



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105308619 B

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201480021424.4

(22)申请日 2014.03.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105308619 A

(43)申请公布日 2016.02.03

(30)优先权数据
13/834,272 2013.03.15 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.10.15

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2014/024251 2014.03.14

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/150794 EN 2014.09.25

(73)专利权人 美国邮政管理局

地址 美国华盛顿州

(72)发明人 S·M·迪尔琳 C·F·雪莉

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司 11245

代理人 赵蓉民 赵志刚

(51)Int.Cl.
G06K 9/00(2006.01)

(56)对比文件
US 2010070388 A1,2010.03.18,
EP 0852520 B1,1999.08.04,
EP 0852520 B1,1999.08.04,
US 2006139183 A1,2006.06.29,

审查员 赵晓春

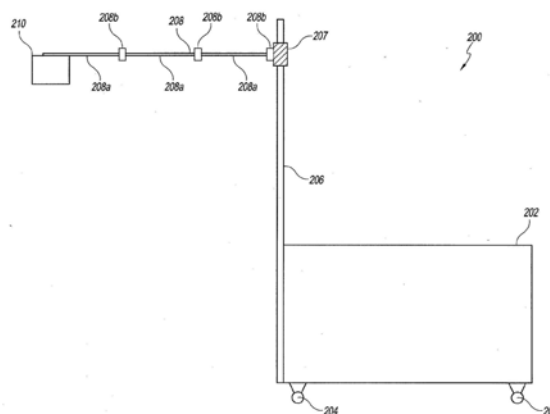
权利要求书3页 说明书31页 附图18页

(54)发明名称

用于物件处理的系统、方法和设备

(57)摘要

用于物件处理的方法、系统和设备。这些系统能够包括PASS模块,该PASS模块能够包括接收与用于处理的物件有关的输入并且将这些输入提供给PASS系统和/或另一个系统的其他组件和/或模块的特征。该PASS系统能够包括各种模块(包括该PASS模块)并且能够从该PASS系统的这些各种模块收集信息和/或输入并且在物件处理中使用该信息。这些物件处理的方法能够使用该PASS系统和该PASS模块以便执行各种功能,这些功能包括例如收入保护、物件分拣、任务管理、抽样和数据收集、重新寄送在途中的物件以及个人管理。



1. 一种用于物件处理的系统,该系统包括:

移动手推车,该移动手推车包括:

照相机,该照相机被配置成用于当目的地指示符位于该照相机的观看区域内时采集位于物件上的该目的地指示符的图像;以及

目标特征,该目标特征被配置成用于协助用户将该物件与该照相机的该观看区域对齐;

多个处置位置,该多个处置位置被布置为靠近该照相机;

与该照相机通信的处理器,其中该处理器被配置成用于:

确定该目的地指示符是否位于该照相机的该观看区域内;

如果该目的地指示符位于该观看区域内,则致使该照相机采集该目的地指示符的图像;

确定所采集的图像是否是可接受的;

如果所采集的图像是可接受的,则根据所采集的图像生成扫描数据;以及

至少部分地基于该扫描数据确定用于该物件的预期处置位置,其中该预期处置位置是该多个处置位置中的一个;以及

与该处理器通信的输出,该输出被配置成用于向用户提供识别用于该物件的该预期处置位置的指令。

2. 如权利要求1所述的系统,其中,该照相机被配置成用于当位于该物件上的目的地指示符由该照相机在限定的空间中可见时采集该物件的图像。

3. 如权利要求1所述的系统,其中,该处理器被进一步配置成用于将该扫描数据通信到中央计算单元,该中央计算单元被配置成用于存储与该物件有关的信息和指令。

4. 如权利要求3所述的系统,其中,该处理器被进一步配置成用于从该中央计算单元接收与该物件的预期处置位置有关的指令。

5. 如权利要求1所述的系统,进一步包括吊杆,其中,该吊杆在第一端连接到该手推车,并且其中,该吊杆的第二端从该手推车延伸并且该照相机位于该吊杆的该第二端处。

6. 如权利要求1所述的系统,其中,该输出包括听觉输出或视觉输出中的至少一项。

7. 如权利要求6所述的系统,其中,该视觉输出包括有色光。

8. 如权利要求1所述的系统,其中,该扫描数据唯一地标识该物件。

9. 一种用于物件处理的系统,该系统包括:

移动手推车,该移动手推车包括:

第一扫描模块,该第一扫描模块被配置成用于采集位于第一物件上的该扫描模块的观看区域内的第一目的地指示符的扫描并且生成与该第一目的地指示符有关的第一扫描数据;

目标特征,该目标特征被配置成用于协助用户将该物件与该扫描模块的该观看区域对齐;

多个处置位置,该多个处置位置被布置为靠近该第一扫描模块;

计算系统,该计算系统包括:

计算单元;以及

存储设备,该存储设备包括处置信息和指令的第一数据库;

其中,该计算系统被配置成用于:

确定该第一目的地指示符是否位于该扫描模块的该观看区域内;

如果该第一目的地指示符位于该观看区域内,则致使该扫描模块采集该第一目的地指示符的该扫描;

接收该第一扫描数据;

确定该第一目的地指示符的所采集的扫描是否是可接受的;

如果所采集的扫描是可接收的,则生成该第一扫描数据;

至少部分地基于该第一扫描数据和该处置信息,确定用于该第一物件的多个位置中的预期处置位置;

向该第一扫描模块提供与用于该第一物件的该预期处置位置有关的指令;并且

其中,该第一扫描模块接收并通信用于该第一物件的该预期处置位置的该指令。

10.如权利要求9所述的系统,其中,该计算系统被进一步配置成用于用该第一扫描数据更新该第一数据库。

11.如权利要求10所述的系统,进一步包括第二扫描模块,该第二扫描模块被配置成用于采集位于第二物件上的第二目的地指示符并且根据该第二目的地指示符生成第二扫描数据。

12.如权利要求11所述的系统,其中,该计算单元被进一步配置成用于:

接收该第二扫描数据;

确定用于该第二物件的多个处置位置中的预期处置位置;

向该第二扫描模块提供与用于该第二物件的预期处置位置有关的指令。

13.如权利要求12所述的系统,其中,该计算单元被进一步配置成用于比较该第二扫描数据与该数据库中的与该第二物件有关的处置信息。

14.如权利要求13所述的系统,其中,该第二扫描模块从该计算系统接收与用于该第二物件的预期处置位置有关的该指令并且将该指令提供给用户。

15.如权利要求9所述的系统,其中,该计算系统包括第二数据库和第三数据库。

16.如权利要求15所述的系统,其中,该第二数据库包括已经与多于一个物件相关联的扫描数据的指示符。

17.如权利要求16所述的系统,其中,该第三数据库包括在指定的时间帧内生成的所有扫描图像的指示符。

18.如权利要求16所述的系统,其中,该第三数据库包括在指定的过去的时段内生成的所有扫描图像的指示符。

19.一种物件处理的方法,该方法包括:

提供目标特征,该目标特征被配置成用于协助用户对齐移动手推车上的物件以使该物件在位于该移动手推车上的成像设备的观看区域内;

确定位于该物件上的目的地指示符是否位于该成像设备的该观看区域内;

如果该目的地指示符位于该成像设备的该观看区域内,则通过该成像设备采集位于该物件上的该目的地指示符的图像;

确定所采集的图像是否是可接受的;

