述出单信息的出单提示消息。

[0149] 其中,出单提示消息可以向不同身份的用户进行输出,例如,可以向配送用户进行输出,以便配送用户进行取餐配送,也可以向买家用户或者卖家用户进行输出,以便买家用户及时获取到出单信息,以及使卖家用户存储出单信息,本发明实施例不做具体限定。

[0150] 于本发明实施例,由于出单信息中可以将图像采集时间配置为出单时间,为了避免识别出的包装状态不是订单目标的可以出单的最终包装状态,影响出单时间的准确性,本发明实施例还包括:根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间;若否,则根据所述包装状态信息调整所述出单时间、或发送告警信息。

[0151] 其中,通过训练好的模型进行识别处理图像信息后,得到订单目标的包装状态信息,如订单目标的包装袋已封口、订单目标的包装袋未贴小票等,对应的,可以根据包装状态信息判断出订单目标的包装是否完成,具体的,与预先配置的完成包装的包装状态信息进行对比,确定是否完成。若订单目标的包装状态为完成,则确定图像采集的时间为准确的出单时间,即图像采集时间在生成出单信息时配置为出单时间,若订单目标的包装状态为未完成,则可以根据包装状态信息调整出单时间,或发送告警信息,以使用户重新进行包装后采集图像信息。具体的,若根据包装状态信息调整出单时间,则可以根据预置的时间调整策略进行调整,如直接向后延时5分钟作为出单时间等,还可以根据识别出的包装状态与完成包装的包装状态之间存在的包装步骤配置调整时间,例如,包装状态信息为未订标签,则出单时间增加2分钟等,本发明实施例不做具体限定。

[0152] 对于本发明实施例,为了提高出单信息的适用效率,确保基于出单信息对订单信息的一致性,如图4所示,还包括:406、当接收到所述出单信息的查询请求时,查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、和/或包装状态信息。

[0153] 本发明实施例中,用户通过发起出单信息的查询请求,查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、包装状态信息,以便核对包装状态信息是否与订单信息匹配,从而实现订单信息的校验。具体的,出单信息包括订单信息、图像采集时间,当接收到出单信息的查询请求时,通过订单信息中的订单号查找到采集的图像信息,以及所述图像信息匹配的图像采集时间、包装状态信息,向用户输出。例如,一种外卖投诉场景下,当配送用户到店取餐时发现订单餐品未打包完成,但是接收到了出单提示消息,且到店取餐时间与图像采集时间间隔时间较长,则请求出单信息的核对,当前系统输出订单餐品的图像采集时间以及包装状态信息:包装带未封口,则可以利用图像采集时间及包装状态信息完成投诉。再如一种用户投诉场景下,当买家用户取到订单商品后,发现商品没有订单小票,则请求出单信息的核对,当前系统输出订单商品的图像采集时间,以及包装状态信息:包装带有小票,则可以向配送人员进行投诉。

[0154] 本发明实施例提供了另一种出单信息的生成方法,与现有技术人为触发出单、预

估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过当扫描订单目标的标识码时,采集所述订单目标的图像信息;标记采集到所述图像信息的图像采集时间;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,实现通过已采集到的图像信息实现扫码,以及根据采集到的时间作为标记时间,生成出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行扫码出单的效率。

[0155] 进一步的,作为对上述图1或3所示方法的实现,本发明实施例提供了一种固定式扫码设备,应用于出单扫码,如图5所示,该设备包括:固定于订单操作区的摄像头模组51、处理器52,

[0156] 所述摄像头模组51,用于在预置固定扫码区采集订单目标的图像信息,并将所述图像信息传输至所述处理器52中,其中,所述预置固定扫码区用于指示用户在固定位置对所述订单目标进行扫码操作;

[0157] 所述处理器52,用于接收到在所述图像信息后,标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并通过识别所述订单目标的标识码,结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息。

[0158] 用户在对订单目标进行预期出单时,往往通过扫描贴于包装上的标识码进行确定出单,因此,通过配置在预置固定扫码区的摄像头模组对用户固定在位置对订单目标进行采集图像信息,或者扫码。预置固定扫描区可以配置于对订单目标进行操作的任意一个操作位置,以使用户手持订单目标在固定位置进行扫码。由于摄像头模组51配置在订单操作区的固定位置上,因此,处理器52也可以配置在此位置上,并且,由于一个实体店铺中,可以通过多个摄像头模组进行扫码操作,因此,接收摄像头模组51发送的图像信息的处理器52可以为1个、也可以为多个,本发明实施例不做具体限定。

[0159] 需要说明的是,为了使在固定位置进行采集图像信息,并获取到质量好的图像信息,并避免对焦过程的繁琐性,本发明实施例中的摄像头模组51可以为定焦镜头,预先配置对焦距离,如利用景深,即合焦平面前或后的一定深度范围内的物体,使图像时清晰的,通过预期被拍摄物体处于景深范围内,都能获得清晰图像。另外,为了准确得到图像信息,或当在一定的扫描范围时才能成功扫描到标识码,因此,在利用景深镜头进行拍摄图像信息时,设定的拍摄图像距离与扫描标识码的距离匹配,如角度范围匹配、距离范围匹配等,从而当扫描到标识码的同时,确保拍摄的图像信息包含有完整的包装状态,以便进行图像信息的识别。

[0160] 对于本发明实施例,所述摄像头模组51包括一组拍摄设备,所述处理器52,具体用于识别所述摄像头模组51在预置固定扫码区采集到图像信息中的标识码。

[0161] 为了简化扫码及图像获取的步骤,本发明实施例中的摄像头模组51包括一组拍摄设备,如用于拍摄图像的摄像头,仅仅用于采集订单目标的图像信息,并将拍摄到的图像信息发送至处理器52进行标记图像采集时间,以及识别图像信息中的标识码,已同时完成扫码及图像采集。

[0162] 对于本发明实施例,所述摄像头模组51包括一组扫码设备、一组拍摄设备,所述处理器52,具体用于识别所述扫码设备在预置固定扫码区扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