如果所采集的图像是可接受的,则通过处理器根据所采集的目的地指示符生成扫描数

据；

至少部分地基于该扫描数据确定用于该物件的预期处置位置，其中该预期处置位置是靠近该成像设备布置的多个处置位置中的一个；

提供与用于该物件的该预期处置位置有关的指令；以及
将该物件移动到该预期处置位置。

20. 如权利要求19所述的方法，进一步包括：

检测该物件在限定的空间中的存在；以及
响应于检测到该物件的存在触发采集该图像。

21. 如权利要求19所述的方法，进一步包括用该扫描数据更新本地数据库。

22. 如权利要求21所述的方法，其中，用所采集的图像的指示符更新该本地数据库。

23. 如权利要求19所述的方法，进一步包括提供与所采集的图像有关的信息。

24. 如权利要求23所述的方法，其中，该信息包括所采集的图像的代表。

25. 如权利要求19所述的方法，进一步包括接收用于该物件的处置的指令。

26. 如权利要求25所述的方法，其中，确定用于该物件的预期处置位置包括确定该物件的物理特征。

27. 如权利要求25所述的方法，其中，该物件的处置包括分拣该物件。

28. 一种用于处理物件的系统，该系统包括：

用于提供目标特征的装置，该目标特征被配置成用于协助用户对齐移动手推车上的物件以使该物件在位于该移动手推车上的成像设备的观看区域内；

用于确定位于该物件上的目的地指示符是否位于该成像设备的该观看区域内的装置；

如果该目的地指示符位于该成像设备的该观看区域内，则用于采集位于该物件上的该目的地指示符的图像的装置；

用于确定所采集的图像是否可接受的装置；

用于如果所采集的图像是可接受的则根据所采集的目的地指示符生成扫描数据的装置；

用于至少部分地基于该扫描数据确定用于该物件的预期处置位置的装置，其中该预期处置位置是靠近该成像设备布置的多个处置位置中的一个；

用于提供与用于该物件的该预期处置位置有关的指令的装置；以及

用于将该物件移动到该预期处置位置的装置。

用于物件处理的系统、方法和设备

技术领域

[0001] 本申请涉及用于物件处理的系统、方法和设备。更具体地,本申请涉及用于收集数据的系统、用于处理数据的系统以及使用这些系统和所收集的数据的方法。

背景技术

[0002] 在各种情况下包括例如由邮政服务提供商、派递服务、制造商和各种其他实体和组织处理大量的物件。大量物件的处理带来了若干挑战,具体是在每个物件的处置和/或针对每个物件所采取的动作可能不同的情况下。在某些情况下,由于以下事实确定每个物件的处置也会复杂:用于物件的适当处置的指令可能位于物件上。因此,必须读取这些指令并且必须根据所读取的指令确定物件的处置。虽然当该信息被包括在物件上时扫描技术能够在许多情况中用于确定物件处置,但是在物件具有不标准的大小的情况下、在该信息不是均匀地放置在物件上的情况下或者在多个其他变量的情况下,该过程能够是复杂的。

[0003] 尽管邮政服务已经将分拣和处置信件和平整物件(flat)、处理包裹的过程机械化,但是非信件和非平整物件已经证明更难。通常,分拣过程的某些方面已经由熟练人员手动完成。尽管这些方法能够是有效的,但是它们呈现出某些问题,具体是在受训人员不再可用的情况下、在针对训练人员的任务改变的情况下、或者在所要求的训练人员的数量超过可用的训练人员的数量的情况下。

[0004] 此外,依赖于训练人员不能获得许多技术进步的益处,包括例如在计算和其他领域。通过依赖于训练人员,这些新技术的益处是预知的并且与物件的处置和物件处理有关的信息不能通过有待分析或用于其他目的的系统或网络进行流通。鉴于这些缺点,用于物件处理的系统、方法和设备的进步会是有益的。

发明内容

[0005] 在此描述的某些方面包括一种用于物件处理的系统,该系统包括:照相机,该照相机被配置成用于采集物件的图像;与该照相机通信的处理器,其中,该处理器被配置成用于:确定所采集的图像是否是可接受的;根据所采集的图像生成扫描数据;以及至少部分地基于该扫描数据提供与该物件的处置有关的多个指令;以及与该处理器通信的输出,该输出被配置成用于向用户提供与该物件的处置有关的指令。

[0006] 在某些实施例中,该照相机被配置成用于当该物件上的标签由该照相机在限定的三维空间中可见时采集该物件的图像。

[0007] 在某些实施例中,该处理器被进一步配置成用于将该扫描数据通信到中央计算单元,该中央计算单元包括处理器和存储器,该存储器被配置成用于存储与该物件有关的信息和多个指令。

[0008] 在某些实施例中,该处理器被进一步配置成用于从该中央计算单元接收与该物件的处置有关的多个指令。

[0009] 在某些实施例中,该系统进一步包括手推车和吊杆,其中,该吊杆在第一端连接到

该手推车,并且其中,该吊杆的第二端从该手推车延伸并且该照相机位于该吊杆的该第二端。

[0010] 在某些实施例中,该输出包括听觉或视觉输出中的至少一项。

[0011] 在某些实施例中,该视觉输出包括有色光。

[0012] 在某些实施例中,该扫描数据唯一地标识该物件。

[0013] 在另一个方面,一种用于物件处理的系统包括第一扫描模块,该第一扫描模块被配置成用于生成第一物件的第一扫描图像和与该第一扫描图像有关的第一扫描数据;计算系统,该计算系统包括:计算单元;以及存储设备,该存储设备包括第一处置信息和指令数据库;其中,该计算系统被配置成用于:接收该第一扫描数据;至少部分地基于该第一扫描数据确定该第一物件的处置;向该第一扫描模块提供与该第一物件的处置有关的指令;并且其中,该第一扫描模块接收用于该第一物件的处置的该指令。

[0014] 在某些实施例中,该计算系统被进一步配置成用于用该第一扫描数据更新该第一数据库。

[0015] 在某些实施例中,该系统包括第二扫描模块,该第二扫描模块被配置成用于生成第二物件的第二扫描图像并且根据该第二扫描图像生成第二扫描数据。

[0016] 在某些实施例中,该计算单元被进一步配置成用于:接收该第二扫描数据;确定该第二物件的处置;向该第二扫描模块提供与该第二物件的处置有关的指令。

[0017] 在某些实施例中,该计算单元被进一步配置成用于对该第二扫描数据与该数据库中的与该第二物件有关的处置信息进行比较。

[0018] 在某些实施例中,该第二扫描模块从该计算系统接收与该第二物件的处置有关的该指令并且将该指令提供给用户。

[0019] 在某些实施例中,该计算系统包括第二数据库和第三数据库。

[0020] 在某些实施例中,该第二数据库包括已经与多于一个物件相关联的扫描数据的指示符。

[0021] 在某些实施例中,该第三数据库包括在指定的时间帧内生成的所有扫描图像的指示符。

[0022] 在某些实施例中,该第三数据库包括在过去的六个月内生成的所有扫描图像的指示符。

[0023] 在另一个方面中,一种物件处理的方法包括:采集该图像;确定所采集的图像的所测量的特征是否在限定的接受范围内;根据所采集的图像生成扫描数据;以及至少部分地基于该扫描数据提供与该物件的处置有关的多个指令。

[0024] 在某些实施例中,该方法进一步包括:检测物件在限定的三维图像中的存在;以及响应于检测到该物件的存在触发采集该图像。

[0025] 在某些实施例中,该方法进一步包括用该扫描数据更新本地数据库。

[0026] 在某些实施例中,用所采集的图像的指示符更新该本地数据库。

[0027] 在某些实施例中,该方法进一步包括提供与所采集的图像有关的信息。

[0028] 在某些实施例中,该信息包括所采集的图像的一种表示。

[0029] 在某些实施例中,该方法进一步包括接收用于该物件的处置的多个指令。

[0030] 在某些实施例中,该物件的处置包括确定该物件的物理特征。

- [0031] 在某些实施例中,该物件的处置包括分拣该物件。
- [0032] 在另一个方面,一种物件处理的方法包括:接收同与物件相关联的标签的扫描有关的信息;确定该标签是否已经与多于一个物件相关联;确定该物件的物理特征;以及确定与该标签相关联的所接收的信息是否与该物件的该物理特征相对应。
- [0033] 在某些实施例中,确定该标签是否已经与多于一个物件相关联包括:对所接收的信息与第一数据库进行比较,该第一数据库包括已经与多于一个物件相关联的多个标签的指示符;如果所接收的信息不匹配该第一数据库中的该指示符,对所接收的信息与第二数据库进行比较,该第二数据库包括已经在指定的时间帧内扫描的多个标签的指示符。
- [0034] 在某些实施例中,该方法进一步包括从与该标签的扫描有关的该信息提取与该标签相关联的信息。
- [0035] 在某些实施例中,该方法进一步包括用与该标签相关联的所提取的信息在数据库中查询与所请求的服务有关的信息。
- [0036] 在某些实施例中,该方法进一步包括确定支付者。
- [0037] 在某些实施例中,该方法进一步包括:确定该物件的发送者是否可确定的;以及如果该发送者是可确定的,指示该发送者是该支付者。
- [0038] 在某些实施例中,该方法进一步包括:确定如果该发送者不是可确定的话所预期的接收者是否是可确定的;以及指示如果所预期的接收者是可确定的话所预期的接收者是该支付者。
- [0039] 在某些实施例中,该方法进一步包括:检测物件在限定的三维图像中的存在;以及响应于检测到该物件的存在触发采集该图像。
- [0040] 前述是概述并且因此必然地包含细节的简化、概括和省略;因此,本领域技术人员将认识到该概述仅是说明性的并且不旨在以任何方式进行限制。在此描述的设备 and/或过程 and/或其他主题的其他方面、特征和优点将在此列出的教导中变得明显。该概述被提供以便以简化的方式引入以下在具体实施方式中进一步描述的一些概念。该概述不旨在确定所要求保护的主题的关键特征或必要特征也不旨在用作确定所要求保护的主题的范围的辅助工具。