[0163] 为了简化扫码及图像获取的步骤,本发明实施例中的摄像头模组51包括一组扫码设备、一组拍摄设备,当扫码设备扫码到标识码的同时,拍摄设备对订单目标进行采集,处理器52可以识别出扫码对应的内容以及标记采集到图像信息的时间,已同时完成扫码及图像信息采集。

[0164] 进一步地,为了使采集到更为清晰的图像,并完成对图像信息的识别步骤,如图6所示,所述设备还包括:配置于所述订单操作区补光设备53、触发器54、与所述处理器连接的网络通信设备55,

[0165] 所述触发器54,用于当启动所述摄像头模组51在预置固定扫码区进行拍摄时,同时启动所述补光设备53,以使所述摄像头模组51采集符合预置图像处理条件的图像信息;

[0166] 所述网络通信设备55,用于以无线、或有线的方式将所述处理器52中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

[0167] 其中,补光设备53可以为LED灯,为摄像头模组51提供光照,以便采集到质量好的图像信息,所述触发器为任意形式的触发开关,以使摄像头模组51在预置固定扫码区进行拍摄时,同时启动补光设备53进行补光。由于当前固定式扫码设备中的图像信息及出单信息都需要输出至系统中进行处理,因此,所述网络通信设备55可以为4G, BLE, WiFi等通信模块,将图像信息发送至本地系统或云端系统中,进行图像信息的识别,以及其他处理器52中生成的其他数据都可以通过网络通信设备55进行传输。

[0168] 需要说明的是,为了使当前固定式扫码设备完成数据处理,还可以包括:内存、电池(或者外接电源)等,从而实现完整的扫码、拍摄功能。

[0169] 本发明实施例提供了一种固定式扫码设备,与现有技术人为触发出单、预估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过固定于订单操作区的摄像头模组对订单目标的标识码识别的同时完成订单目标的图像信息采集;通过处理器标记所述订单目标的图像采集时间;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,并通过摄像头模组完成扫码与图像信息的同时获取,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行扫码出单的效率。

[0170] 进一步的,作为对上述图1或3所示方法的实现,本发明实施例提供了一种手持式扫码设备,应用于出单扫码,如图7所示,该设备包括:配置于手持式设备上的摄像头模组61、连接于所述手持式设备的处理器62,所述摄像头模组61,用于采集订单目标的图像信息,并将所述图像信息传输至所述处理器62中,其中,所述手持设备用于指示用户在订单操作区的任意位置进行扫码操作;

[0171] 所述处理器62,用于接收到在所述图像信息后,标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并通过识别所述订单目标的标识码,结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息。

[0172] 用户在对订单目标进行预期出单时,往往通过扫码贴于包装上的标识码进行确定出单,因此,通过配置在订单操作区的任意位置手持设备上的摄像头模组61对订单目标进行采集图像信息,或者扫码。其中,订单操作区可以为对订单目标进行操作的任意一个位置,手持式扫码设备可以为有线或无线扫码枪,用户通过手持配置有摄像头模组61的扫码

枪采集订单目标的图像信息,并将图像信息传输至处理器62中。由于手持式扫码设备可以为有线或无线的,因此,对应当处理器62可以配置在手持式扫码设备上,也可以连接于手持式扫码设备配置在固定终端上,本发明实施例不做具体限定。

[0173] 需要说明的是,配置于手持式扫码设备上的摄像头模组61,可以采集到质量好的图像信息,并避免对焦过程的繁琐性,本发明实施例中的摄像头模组61可以为定焦镜头,预先配置对焦距离,如利用景深,上述实施例中已说明,不做赘述。

[0174] 对于本发明实施例,所述摄像头模组61包括一组拍摄设备,所述处理器62,具体用于识别所述摄像头模组61在订单操作区的任意位置采集的图像信息中的标识码。

[0175] 为了简化扫码及图像获取的步骤,本发明实施例中的摄像头模组61包括一组拍摄设备,如用于拍摄图像的摄像头,仅仅用于采集订单目标的图像信息,并将拍摄到的图像信息发送至处理器62进行标记图像采集时间,以及识别图像信息中的标识码,已同时完成扫码及图像采集。

[0176] 对于本发明实施例,所述摄像头模组61包括一组扫码设备、一组拍摄设备,所述处理器62,具体用于识别所述扫码设备在订单操作区的任意位置扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

[0177] 为了简化扫码及图像获取的步骤,本发明实施例中的摄像头模组61包括一组扫码设备、一组拍摄设备,当扫码设备扫码到标识码的同时,拍摄设备对订单目标进行采集,处理器62可以识别出扫码对应的内容以及标记采集到图像信息的时间,已同时完成扫码及图像信息采集。

[0178] 进一步地,如图8所示,所述设备还包括:配置于所述手持式设备的补光设备63、触发器64、与所述处理器连接的网络通信设备65,

[0179] 所述触发器64,用于当启动所述摄像头模组61在订单操作区的任意位置进行拍摄时,同时启动所述补光设备63,以使所述摄像头模组61采集符合预置图像处理条件的图像信息;

[0180] 所述网络通信设备65,用于以无线、或有线的方式将所述处理器中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

[0181] 其中,补光设备63可以为LED灯,为摄像头模组61提供光照,以便采集到质量好的图像信息,所述触发器为任意形式的触发开关,以使摄像头模组61在订单操作区的任意位置进行拍摄时,同时启动补光设备63进行补光。由于当前手持式扫码设备中的图像信息及出单信息都需要输出至系统中进行处理,因此,所述网络通信设备55可以为4G,BLE,WiFi等通信模块,将图像信息发送至本地系统或云端系统中,进行图像信息的识别,以及其他处理器62中生成的其他数据都可以通过网络通信设备65进行传输。

[0182] 需要说明的是,为了使当前手持式扫码设备完成数据处理,还可以包括:内存、电池(或者外接电源)等,从而实现完整的扫码、拍摄功能。

[0183] 本发明实施例提供了一种手持式扫码设备,与现有技术人为触发出单、预估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过配置于手持式设备上的摄像头模组对订单目标的标识码识别的同时完成订单目标的图像信息采集;通过连接于所述手持式设备的处理器标记所述订单目标的图像采集时间;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时

间的出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,并通过摄像头模组完成扫码与图像信息的同时获取,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行扫码出单的效率。

[0184] 进一步的,作为对上述图1或3所示方法的实现,本发明实施例提供了一种便携式打包工具,应用于订单目标的包装,如图9所示,该设备包括:配置于打包工具上的摄像头模组71、连接于所述摄像头模组的处理器72,

[0185] 所述摄像头模组71,用于采集订单目标的图像信息,并将所述图像信息传输至所述处理器72中,其中,所述打包工具用于在打包操作过程中对所述订单目标的包装进行操作;

[0186] 所述处理器72,用于接收所述图像信息后,标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并通过识别所述订单目标的标识码,结合所述标识码的订单信息生成包含所述图像采集时间的出单信息。

[0187] 用户在对订单目标进行预期出单时,往往通过进行打包的订单目标进行扫码出单,且标识码贴于包装上,因此,通过配置在打包工具上的摄像头模组71在对订单目标进行打包过程中进行扫码及图像采集。其中,打包工具可以为订书机、胶带机、或便携式订书器、胶带器等,用户在利用打包工具在任意地方进行打包后,通过配置的摄像头模组71进行扫码或采集图像信息。由于打包工具可以为有线或无线的,因此,对处理器72可以配置在打包工具上,也可以连接于打包工具配置在固定终端上,本发明实施例不做具体限定。

[0188] 需要说明的是,配置于打包工具上的摄像头模组71,可以采集到质量好的图像信息,并避免对焦过程的繁琐性,本发明实施例中的摄像头模组71可以为定焦镜头,预先配置对焦距离,如利用景深,上述实施例中已说明,不做赘述。

[0189] 对于本发明实施例,所述摄像头模组71包括一组拍摄设备,所述处理器72,具体用于识别所述摄像头模组71在打包操作过程中采集的图像信息中的标识码。

[0190] 为了简化扫码及图像获取的步骤,本发明实施例中的摄像头模组71包括一组拍摄设备,如用于拍摄图像的摄像头,仅仅用于采集订单目标的图像信息,并将拍摄到的图像信息发送至处理器72进行标记图像采集时间,以及识别图像信息中的标识码,已同时完成扫码及图像采集。

[0191] 对于本发明实施例,所述摄像头模组71包括一组扫码设备、一组拍摄设备,

[0192] 所述处理器72,具体用于识别所述扫码设备在打包操作过程中扫描到的标识码,其中,所述扫码设备在所述拍摄设备采集所述订单目标的图像信息的同时对所述订单目标进行扫码。

[0193] 为了简化扫码及图像获取的步骤,本发明实施例中的摄像头模组71包括一组扫码设备、一组拍摄设备,当扫码设备扫码到标识码的同时,拍摄设备对订单目标进行采集,处理器72可以识别出扫码对应的内容以及标记采集到图像信息的时间,已同时完成扫码及图像信息采集。

[0194] 进一步地,如图10所示,所述设备还包括:配置于打包工具上的补光设备73、触发器74、与所述处理器连接的网络通信设备75,

[0195] 所述触发器74,用于当启动所述摄像头模组71在打包操作过程中进行拍摄时,同时启动所述补光设备73,以使所述摄像头模组71采集符合预置图像处理条件的图像信息;

[0196] 所述网络通信设备75,用于以无线、或有线的方式将所述处理器72中标记有图像采集时间的所述图像信息发送至本地系统或云端系统中,以确定在本地系统或云端系统对所述图像信息进行处理。

[0197] 其中,补光设备73可以为LED灯,为摄像头模组71提供光照,以便采集到质量好的图像信息,所述触发器为任意形式的触发开关,以使摄像头模组71在打包过程中进行拍摄时,同时启动补光设备53进行补光。由于当前打包工具中的图像信息及出单信息都需要输出至系统中进行处理,因此,所述网络通信设备75可以为4G,BLE,WiFi等通信模块,将图像信息发送至本地系统或云端系统中,进行图像信息的识别,以及其他处理器72中生成的其他数据都可以通过网络通信设备75进行传输。

[0198] 需要说明的是,为了使当前打包工具完成数据处理,还可以包括:内存、电池(或者外接电源)等,从而实现完整的扫码、拍摄功能。

[0199] 本发明实施例提供了一种打包工具,与现有技术人为触发出单、预估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过配置于打包工具上的摄像头模组对订单目标的标识码识别的同时完成订单目标的图像信息采集;通过连接于所述摄像头模组的处理器标记所述订单目标的图像采集时间;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,并通过摄像头模组完成扫码与图像信息的同时获取,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行扫码出单的效率。

[0200] 进一步的,作为对上述图1所示方法的实现,本发明实施例提供了一种出单信息的生成装置,如图11所示,该装置包括:采集模块81、标记模块82、输出模块83。

[0201] 采集模块81,用于采集订单目标的图像信息;

[0202] 标记模块82,用于标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码;

[0203] 输出模块83,用于结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。

[0204] 进一步地,所述采集模块81,具体用于通过预置拍摄设备获取订单目标的图像信息,将包含有标识码的图像信息确定为采集到的图像信息

[0205] 进一步地,如图12所示,所述装置还包括:

[0206] 识别模块84,用于识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0207] 进一步地,所述识别模块84,具体用于确定在本地、或云端,识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息

[0208] 进一步地,所述识别模块84,具体用于利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法。

[0209] 进一步地,所述标记模块82包括:

[0210] 判断单元,用于判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量;

[0211] 指示单元,用于若所述图像信息不符合预置图像信息处理条件,则指示执行采集订单目标的图像信息的步骤;

[0212] 标记单元,用于若所述图像信息符合预置图像信息处理条件,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间。