附图说明

- [0041] 本披露的前述和其他特征将结合附图根据以下描述和所附权利要求书变得非常明显。理解到,这些附图仅仅描绘根据本披露的若干实施例并且不应当被认为限制其范围,将通过使用附图借助附加特异性和细节描述本披露。
- [0042] 图1是被动自适应扫描系统(“PASS”)模块的系统的实施例的示意图。
- [0043] 图2是PASS手推车的实施例的侧视图。
- [0044] 图2A是使用PASS手推车的布局的实施例的示意图。
- [0045] 图2B是手持式PASS设备的一个实施例的透视图。
- [0046] 图3是PASS系统的一个实施例的示意图。
- [0047] 图4是示出一种用于操作PASS模块的方法的流程图。
- [0048] 图5是示出一种用于操作PASS系统的方法的流程图。
- [0049] 图6是示出一种用于使用PASS系统用于收入保护的方法的流程图。

- [0050] 图7是示出一种用于确定所扫描的标签是否是复制品的方法的流程图。
- [0051] 图8是示出一种用于确定与所扫描的标签相关联的标签信息是否与物件信息匹配的方法的流程图。
- [0052] 图9是示出一种用于确定支付者的方法的流程图。
- [0053] 图10是示出一种用于使用PASS系统用于提醒动作的方法的流程图。
- [0054] 图11是示出一种用于使用PASS系统用于将一个或若干个物件分拣为一条或若干条路线的方法的流程图。
- [0055] 图12是示出一种用于使用PASS系统用于将物件分拣为派递序列的方法的流程图。
- [0056] 图13是示出一种用于使用PASS系统用于跟踪和完成任务的方法的一个实施例的流程图。
- [0057] 图14是示出一种用于使用PASS系统用于对物件进行抽样的方法的一个实施例的流程图。
- [0058] 图15是示出一种用于使用PASS系统用于将物件重新寄送到新位置的方法的一个实施例的流程图。
- [0059] 图16是示出一种用于使用PASS系统用于提高员工生产力的方法的一个实施例的流程图。
- [0060] 图17是示出一种用于跟踪物件并且对物件执行动作的方法的一个实施例的流程图。

具体实施方式

[0061] 在以下详细描述中,参考形成其一部分的附图。在附图中,类似的符号通常标识类似的组件,除非上下文以其他方式指明。在详细描述、附图和权利要求书中描述的说明性实施例不旨在是限制性的。可利用其他实施例并且可做出其他改变,而不背离在此呈现的主题的精神或范围。将容易理解的是,通常在此描述的并且在附图中示出的本披露的各方面能够用各种各样的不同的配置进行安排、替换、组合和设计,所有这些配置是可显然地设想的并且形成本披露的一部分。

[0062] 在此描述和披露的实施例通常涉及用于一个或更多个物件的物件处理、物件扫描和邮寄的系统、方法和设备。例如,某些实施例涉及能够用于扫描物件以及处理物件以便由此促进一个或更多个物件的邮寄的系统和设备。

[0063] 有利地,在此描述的系统、方法和设备能够提供许多益处。例如,它们能够提供与检测欺诈、最小化支付服务与提供服务之间的支付差异、员工/生产力管理、分拣、选路(routing)、对物件执行动作和/或管理与物件有关的任务、对一个或若干个物件进行抽样、更改所接收的物件的提供服务、重新邮寄物件有关以及与各种其他领域有关的益处。这些益处能够部分地通过创建接收并管理与物件有关的信息的系统来提供。

[0064] 在此描述的系统、方法和设备提供改进的物件处理。某些实施例涉及被动自适应扫描系统(“PASS”)模块。PASS模块能够包括被配置成用于从物件收集数据并且将该数据传输到系统的特征和模块。PASS模块被进一步配置成用于从该系统接收指令并且将这些指令通信到PASS模块的用户。

[0065] 某些实施例涉及一种PASS系统。在某些实施例中,例如,PASS系统能够包括PASS计

算系统,该PASS计算系统能够被配置成用于从PASS模块接收输入并且响应于所接收的输入向PASS模块提供指令。在某些实施例中,例如,PASS系统能够包括能够与PASS计算系统通信的其他模块。有利地,PASS计算系统从PASS系统的模块收集信息并且能够使用此信息向PASS模块提供指令和/或信息。

[0066] 某些实施例涉及使用PASS系统进行物件处理的方法。在这些方法的某些实施例中,例如,PASS系统能够用于协助收入保护、协助采取与在途物件有关的动作、协助将物件分拣为路线分组和/或分拣为派递序列、协助收集、跟踪和完成所请求的任务、协助对物件进行抽样、协助重新邮寄在途物件以及协助员工生产力管理。在这些实施例中,PASS计算系统从PASS系统的不同模块收集信息并且将该信息添加到一个或若干个数据库。PASS计算系统然后响应于由PASS模块之一进行的扫描事件访问所创建的数据库以及存储在其中的信息,并且当其可应用于由PASS模块所生成的扫描数据以确定期望的结果时使用该信息。在某些实施例中,PASS系统的结果能够是由于使用PASS系统所导致的任何结果。

[0067] PASS系统然后能够向PASS模块提供与所期望的动作有关的指令。PASS模块能够向(如果必要的话)能够执行这些指令以便实现所期望的结果的用户以多种格式提供这些指令。

[0068] PASS模块

[0069] 用于物件处理的系统、方法和设备的某些实施例能够包括PASS模块。图1描绘了PASS模块100的一个实施例。PASS模块100能够包括各种特征和组件并且能够被配置成用于执行各种功能。在某些实施例中,例如,PASS模块100的特征和组件能够彼此物理连接和/或通信。因此,在某些实施例中,PASS模块100的组件位于单个位置,而在其他实施例中,PASS模块100的组件可位于多个位置。在PASS模块的组件位于不同的位置中的某些实施例中,这些组件能够与彼此通信。

[0070] 在某些实施例中,PASS模块100能够被配置成用于从物件收集信息,这能够通过例如扫描物件来完成。在某些实施例中,物件能够是例如包裹、信件或任何其他可标识的物体。在某些实施例中,PASS模块100能够被进一步配置成用于从用户接收输入。PASS模块100能够将将从物件所收集的信息和/或从用户所接收的输入通信到其他系统和/或其他系统的组件。PASS模块100能够被进一步配置成用于从系统和/或其他系统的模块接收信息、指令和/或其他通信,其中一些系统将在以下披露。PASS模块100能够被配置成用于响应于这些所接收的通信向用户提供输出。

[0071] 在某些实施例中,PASS模块100的组件和模块能够经由通信特征101通信。通信特征101能够包括能够在PASS模块100的特征和模块之间建立通信连接的任何特征并且可能包括例如有线或无线设备、总线、通信网络或任何其他合适的通信特征。

[0072] 如图1所示,PASS模块100能够进一步包括处理器102。处理器102可包括单个处理器或者可以用一个或更多个处理器实现的处理系统的组件。该一个或更多个处理器102可以用通用微处理器、微控制器、数字信号处理器(DSP)、现场可编程门阵列(FPGA)、可编程逻辑器件(PLD)、控制器、状态机、门控逻辑、离散硬件组件、专用硬件、有限状态机或能够执行信息的计算或其他操纵的任何其他合适的实体的任何组合实现。

[0073] 处理器102能够被配置成用于从PASS模块100的其他组件和/或模块接收输入和信号。该处理器能够被进一步配置成用于用从PASS模块100的其他组件和/或模块接收的输入

执行操作。处理器102能够执行所存储的指令并且能够指示PASS系统100的其他组件和/或模块的操作。

[0074] 如图1所示,处理器102能够经由通信特征101与PASS模块100的其他组件和/或模块通信。因此,处理器102能够经由通信特征101向PASS模块100的其他组件和/或模块发送信号并接收来自PASS模块100的其他组件和/或模块的信号。

[0075] 如图1所示,PASS模块100能够包括存储器104。在某些实施例中,存储器104能够物理地位于PASS模块100处和/或内,而在某些实施例中,存储器104能够远离PASS模块100。

[0076] 存储器104能够包括例如RAM存储器、闪存、ROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器、寄存器、硬盘、可移除盘、CD-ROM或本领域已知的任何其他形式的存储介质。该存储器能够包括例如软件、至少一个软件模块、指令、算法步骤或任何其他信息。在某些实施例中,处理器102能够根据存储器104中所存储的指令执行过程。这些过程能够包括例如控制PASS模块100的特征和/或组件、请求和/或接收来自PASS模块100的特征和/或组件和/或其他系统的特征和/或组件和/或其他系统的模块或组件的信息、向其他系统和/或其他系统的特征和/或组件传输指令和/或控制信号、请求来自用户的信息、向用户传输信息、处理从PASS模块100的特征和/或组件和/或其他所连接的系统的特征和/或组件接收的信息、处理从用户接收的信息和/或任何其他期望的过程。