[0213] 进一步地,所述输出模块83,还用于输出所述出单信息的出单提示消息。

[0214] 进一步地,如图12所示,所述装置还包括:

[0215] 判断模块85,用于根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间;

[0216] 调整模块86,若判断模块85判断为否,则根据所述包装状态信息调整所述出单时间、或发送告警信息。

[0217] 进一步地,如图12所示,所述装置还包括:

[0218] 查找模块87,用于当接收到所述出单信息的查询请求时,查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、和/或包装状态信息。

[0219] 本发明实施例提供了一种出单信息的生成装置,与现有技术人为触发出单、预估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过采集订单目标的图像信息;标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,实现通过已采集到的图像信息实现扫码,以及根据采集到的时间作为标记时间,生成出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行扫码出单的效率。

[0220] 进一步的,作为对上述图3所示方法的实现,本发明实施例提供了另一种出单信息的生成装置,如图13所示,该装置包括:采集模块91、标记模块92、输出模块93。

[0221] 采集模块91,用于当扫描订单目标的标识码时,采集所述订单目标的图像信息;

[0222] 标记模块92,用于标记采集到所述图像信息的图像采集时间;

[0223] 输出模块93,用于结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。

[0224] 进一步地,所述采集模块91,具体当通过扫描设备扫描到订单目标的标识码的同时,启动与所述扫描设备绑定的拍摄设备进行图像采集,得到所述订单目标的至少一张图像信息。

[0225] 进一步地,如图14所示,所述装置还包括:

[0226] 识别模块94,用于识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息。

[0227] 进一步地,所述识别模块94,具体用于确定在本地、或云端,识别所述图像信息中所述订单目标的包装状态信息

[0228] 进一步地,所述识别模块94,具体用于利用预置深度学习模型对所述图像信息进行识别处理,得到用于表征所述订单目标对应包装状态信息的包装完成度,所述预置深度学习模型为已通过包装状态信息集进行训练的模型算法。

[0229] 进一步地,所述标记模块92包括:

[0230] 判断单元,用于判断所述图像信息是否符合预置图像信息处理条件,所述预置图像信息处理条件至少用于限定所述图像信息的图像质量、数量;

[0231] 指示单元,用于若所述图像信息不符合预置图像信息处理条件,则指示执行采集订单目标的图像信息的步骤;

[0232] 标记单元,用于若所述图像信息符合预置图像信息处理条件,则标记采集到所述图像信息的图像采集时间。

[0233] 进一步地,所述输出模块93,还用于输出所述出单信息的出单提示消息。

[0234] 进一步地,如图14所示,所述装置还包括:

[0235] 判断模块95,用于根据所述包装状态信息判断所述图像采集时间是否配置为所述出单信息中的出单时间;

[0236] 调整模块96,若判断模块85判断为否,则根据所述包装状态信息调整所述出单时间、或发送告警信息。

[0237] 进一步地,如图14所示,所述装置还包括:

[0238] 查找模块97,用于当接收到所述出单信息的查询请求时,查找并输出与所述出单信息匹配的图像采集时间、和/或包装状态信息。

[0239] 本发明实施例提供了另一种出单信息的生成装置,与现有技术人为触发出单、预估时间得到出单信息相比,本发明实施例通过当扫描订单目标的标识码时,采集所述订单目标的图像信息;标记采集到所述图像信息的图像采集时间;结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息,实现通过已采集到的图像信息实现扫码,以及根据采集到的时间作为标记时间,生成出单信息,降低对出单时间进行生成的人工操作成本,提高订单目标的图像采集时间的时效性,从而提高了出单信息的准确性,大大减少了硬件的操作成本,从而提高了对订单目标进行扫码出单的效率。

[0240] 根据本发明一个实施例提供了一种存储介质,所述存储介质存储有至少一可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的出单信息的生成方法。

[0241] 图15示出了根据本发明一个实施例提供的一种终端的结构示意图,本发明具体实施例并不对终端的具体实现做限定。

[0242] 如图15所示,该终端可以包括:处理器(processor)1002、通信接口(Communications Interface)1004、存储器(memory)1006、以及通信总线1008。

[0243] 其中:处理器1002、通信接口1004、以及存储器1006通过通信总线1008完成相互间的通信。

[0244] 通信接口1004,用于与其它设备比如客户端或其它服务器等的网元通信。

[0245] 处理器1002,用于执行程序1010,具体可以执行上述出单信息的生成方法实施例中的相关步骤。

[0246] 具体地,程序1010可以包括程序代码,该程序代码包括计算机操作指令。

[0247] 处理器1002可能是中央处理器CPU,或者是特定集成电路ASIC(Application Specific Integrated Circuit),或者是被配置成实施本发明实施例的一个或多个集成电路。终端包括的一个或多个处理器,可以是同一类型的处理器,如一个或多个CPU;也可以是不同类型的处理器,如一个或多个CPU以及一个或多个ASIC。

[0248] 存储器1006,用于存放程序1010。存储器1006可能包含高速RAM存储器,也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。

[0249] 程序1010具体可以用于使得处理器1002执行以下操作:

[0250] 采集订单目标的图像信息;

[0251] 标记采集到所述图像信息的图像采集时间,并识别所述图像信息中的标识码;

- [0252] 结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。
- [0253] 根据本发明一个实施例提供了另一种存储介质,所述存储介质存储有至少一可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的出单信息的生成方法。
- [0254] 图16示出了根据本发明一个实施例提供的另一种终端的结构示意图,本发明具体实施例并不对终端的具体实现做限定。
- [0255] 如图16所示,该终端可以包括:处理器(processor)1102、通信接口(Communications Interface)1104、存储器(memory)1106、以及通信总线1108。
- [0256] 其中:处理器1102、通信接口1104、以及存储器1106通过通信总线1108完成相互间的通信。
- [0257] 通信接口1104,用于与其它设备比如客户端或其它服务器等的网元通信。
- [0258] 处理器1102,用于执行程序1110,具体可以执行上述出单信息的生成方法实施例中的相关步骤。
- [0259] 具体地,程序1110可以包括程序代码,该程序代码包括计算机操作指令。
- [0260] 处理器1102可能是中央处理器CPU,或者是特定集成电路ASIC(Application Specific Integrated Circuit),或者是被配置成实施本发明实施例的一个或多个集成电路。终端包括的一个或多个处理器,可以是同一类型的处理器,如一个或多个CPU;也可以是不同类型的处理器,如一个或多个CPU以及一个或多个ASIC。
- [0261] 存储器1106,用于存放程序1110。存储器1106可能包含高速RAM存储器,也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。
- [0262] 程序1110具体可以用于使得处理器1102执行以下操作:
- [0263] 当扫描订单目标的标识码时,采集所述订单目标的图像信息;
- [0264] 标记采集到所述图像信息的图像采集时间;
- [0265] 结合所述标识码对应的订单信息输出包含所述图像采集时间的出单信息。
- [0266] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。
- [0267] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的保护范围之内。