[0077] 在某些实施例中,存储器104能够包括一个或若干个数据库。这些数据库能够包括数字数据的有组织集合。存储在这些数据库中的数据能够包括任何期望的数据并且能够在某些实施例中涉及PASS模块100和/或任何其他所连接的或相关的系统的功能。

[0078] 在某些实施例中并且如图1中具体所示,存储器104能够包括数据库106。在某些实施例中,例如,数据库106能够是扫描数据库。在某些实施例中,扫描数据库能够包括由PASS模块100所收集的信息。该信息能够包括例如PASS模块100所生成的扫描图像和/或PASS模块100所影响的任何其他数据。在某些实施例中,例如,扫描数据库能够收集PASS模块100所收集的扫描图像和/或其他数据持续指定的时间段。在某些实施例中,该指定的时间段的持续时间能够由可用的存储器量以及过时数据的有用性所限制。在某些实施例中,例如,扫描数据库能够包括与例如在过去的六个月或任何其他期望的时间帧内所收集的所有扫描有关的信息。

[0079] 在某些实施例中,例如,数据库106能够包括输入数据库。在某些实施例中,例如,输入数据库能够包括与一个或更多用户输入有关的信息。在某些实施例中,例如,这些用户输入能够与物件有关,诸如例如物件的物理特性。因此,在用户可被请求以确定物件的某些物理参数的某些实施例中,用户可将这些物理参数输入到PASS模块100中。这些输入的物理参数然后能够被存储在输入数据库中。

[0080] 在某些实施例中,例如,数据库106能够包括用户数据库。在某些实施例中,用户数据库能够包括与PASS模块100的用户有关的信息。该信息能够包括例如用户使用PASS模块的时间、用户所处理的物件的数量或任何其他用户相关的信息。

[0081] 数据库106能够例如包括任何其他期望的信息并且不限于上述所列出的具体数据库实施例。

[0082] 如图1所示,存储器104能够与PASS模块100的通信特征101通信。因此,处理器102与存储器104处于通信连接并且能够在存储器104查询指令和信息。类似地,由于存储器104

和处理器102的通信连接,处理器102能够将信息通信到存储器104并且用于存储在存储器中。

[0083] PASS模块100能够包括扫描器模块108,如图1所示。扫描器模块108能够被配置成用于从物件收集信息。在某些实施例中,例如,扫描器模块108能够被配置成用于读取位于物件上的文本和/或文本串、位于物件上的计算机可读代码(诸如例如条形码,包括线性条形码、2D条形码、QR码、智能邮寄条形码)和/或任何其他期望的计算机可读代码,并且/或者收集物件上的任何其他期望格式的信息。在某些实施例中,扫描器模块108能够被配置成用于生成物件的图像数据。因此,例如,在某些实施例中,扫描器模块108能够生成和/或收集物件的一个或若干个静止图像和/或物件的一个或若干个影像。

[0084] 在扫描器模块108生成物件的图像数据的某些实施例中,扫描器模块108能够被配置成用于具有足够的分辨率以允许使用所收集的图像数据来生成与物件上的信息有关的扫描数据。因此,在某些实施例中,扫描器模块108能够包括被配置成用于实现图像的所期望的分辨率的特征。在某些实施例中,例如,扫描器模块能够包括一个或若干个光源。在某些实施例中,这些光源能够被配置成用于照亮正在生成其图像数据的物件。在某些实施例中,例如,这些光源能够被配置成用于实现物件的最小照明级别。在某些实施例中,例如,这些光源能够被配置成用于实现某个和/或特定频率的最小照明级别。在某些实施例中,例如,这些光源能够包括一个或若干个灯泡、一个或若干个LED和/或任何其他发光特征中的一个或若干个。

[0085] 在某些实施例中,例如,扫描器模块108能够包括被配置成用于促进扫描器模块108的使用的特征。在某些实施例中,这些特征能够被配置成用于促进生成精确的扫描数据和/或收集期望的图像数据。在某些实施例中,例如,这些特征能够包括被配置成用于协助用户将物件与扫描器模块108的观看区域(换言之,扫描器模块108所观看的区域)对齐的目标特征。在某些实施例中,例如,这些目标特征能够限定扫描器模块108为其生成图像数据的区域的边界。在某些实施例中,这些目标特征能够指示扫描器模块108为其生成图像数据的区域的中心。在一个实施例中,例如,这些目标特征能够包括十字、格栅、“X”和/或被配置成用于促进确定目标的任何其他期望的特征。在一个具体实施例中,目标特征能够包括投影十字和/或投影格栅。有利地,该投影十字和/或投影格栅能够被投影到位于观看区域中的物件上并且能够因此在被置于观看区域中的物件上可观看以便由此允许物件的适当定位。

[0086] 在某些实施例中,该目标特征能够指示与扫描器模块108所指向的方向垂直的目标地带或水平区域。在某些实施例中,例如,目标地带能够与目标区域相关联。在某些实施例中,例如,目标区域包括距物件能够被放置在其中并且能够从物件生成成功的图像数据的扫描器模块108的距离范围。在某些实施例中,目标地带和目标区域限定能够在其中生成成功的图像数据的第三区域。

[0087] 在某些实施例中,扫描器模块108能够例如由处理器控制。在某些实施例中,控制扫描器模块108的处理器能够包括处理器102。在某些实施例中,例如,控制扫描器模块108的处理器能够包括与上述处理器102不同的处理器。在某些实施例中,扫描器处理器能够与同存储器104分离的扫描存储器通信并且能够根据存储在扫描存储器中的指令操作。

[0088] 在某些实施例中,存储在扫描存储器中的指令能够包括例如用于确定物件何时位

于目标地带中和目标区域中的指令、用于确定物件的期望部分(诸如例如指定标签类型或若干个标签类型之一)何时在目标地带和/或目标区域的某个地带内的指令。在某些实施例中,例如,这些指令能够包括指示扫描器108当在目标地带和/或目标区域内检测到物件时并且当物件的期望部分(诸如标签和/或若干个标签)在目标地带和/或目标区域的某个指定区域内时采集图像。

[0089] 在某些实施例中,扫描器模块108能够被容纳在单个壳体中,而在其他实施例中,扫描器模块108能够被划分为多达多个独立的壳体。有利地,将扫描器模块108划分为独立的壳体能够促进在某些应用中使用扫描器模块108。

[0090] PASS模块100能够包括终端110,如图1所示。该终端能够被配置成用于允许用户与PASS模块100交互。在某些实施例中,例如,终端110能够向用户提供输出和/或从用户接收输入。如图1所示,终端110能够经由通信特征101与PASS模块100的其他组件和/或模块处于通信连接。因此,终端110能够向PASS模块100的其他组件和/或模块发送信息和/或信号,并且接收来自PASS模块100的其他组件和/或模块的信息和/或信号。

[0091] 终端110能够包括各种特征和/或组件。在某些实施例中,终端110能够包括能够向用户提供输出并且从用户接收输入的任何设备和/或系统。在某些实施例中,终端110能够包括用于促进向用户提供输出并且从用户接收输入的特征,包括例如屏幕、键盘、触摸屏、扬声器和麦克风和/或能够向用户提供输出并且从用户接收输入的任何其他特征。

[0092] 在某些实施例中,终端110能够包括与PASS模块100的处理器102分开的处理器和与PASS模块100的存储器104分开的存储器,并且在某些实施例中,终端110能够使用PASS模块100的处理器102和存储器104。

[0093] 如图1所示,PASS模块100能够进一步包括指导模块112。在某些实施例中,指导模块112能够被配置成用于提供简单的输出以便指示用户的动作。在某些实施例中,这些输出能够包括指示期望的动作的音频信息和/或视觉信息。在某些实施例中,例如,这些音频输出和/或视觉输出能够指示扫描操作成功、如何分拣物件、指示用户使用终端110提供与物件有关的进一步的信息、指示用户执行与物件有关的动作、和/或任何其他期望的指令。

[0094] 在某些实施例中,指导模块112能够包括能够提供这些指令和/或输出以便指导用户的一个或若干个组件。在一个实施例中,指导模块112能够包括例如扫描成功指示符。在某些实施例中,该扫描成功指示符能够包括位于扫描器模块108中的一个或若干个光源。在一个具体实施例中,位于扫描器模块108中的这些光源能够被配置成用于在扫描操作之后将有色光投射到物件上。在某些实施例中,例如,在扫描动作之后投射到物件上的光的颜色能够基于扫描操作是否成功来变化。因此,在某些实施例中,在成功扫描操作之后,绿光能够被投射到物件上,并且在失败的扫描操作之后,红光能够被投射到物件上。

[0095] 在某些实施例中,指导模块112能够包括扫描成功的可听指示符。在某些实施例中,这能够包括位于PASS模块100上的、提供指示扫描操作是否成功的可听信号的扬声器。在某些实施例中,这些可听信号能够是可辨别的,以便允许用户确定扫描操作是否成功。

[0096] 在某些实施例中,指导模块112能够包括被配置成用于指示用户应当采取的动作的特征和/或组件。在某些实施例中,这些动作能够包括例如将物件放置在预先指定的区域内、将物件从物流中移除、确定物件的物理特性、对物件进行抽样、抓住物件、验证物件的支付信息和/或任何其他期望的动作。在某些实施例中,这些特征能够包括例如光源(诸如应

该将物件置于其中的区域的照明)、能够指示下一个动作和/或显示文本和/或文本串的显示器、被配置成用于提供下一个动作的可听指示的扬声器和/或任何其他期望的特征。本领域技术人员将认识到各种特征能够用于向用户提供输出以便指导用户采取期望的动作,并且认识到本申请不限于上述特征和组件。

[0097] 在某些实施例中,PASS模块100能够包括通信模块114。通信模块114能够与通信特征101通信并且由此与PASS模块100的所有其他特征和/或组件通信连接。在某些实施例中,通信模块114能够被配置成用于与其他PASS模块100和/或其他系统和/或其他系统的组件通信。在某些实施例中,通信模块114能够被配置成用于有线和/或无线通信,并且能够被配置成用于从其他系统和/或其他系统的其他组件请求信息并接收输入。在某些实施例中,例如,通信模块114能够从处理器102接收指示通信模块114的操作的指令。在某些实施例中,例如,来自处理器102的这些指令能够与在存储器104中发现的所存储的指令一致。

[0098] 在某些实施例中,例如,PASS模块100能够进一步包括测试模块116。在某些实施例中,测试模块116能够被配置成用于促进确定与被扫描物件有关的信息。在某些实施例中,与被扫描物件有关的该信息能够包括例如与被扫描物件有关的物理信息(诸如被扫描物件的尺寸、被扫描物件的重量)、被扫描物件所请求的服务类型、被扫描物件的性质和/或内容和/或与被扫描物件有关的任何其他期望的物理信息。

[0099] 测试模块116能够包括用于促进收集与被扫描物件有关的信息的特征和组件。在某些实施例中,这些特征和/或组件能够包括能够检测与被扫描物件有关的期望的物理性质的传感器。因此,在某些实施例中,测试模块116能够包括例如能够确定被扫描物件的其他参数的天平(scale)和/或传感器。在某些实施例中,测试模块116能够包括被配置成用于协助确定被扫描物件的尺寸的物件,诸如例如测量带、测量棒和/或码尺或直尺和/或任何其他用户操作的测量设备。在用户使用测量设备确定被扫描物件的尺寸的某些实施例中,用户能够使用终端110向PASS模块100提供与被扫描物件的尺寸有关的输入。

[0100] 在某些实施例中,测试模块116能够包括用于确定与被扫描物件有关的其他信息的额外传感器和/或组件。这些其他传感器和/或组件能够包括例如金属检测器、x射线机、被配置成用于检测爆炸物的传感器、被配置成用于检测毒品和/或其他非法走私品(诸如例如违禁食品、违禁化学品、违禁液体和/或任何其他违禁物件)的传感器。

[0101] 在某些实施例中,测试模块116能够与处理器102协作以便验证被测试物件的正确性和/或顺应性。在某些实施例中,例如,测试模块116能够向处理器102提供与被扫描物件有关的信息。在来自测试模块116的信息与被扫描物件的物理特性(诸如例如物件重量和/或物件尺寸)有关的情况下,处理器102能够将来自测试模块116的该信息与包含在物件标签中的信息进行比较以便验证物件标签信息的正确性。

[0102] 如图1所示,PASS模块100的某些实施例能够包括打印模块118。打印模块118能够被配置成用于创建应用于物件的标签。在某些实施例中,例如,该标签能够是经更新的目的地标签、与被扫描物件有关的经更新的标签请求服务、与为被扫描物件提供的服务的成本有关的经更新的标签和/或任何其他期望的附加标签。在某些实施例中,打印模块118能够与通信特征101通信并且由此与PASS模块100的其他组件和/或模块通信。在某些实施例中,具体地,打印模块118能够向处理器102提供信息并且接收来自处理器102的指令。

[0103] 在某些实施例中,打印模块118能够包括能够被配置成用于打印用于应用于物件

的附加标签的一个或更多个打印机。

[0104] 本领域技术人员将认识到PASS模块100能够包括比在此列出的组件和/或模块更多或更少的组件和/或模块并且PASS模块100能够执行比在此列出的功能更多或更少的功能。

[0105] PASS模块100的某些实施例能够与被配置成用于促进PASS模块100的使用的不同的特征相关联。图2描绘了与PASS模块100相关联的用于促进PASS模块100的使用的物理特征的一个实施例。具体地,图2是描绘了PASS手推车200的侧视图。PASS手推车能够被配置成用于保持PASS模块100的所有组件。在某些实施例中,PASS手推车200能够被配置成是移动的。在某些实施例中,PASS手推车200能够被配置成固定在一个位置。PASS手推车200能够包括各种形状和大小并且能够具有各种特征和尺寸。

[0106] 图2中示出的PASS手推车200包括能够包括各种形状和大小以及特征的本体202。在某些实施例中,例如,本体202能够被配置成用于保持和/或支撑PASS模块100的组件和/或模块。在某些实施例中,本体202能够包括用于促进存储PASS模块100的模块和/或组件的货架、橱柜、抽屉和其他存储特征。在某些实施例中,本体202能够被确定大小和尺寸以便允许其承受保持PASS模块组件的需求。在某些实施例中,本体202能够被配置成用于当其被加载PASS模块100的模块时抵抗倾斜/翻倒。在PASS手推车200被配置成是移动的某些实施例中,本体202能够连接到轮子204。

[0107] 如图2进一步所示,PASS手推车200能够包括竖直轨道206。在某些实施例中,竖直轨道206能够在第一端连接到PASS手推车200的本体202。在某些实施例中,竖直轨道206的第二端能够在PASS手推车200的本体202之上竖直地延伸。竖直轨道206能够被配置成用于允许滑动构件207沿着竖直轨道206的竖直定位。因此,在某些实施例中,滑动构件207可紧靠本体202的轮子204被定位,而在某些实施例中,滑动构件207可靠近竖直轨道206的第二端被定位。

[0108] 在某些实施例中,竖直轨道206和滑动构件207能够被配置成用于承受与在第一端连接到滑动构件207并且在第二端连接到照相机210的臂件208相关联的负载。因此,竖直轨道206和滑动构件207两者的大小、尺寸和材料能够基于臂件208和照相机210的特性而变化,诸如例如臂件208和照相机210的重量、臂件208的长度以及相对于臂件208能够位于其中的竖直轨道206的位置范围。

[0109] 图2描绘了包括在PASS手推车中的臂件208的一个实施例。如图2所示,臂件208包括通过多个铰链208b连接的多个刚性构件208a。铰链208b能够被配置成用于允许刚性构件208a相对于彼此的角位移。在某些实施例中,该位移能够被限制到垂直于竖直轨道206的纵轴线的平面并且能够包括水平平面。

[0110] 在某些实施例中,臂件208带有由铰链208b连接的刚性构件208a的配置允许臂件208铰接并且从竖直轨道206移动通过各种位置和距离。在某些实施例中,诸如在图2中示出的PASS手推车200的实施例,臂件208的铰链208b被配置成用于允许在水平面上进行移动,该水平面垂直于竖直轨道206的移动的纵轴线。因此,竖直轨道206和臂件208经由铰链208b的铰接能力的组合能够允许定位照相机210,该照相机通过例如一个或若干个螺栓在各种竖直和水平位置固定在臂件208的第二端。

[0111] 如图2所示,照相机210能够位于臂件208的第二端。该照相机能够是扫描器模块

108的组件。在某些实施例中,照相机210能够是数字照相机、扫描器、条形码阅读器或能够从物件检索信息的任何其他设备。在某些具体实施例中,照相机210能够包括能够从物件检索各种信息类型的高分辨率、高速照相机210,例如以计算机可读代码(诸如例如条形码)形式的信息、包含在文本和/或文本串(诸如例如手写姓名或手写地址)中的信息、包含在信令设备(诸如例如RFID标签)中的信息或任何其他期望类型的信息。

[0112] 在某些实施例中,由于照相机210定位在臂件208的第二端处,照相机210能够被配置成用于最小化其重量以便由此最小化应用到臂件208上的、应用到竖直轨道206上的、应用到滑动构件207上的以及应用到本体202上的力矩。在某些实施例中,这些重量最小化能够通过将照相机210划分为位于臂件208的第二端处的光学组件和位于本体202内或上的处理组件来实现。在某些实施例中,照相机210的光学组件和照相机210的处理组件能够彼此通信以便将由光学组件所收集的信息传输到照相机210的处理组件。在某些实施例中,为了进一步解决由于照相机210定位在臂件208的第二端处所导致的问题,本体202能够包括用于增加其重量的、用于降低其重心的以及用于防止本体202内不稳定性和本体倾斜的特征。在某些实施例中,这些特征能够包括例如位于本体202的底部的钢板。