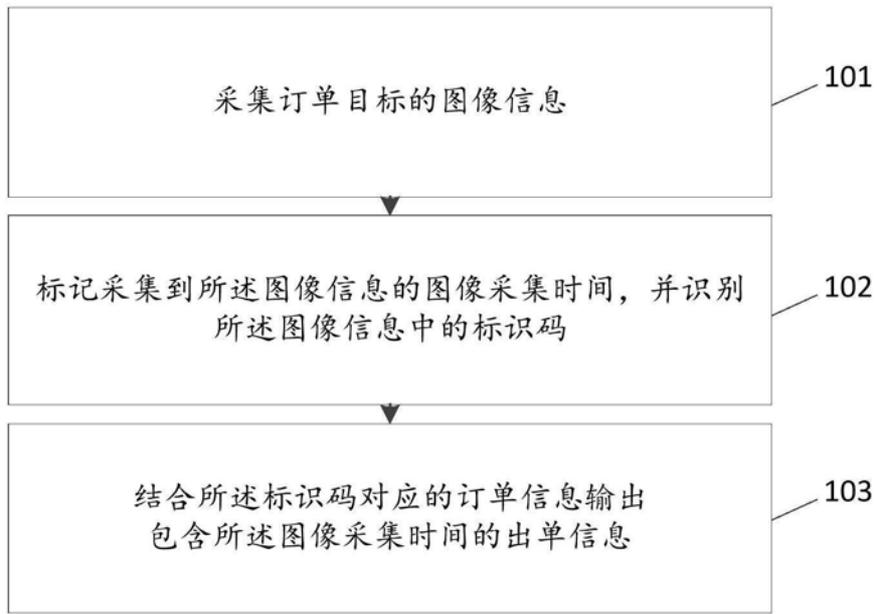


图1

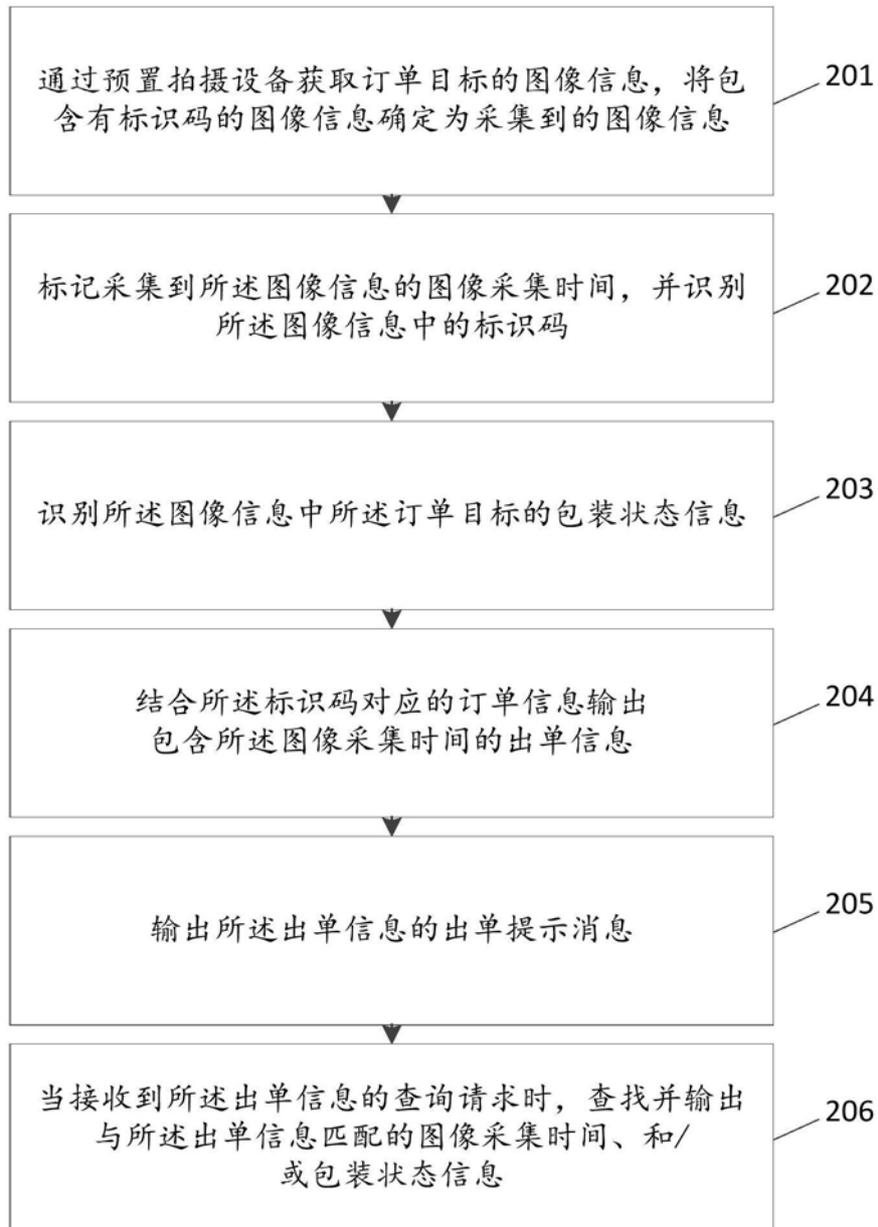


图2

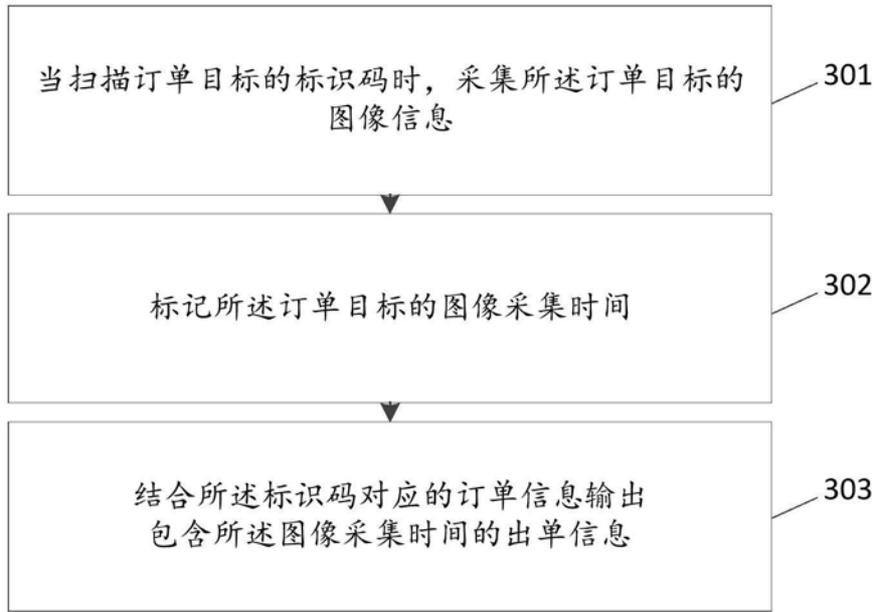


图3

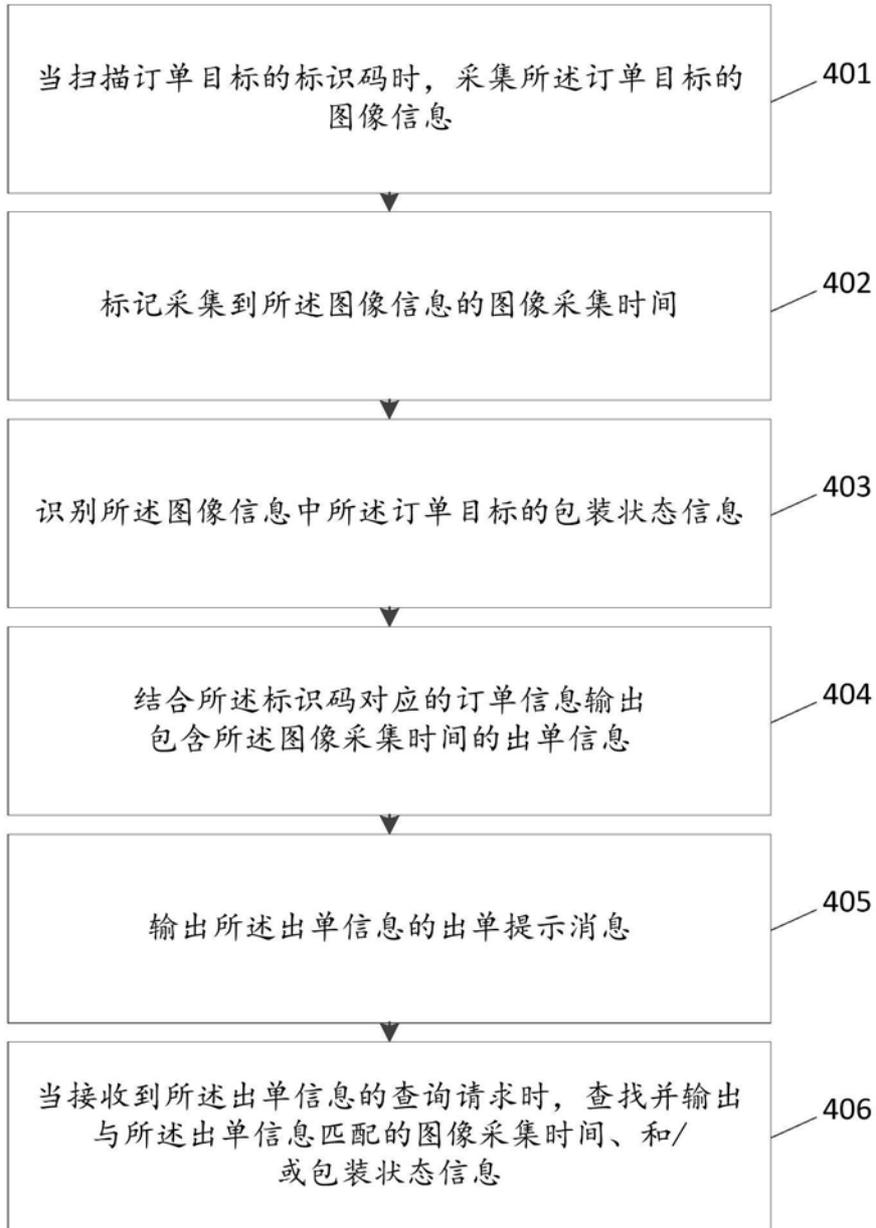


图4

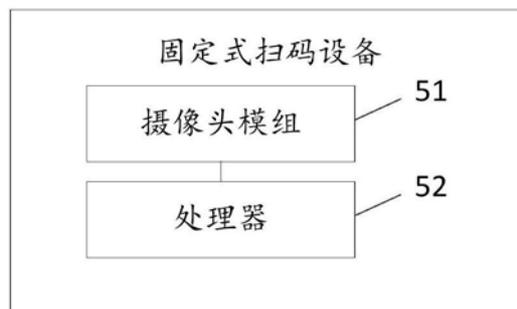


图5

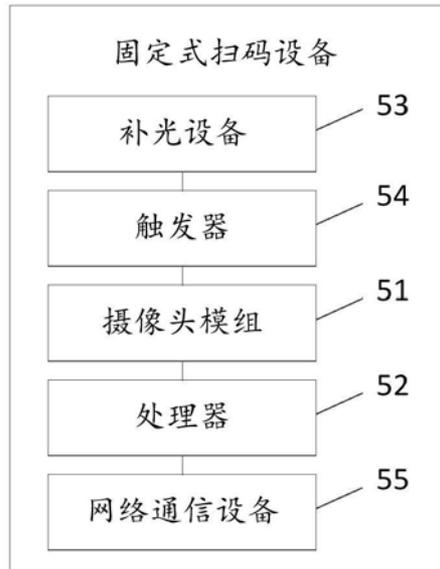


图6

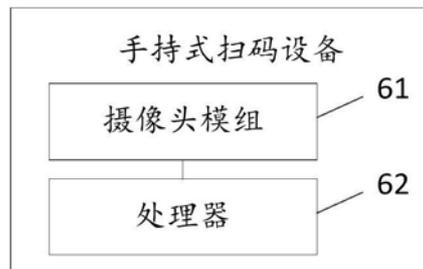


图7

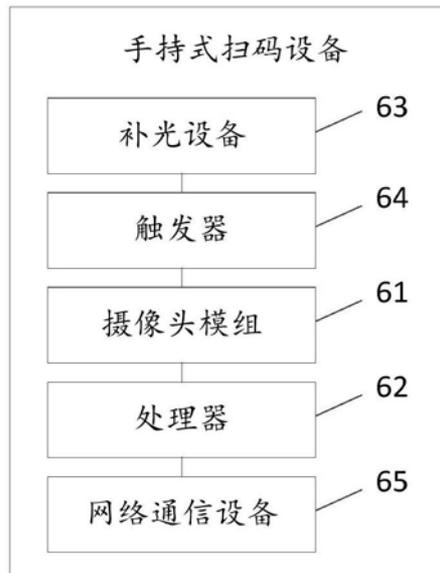


图8

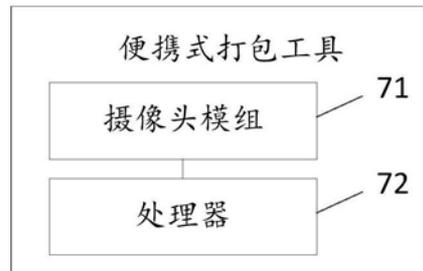


图9

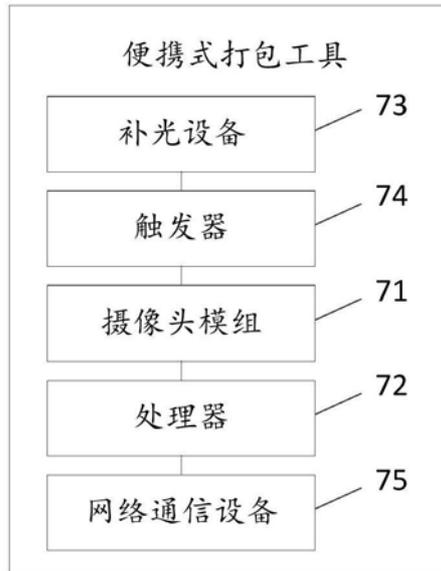


图10

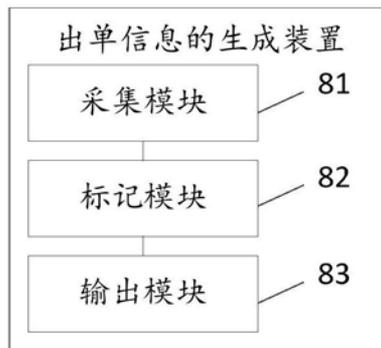