[0113] 本领域技术人员将认识到PASS手推车200能够包括比在此列出和讨论的特征更多或更少的特征。

[0114] 在某些实施例中,PASS手推车200能够与其他特征和组件一起用于促进在物件上执行操作和/或处理物件。图2A描绘了与其他组件一起用于促进物件处理的PASS手推车200的一个实施例。具体地,图2A描绘了牛栏(bullpen)220的一个实施例。牛栏220能够包括例如PASS手推车200,该手推车具有本体202、臂件208和位于臂件208的第二端的照相机210。在这种配置中,PASS手推车200能够用于从物件收集信息、协助在物件上执行动作和/或提供有关针对物件有待采取的动作的指令。

[0115] 在某些实施例中,PASS手推车200能够提供将PASS手推车200已经为其收集信息的物件放置在容器222内的指令。在牛栏220的某些实施例中并且如图2A所示,多个容器222能够被安排在PASS手推车200周围。在某些实施例中,例如,这些容器222各自能够对应于PASS手推车200所指示的不同的动作、结果和/或指令。因此,在某些实施例中,PASS手推车200将提供PASS手推车200已经为其收集信息的物件应当被放置在容器222中的一个指定容器中的指示,并且PASS手推车200能够提供另一个物件应当被放置在不同的指定的容器222内的指令。在某些实施例中,例如,这些不同的容器222能够对应于物件的不同分拣、对应于有待在物件上执行的不同动作、对应于不同类型的物件和/或任何其他期望的分拣、结果和/或动作。

[0116] 容器222能够包括各种物件并且能够包括各种形状和大小。在某些实施例中,容器222能够是能够接纳物件的任何特征和/或事物。因此,容器222能够是指定的区域、盒子、篮子、托盘、货箱、传送带和/或任何其他指定的设备、特征或位置。

[0117] 在某些实施例中,容器222能够包括被配置成用于协助用户将物件放置在适当的容器222中的特征。在某些实施例中,例如,这些特征能够包括提供指示应当将物件放置在哪个容器222中的听觉信号和/或视觉信号的指示符。在某些实施例中,容器222的该特征和/或组件与PASS模块100通信。因此,在某些实施例中,容器222的该特征能够由PASS模块100响应于确定用于接纳物件的容器222而触发。

[0118] 图2A还示出了源224。在某些实施例中,源224能够包括能够将物件带到牛栏220的任何特征。在某些实施例中,源224能够包括篮子、托盘、传送器、手推车、货车和/或任何其他类似的特征或设备。

[0119] 图2A描绘了牛栏220的一种布局,其中PASS手推车200位于多个容器222的U形安排的中心。有利地,这种安排允许容易地进入PASS手推车200和每个容器222。然而,本领域技术人员将认识到能够在牛栏220中使用更多或更少容器222并且认识到能够在牛栏中使用更多或更少源224和PASS手推车200。本领域技术人员将进一步认识到本披露不限于牛栏220的该具体实施例而是覆盖结合PASS手推车200使用牛栏220的概念。

[0120] 在某些实施例中,PASS模块100能够在一个或若干个手持式设备中体现。图2B描绘了如下一个实施例,其中PASS模块100在手持式PASS单元240中体现。在某些实施例中,手持式PASS单元240能够包括PASS模块100的模块和组件中的全部或一些。

[0121] 在某些实施例中并且如图2B所示,手持式PASS单元240能够包括手动装置242。手动装置242能够被配置成用于由用户的一只手握持。手动设备242能够被配置成用于收集扫描数据、存储和/或处理扫描数据并且将扫描数据传输到其他系统和/或其他系统的组件。

[0122] 如图2B所示,手动设备242能够包括屏幕244和键盘246。在某些实施例中,屏幕244能够被配置成用于向用户提供输出,诸如例如指令和/或提示,并且键盘246能够被配置成用于允许用户向手动设备242提供输入。尽管在图2B中描绘的手动设备242包括屏幕244和键盘246,但是手动设备242能够包括被配置成用于向用户提供输出以及从用户接收输入的任何数量的特征,包括例如扬声器和麦克风。

[0123] 如图2B中进一步所示,手动设备242包括打印机248。在某些实施例中,打印机248能够对应于PASS模块100的打印模块118并且能够被配置成用于打印用于应用到物件的标签。同样如图2B所示,手动设备242能够包括天线250。在某些实施例中,该天线能够被配置成用于与手持式PASS单元240的其他设备通信和/或与其他系统和/或其他系统的组件和模块通信。

[0124] 手持式PASS单元240能够进一步包括扫描器252。在某些实施例中,扫描器252能够对应于PASS模块100的扫描器模块108。在某些实施例中,扫描器252能够包括照相机、条形码阅读器和/或能够从物件收集信息的任何其他设备。在某些实施例中,扫描器252能够配置有触发器254。在某些实施例中,例如,触发器254的按压能够激活扫描器252以便从物件收集并生成扫描数据。

[0125] 如图2B所示,扫描器252能够进一步包括天线256。在某些实施例中,扫描器252的天线256能够被配置成用于允许扫描器252和手动设备242之间的通信。因此,在某些实施例中,扫描器252的天线256能够用于将扫描数据从扫描器252传输到手动设备242。

[0126] 尽管已经结合图2B描述了手持式PASS单元240的一些特征和功能,手持式PASS单元240能够包括对应于PASS模块100的特征和/或模块中的一些或全部的特征。

[0127] 本领域技术人员将认识到手持式PASS单元240能够包括比在此列出的组件和模块更多或更少的组件和模块,并且认识到手持式PASS单元240的本披露不限于在此披露的具体实施例。

[0128] PASS系统

[0129] 用于物件处理的系统的某些实施例涉及如图3所示的PASS系统300。PASS系统300

能够被配置成用于执行与例如收入保护、请求与物件有关的动作、包括分拣为路线和/或分拣为派递序列的分拣功能、与物件有关的任务管理、物件的随机抽样和/或抽样、物件的地址变化、与物件处理有关的员工管理以及物件重新邮寄有关的物件处理功能。将在以下进一步详细地讨论能够由PASS系统300执行的任务的这些方面中的每一个方面。

[0130] PASS系统300能够包括各种组件、模块和系统。在某些实施例中,PASS系统300能够位于单个位置,并且在某些实施例中,PASS系统300的全部模块和组件以及特征能够位于单个位置。在其他实施例中,PASS系统300的模块、组件和其他特征能够位于不同的位置并且能够与彼此处于通信连接。PASS系统300能够包括广泛范围的特征和组件并且不限于任何具体的组件和/或模块或任何具体的功能。

[0131] 如图3所示,PASS系统300能够包括PASS计算系统301。PASS计算系统301能够被配置成用于从PASS系统的其他模块和/或组件接收输入(诸如信息)、处理这些输入、存储这些输入并且向PASS系统300的其他模块和/或组件提供指令。如图3所示,PASS计算系统能够包括例如连接到存储器304的中央计算单元302。

[0132] 中央计算单元302能够被配置成用于从PASS系统300的其他组件和/或模块接收输入并且向PASS系统300的其他组件和/或模块提供指令。在某些实施例中,例如,中央计算单元302能够包括一个或更多个处理器、一个或更多个计算机和/或能够执行处理操作的任何其他特征或组件。在一个具体实施例中,中央计算单元是如在于2011年4月8日提交的美国专利申请号13/083,396中披露的超级计算机,该申请通过引用全文并入本文。

[0133] 进一步如图3所示,PASS计算系统301的中央计算单元302能够与存储器304处于通信连接。存储器304能够包括各种信息,包括例如用于指示中央计算单元302的操作以及PASS系统300的操作的所存储的指令。在某些实施例中,存储器304能够物理地位于PASS计算系统301处和/或中,而在某些实施例中,该存储器能够远离PASS计算系统301。

[0134] 存储器304能够包括例如RAM存储器、闪存、ROM存储器、EPROM存储器、EEPROM存储器、寄存器、硬盘、可移除盘、CD-ROM或本领域已知的任何其他形式的存储介质。该存储器能够包括例如软件、至少一个软件模块、指令、算法步骤或任何其他信息。在某些实施例中,中央计算单元302能够根据存储在存储器304中的指令执行过程。这些过程能够包括例如控制PASS计算系统301的特征和/或组件、请求和/或接收来自PASS系统300的特征和/或组件的信息、向PASS系统300的特征和/或组件传输指令和/或控制信号、请求来自管理员的信息、向管理员传输信息、处理从PASS系统300的特征和/或组件接收的信息、处理从管理员接收的信息和/或任何其他期望的过程。

[0135] 在某些实施例中,存储器304能够包括一个或若干个数据库。图3描绘了PASS系统300的一个实施例,其中,存储器304包括第一数据库306和第二数据库308。在某些实施例中,例如,存储器304中的数据库能够涉及PASS系统300的不同模块。在某些实施例中,这些数据库能够包括与其他模块的组件和/或特征的功能状态、其他特征和/或模块所请求的服务有关的信息。

[0136] 在存储器304中发现的这些数据库能够例如包括与PASS系统300的用户有关的信息。在某些实施例中,该信息能够包括与用户或用户组的输出和/或工作产品有关的信息、与这些用户已经使用PASS系统300所花费的时间量有关的信息和/或任何其他工作和/或效率相关的参数有关的信息。

[0137] 在存储器304中发现的这些数据库能够包括例如扫描数据。在某些实施例中,例如,该扫描数据能够用于检测标签是否已经被用于不同的物件多次。在某些实施例中,该扫描数据能够用于确定对服务的支付量是否与提供该服务的实际成本和/或接收该服务的实际成本匹配。在存储器304包括包含扫描数据的一个或多个数据库的某些实施例中,存储器304能够包括为匹配数据库的第一数据库306。在某些实施例中,匹配数据库能够包括与已经与至少两个物件相关联而使用的标签有关的信息。在某些实施例中,匹配数据库能够包括与在某个时间段(诸如例如,在过去六年中)期间已经被使用多次的标签有关的信息。在某些实施例中,例如,存储在匹配数据库中的扫描数据能够是整个扫描数据或者其能够是扫描数据的压缩部分,诸如例如根据扫描数据生成的唯一地标识扫描数据的散列。

[0138] 在存储器304的某些实施例中,第二数据库308能够包括扫描数据库。在某些实施例中,扫描数据库能够包括用于在某个时间段内的所有扫描的扫描数据。在某些实施例中并且与匹配数据库形成对照,扫描数据库能够包括用于在例如过去六个月中进行的所有扫描的完整扫描数据。在某些其他实施例中,扫描数据库能够包括用于在过去六个月中进行的尚未被标识为已经被使用多次的所有扫描的扫描数据。在标签被使用多次的情况下,其扫描数据能够从扫描数据库传送到匹配数据库。

[0139] 在存储器304的某些实施例中,该存储器能够包括动作数据库。动作数据库能够包括有待在物件上执行的请求动作列表。在某些实施例中,这些动作能够包括将物件从一个目的地点重新邮寄到新的目的地点、将物件从物流中移除、测试和/或抽样物件、抓住物件、评估物件的内容和/或物件的物理特性和/或执行与物件有关的调查。

[0140] 在某些实施例中,存储器304能够包括账户数据库。在某些实施例中,例如,该账户数据库能够包括与生成标签并且提交物件的人有关的账户信息。在某些实施例中,该账户数据库能够包括与过去的交易有关的、与现在的交易有关的、与支付方法有关的、标识账户持有人的信息和/或任何其他账户相关的信息。

[0141] 在某些实施例中,存储器304能够包括路线数据库。在某些实施例中,该路线数据库能够包括将地理区域划分为路线的信息。在某些实施例中,这些路线能够是静态的并且因此保持不变。在某些实施例中,这些路线能够是动态的并且存储在数据库中的路线信息能够包括基于变量(诸如星期几、有待派递的物件数量和/或任何其他变量)改变路线的功能。因此,在数据库中的路线信息是动态的某些实施例中,所指定的路线可基于星期几派递物件以及应当在那天派递的物件的数量而改变。

[0142] 存储器304的某些实施例包括地址数据库。在某些实施例中,例如,该地址数据库能够包括已经指示其地址已经改变或者将要改变的接收方列表。在某些实施例中,例如,该地址数据库能够包括其地址正在改变和/或已经改变的接收方的旧地址列表以及其地址正在改变和/或已经改变的接收方的新地址列表。在某些实施例中,该地址数据库能够进一步包括指示地址改变将在何时发生的日期信息、被定址到旧地址的物件应当被转寄到新地址的持续时间以及任何其他信息(诸如派递偏好)。

[0143] 在某些实施例中,例如,存储器304能够包括包含与应当如何分拣被扫描物件有关的信息的分拣数据库。

[0144] 本领域技术人员将认识到存储器304能够包括任何数量的数据库,并且认识到存储器304不限于在此列出的具体数据库。

[0145] 如图3所示,PASS系统300能够包括通信网络309。通信网络309能够包括任何特征和/或通信系统以便允许PASS系统300的不同的特征和/或模块彼此通信。在某些实施例中,通信网络309能够包括无线通信网络、有线通信网络和/或任何其他通信网络。在某些实施例中,通信网络309能够允许经由现有网络(诸如蜂窝网络、局域网、广域网、电话网和/或任何其他现有的通信网络)进行通信。

[0146] 如图3所示,PASS系统300的某些实施例能够包括一个或更多个PASS模块100。如以上更详细讨论的,PASS模块100能够被配置成用于生成扫描数据并且将该扫描数据提供给另一个系统和/或另一个系统的模块和/或组件。PASS模块100能够被进一步配置成用于从另一个系统和/或另一个系统的其他组件接收指令和/或输出。在PASS系统300的上下文中,PASS模块100能够被配置成用于与中央计算单元302通信并且向中央计算单元302提供扫描数据和与物件有关的其他信息并且从中央计算单元302接收指令和/或其他信息。

[0147] PASS系统300能够进一步包括例如处理模块310。在某些实施例中,例如,处理模块310包括所有设备和/或组件而不是在处理物件时涉及的PASS模块100。这些能够包括例如扫描器、分拣器和/或任何其他类似的设备。在某些实施例中,处理模块310的特征和/或组件被配置成用于扫描物件、确定物件的一个或若干个特性、分拣物件和/或处置物件。如图3所示,处理模块310与中央计算单元302处于通信连接。因此,处理模块310能够向中央计算单元302提供与已经通过处理模块310的物件有关的信息。此外,处理模块310能够从中央计算单元302接收与通过处理模块310的物件有关的指令。

[0148] PASS系统300能够进一步包括管理员模块312。在某些实施例中,例如,管理员模块312能够被配置成用于监控PASS系统300的操作、监控与PASS系统300有关的员工和/或用户努力、向PASS系统300提供输入以便指导PASS系统300的操作和/或任何其他期望的功能。在某些实施例中,管理员模块312能够包括一个或若干个计算设备和/或一个或若干个终端。在某些实施例中,管理员模块312能够被配置成用于允许管理员向PASS系统300提供输入并且从PASS系统300接收输出。在某些实施例中,这些输入涉及PASS系统300的努力的指示以及PASS系统300的操作的指示。在某些实施例中,这些输出能够涉及PASS系统300的运作、PASS系统所生成的数据和/或任何其他期望的输出。如图3所示,管理员模块312能够与PASS系统300的其他模块通信,并且具体经由通信网络309与中央计算单元302通信。因此,管理员模块312能够向中央计算单元302提供输入并且从中央计算单元302接收输出。

[0149] 在某些实施例中并且如图3所示,PASS系统300能够包括安全模块314。在某些实施例中,例如,该安全模块能够被配置成用于允许用户和/或安全管理员向PASS系统300提供安全相关的输入并且从PASS系统300接收安全相关的输出。在某些实施例中,例如,安全模块314能够包括终端、计算设备和/或能够向PASS系统300提供输入并且从PASS系统300接收输出的任何其他硬件或软件。在某些实施例中,安全相关的输入能够涉及欺诈活动,诸如例如包括用户账户的未批准使用的账户欺诈、包括使用复制、无效和/或不适当标签的标签欺诈以及包括信用卡盗窃、I.D. 盗窃等等的支付欺诈。在某些实施例中,安全相关的输入能够涉及犯罪活动,诸如例如包含非法内容的物件、与犯罪意图一起发送的物件(诸如例如破坏性设备)和/或任何其他犯罪相关的内容。

[0150] 在某些实施例中,安全相关的输入能够进一步包括与指定的物件有关的请求动作以及请求动作和指定的物件之间的关联。因此,安全相关的输入能够标识物件并且标识有

待针对该物件采取的动作。在某些实施例中,安全相关的输入能够由第三方提供,诸如调查和/或警察机构、银行和/或任何其他安全相关的第三方。

[0151] 在某些实施例中,安全相关的输出能够包括例如物件的当前位置、在其采取请求动作的物件的位置、安全考虑因素和/或动作的分辨率以及是否允许请求动作。如图3所示,安全模块314能够经由通信网络309与PASS系统300的其他组件(包括例如,中央计算单元302)通信。因此,安全模块314能够向中央计算单元302提供输入并且从中央计算单元302接收输出。