图11

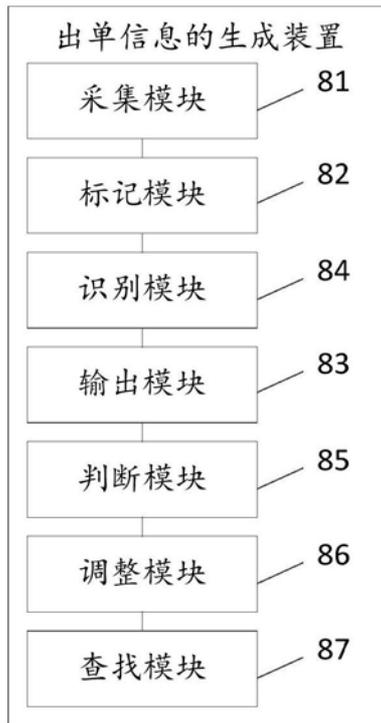


图12

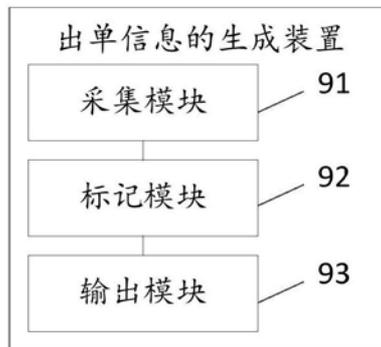


图13

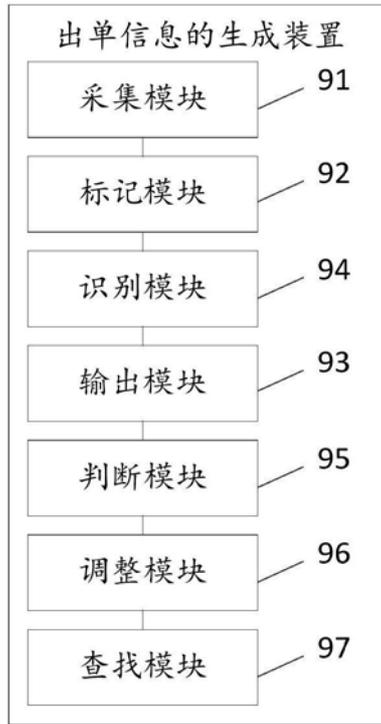


图14

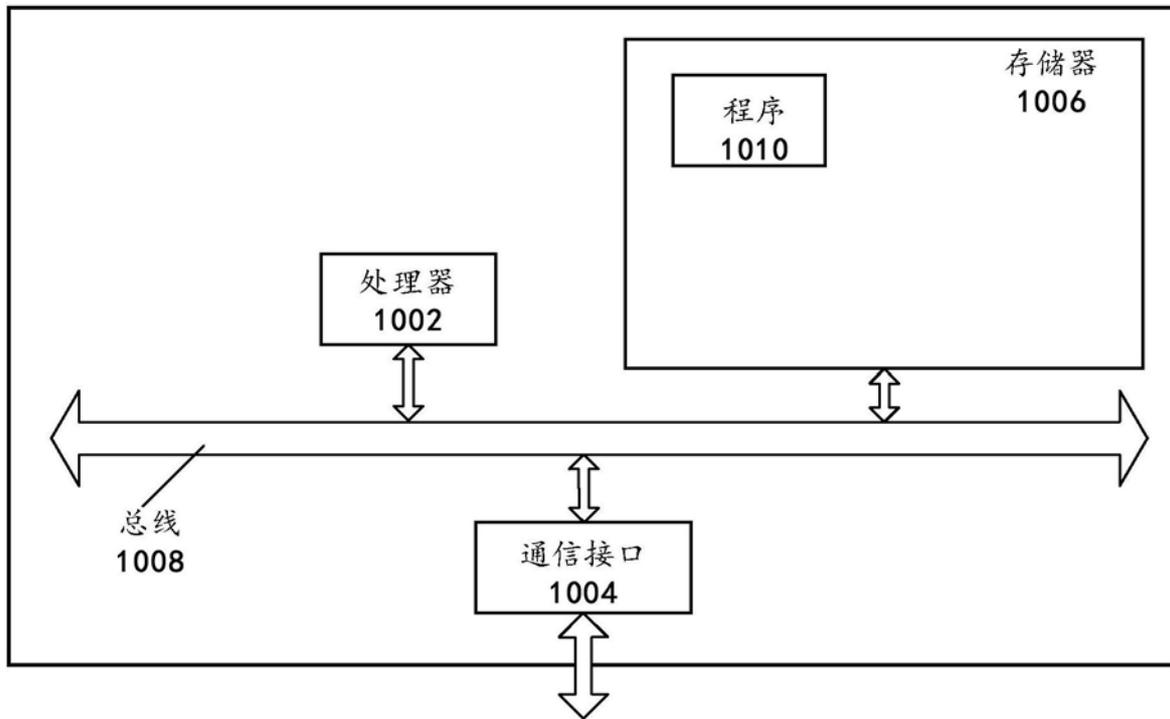


图15

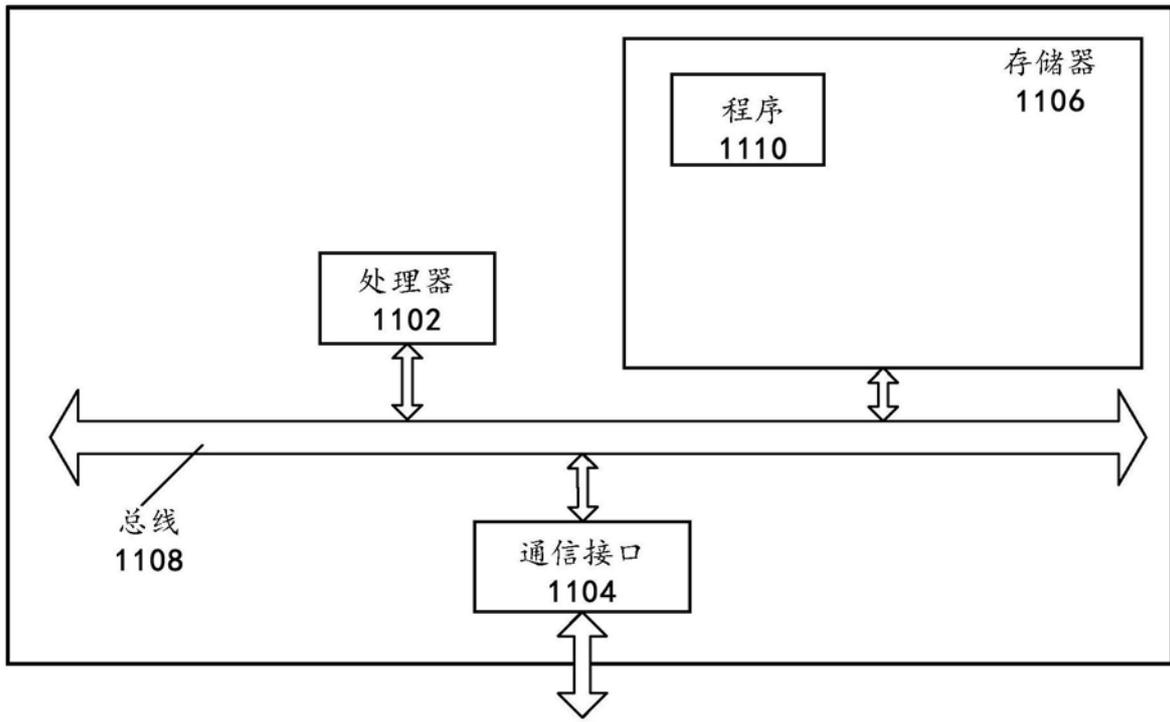


图16