[0152] 如图3所示,PASS系统300的某些实施例能够包括例如支付模块316。在某些实施例中,例如,支付模块316能够被配置成用于提供支付相关的输入并且接收支付相关的输出。在某些实施例中,例如,支付模块316能够被配置成用于跟踪与一组物件有关的信息并且确定将服务运送或提供给该组物件的成本。因此,在提供用于接收服务的一组物件并且不知道准确的支付量的某些实施例中,支付模块316能够结合PASS系统300的其他组件和/或模块指示需要为其确定提供服务的成本的标签,并且接收与提供给那些物件的服务的所确定的成本有关的信息。如图3所示,支付模块316能够经由通信网络309与PASS系统300的其他模块处于通信连接。

[0153] 进一步如图3所示,PASS系统300能够进一步包括验证模块。在某些实施例中,例如,验证模块318能够被配置成用于查看与潜在的复制标签和/或其他潜在的欺诈活动有关的信息以便确定是否已经创建复制标签和/或是否已经进行欺诈活动。在某些实施例中,例如,该验证模块能够包括能够接收与潜在的复制标签和/或潜在的欺诈活动有关的各种输入的各种硬件和/或软件,并且比较该信息以便确定是否已经使用复制标签和/或是否已经进行欺诈活动。在某些实施例中,例如,该验证模块能够包括一个或更多个工作站和一个或更多用户。在某些实施例中,该信息能够在工作站处的监视器上显示给用户。该用户然后能够基于在该监视器上所显示的该信息确定是否已经使用复制标签和/或是否已经进行欺诈。该用户然后能够提供有关该标签是否是复制品和/或是否已经进行欺诈的指示,该信息能够经由通信网络309从验证模块318通信到PASS系统300的其他模块。

[0154] 本领域技术人员将认识到PASS系统300能够包括比在图3中描绘的模块更多或更少的模块。本领域技术人员将进一步认识到PASS模块能够包括并执行比以上具体结合图3描述的功能更多或更少的功能。本领域技术人员将进一步认识到PASS系统300的模块和/或组件能够被复制以便具有任何数量的上述特定模块中的任一个,诸如例如一个PASS模块100、两个PASS模块100和/或任何其他数量的PASS模块100。

[0155] 使用PASS模块的方法

[0156] PASS模块100能够结合PASS系统300的其他组件用于物件处理。图4是示出一种用于使用PASS模块100的方法400的一个实施例的流程图。当扫描器模块108检测物件时,该过程在框402开始。在某些实施例中,扫描器模块108能够通过标识合格的标签和/或物件上的其他特征检测物件。在某些实施例中,位于扫描器模块108内的处理器能够检测该物件,并且在其他实施例中,处理器102能够从扫描器模块108接收信号并且处理器102能够检测该物件。

[0157] 在检测到该物件之后,过程400进行到决定状态404并且PASS模块100确定该物件是否在触发地带内。在某些实施例中,例如,该确定能够由处理器102做出,并且在扫描器模

块108包括处理器的某些实施例中,该确定能够由扫描器模块108做出。在某些实施例中,例如,该确定能够通过确定该物件的指定部分(诸如标签中的一个或若干个)是否在触发地带的指定部分内来做出。如果PASS模块100确定该物件不在触发地带内,则该过程返回框402并且等待检测物件。

[0158] 如果PASS模块100确定该物件在触发地带内,则过程400移动到框406并且PASS模块100采集该物件的扫描。在某些实施例中,例如,PASS模块100的扫描器模块108能够采集该扫描。在某些实施例中,例如,所采集的扫描能够包括由照相机210所采集的该物件的采集图像。

[0159] 在采集到该扫描之后,过程400移动到决定状态408并且PASS模块100确定该扫描是否令人满意。在扫描器模块108包括处理器的某些实施例中,扫描器模块108能够确定该扫描是否令人满意。在扫描器模块108不包括处理器的某些实施例中,PASS模块100的处理器102能够确定该扫描是否令人满意。在某些实施例中,该扫描是否令人满意的确定能够基于多个因素的应用来做出,这些因素包括例如该标签内的和/或该物件上的那些标签内的信息是否是可提取的。因此,例如,如果扫描图像不具有足够的分辨率、焦距或其他光学性质以便允许从该标签和/或那些标签提取信息,则该扫描能够被确定不令人满意。在该扫描被确定不令人满意的情况下,则过程400返回框402并且等待检测物件。

[0160] 如果该扫描令人满意,则过程400移动到框410并且PASS模块生成扫描数据。在某些实施例中,该扫描数据是根据与该物件有关的信息收集并且由扫描器模块108采集的数据。在某些实施例中,扫描数据的生成能够包括将所采集的扫描从图像转换为文本串。在某些实施例中,该扫描数据的生成能够包括从在该扫描图像中发现的计算机可读代码提取信息。在某些实施例中,这能够由PASS模块100的处理器102和/或与扫描器模块108相关联的处理器完成。

[0161] 在生成该扫描数据之后,过程400移动到框412并且PASS模块100更新本地数据库。在某些实施例中,这能够包括例如将扫描数据(其能够是根据该扫描生成的数据)从处理器102通信到存储器104以便存储在数据库106中。在某些实施例中,本地数据库的该更新还能够包括将所采集的扫描输入到存储器104中的数据库106中。

[0162] 在更新本地数据库之后,过程400移动到框414并且PASS模块100提供该扫描和/或扫描数据。在某些实施例中,PASS模块100能够向PASS计算系统301提供该扫描和/或扫描数据。在某些实施例中,提供该扫描和/或扫描数据能够包括处理器102向通信模块114发送指令以便将该扫描和/或扫描数据传输到PASS系统300和/或传输到PASS系统300的其他组件。

[0163] 在提供该扫描和/或扫描数据之后,过程400移动到框416并且PASS模块100接收响应于所提供的扫描数据和/或所提供的扫描所产生的指令。在某些实施例中,这些指令能够经由通信模块114接收并且能够源自PASS系统300的其他组件。在某些实施例中,这些指令能够包括与处置该物件有关的、与有待在该物件上执行的动作有关的和/或与必须从该物件收集的和/或与该物件有关的附加信息有关的指令。

[0164] 在已经接收到这些指令之后,过程400移动到框418并且PASS模块100执行这些指令。在某些实施例中,这些指令能够由例如处理器102和/或由PASS模块100的其他模块执行。在某些实施例中,这些指令的执行能够包括向用户提供执行与该物件有关的任务、对该物件采取动作或从该物件收集信息的指令。

[0165] 本领域技术人员将认识到,以上列出的过程400能够具有比以上具体列出的步骤更多或更少的步骤。本领域技术人员将进一步认识到,以上列出的步骤能够以与以上列出的相同的顺序或不同的顺序执行。

[0166] 用于用PASS系统进行物件处理的方法

[0167] PASS系统300能够用于物件处理,并且能够具体用于从物件收集信息并且将所收集的信息用于确定与该物件有关的动作。图5是示出结合PASS系统300的其他组件使用PASS系统300进行物件处理的过程的一个实施例的流程图。过程500在框502开始并且中央计算单元302接收扫描数据。在某些实施例中,例如,所接收的扫描数据能够由PASS模块100生成。所接收的扫描数据能够是整个被扫描图像和/或根据被扫描图像生成的数据。

[0168] 在接收到该扫描数据之后,过程500移动到框504并且PASS计算系统存储该扫描数据。在某些实施例中,例如,PASS计算系统301的中央计算单元302能够向存储器304传输该扫描数据。结合这一点,在某些实施例中,中央计算单元302能够向存储器304提供将该扫描数据存储存储在存储器304中的数据库中的指令。

[0169] 在存储该扫描数据之后,过程500移动到框506并且PASS计算系统301向该数据库查询与该扫描数据有关的信息和/或指令。在某些实施例中,例如,向该数据库查询与该扫描数据有关的信息和/或指令能够包括中央计算单元302向存储器304和/或具体地向第一数据库306和/或第二数据库308查询与该扫描数据有关的信息和/或指令。在某些实施例中,该数据库中的与该扫描数据有关的信息和/或指令能够源自PASS系统300的其他模块和/或组件。将在以下更详细地讨论查询与该扫描数据有关的指令和/或信息的某些具体实施例。

[0170] 在PASS计算系统301向该数据库查询与该扫描数据有关的信息和/或指令之后,过程500移动到框508并且PASS计算系统301提供信息 and/或指令。在某些实施例中,例如,该信息和/或指令能够被提供给PASS系统300的其他模块,包括例如PASS模块100。具体地,在某些实施例中,例如,该信息和/或指令能够被提供给PASS模块100的通信模块114。

[0171] 在某些实施例中,例如,用于使用PASS计算系统301的过程能够具体地涉及用于收入保护的过程。图6至图9提供了用于使用PASS计算系统301进行收入保护和/或收入保护的具体方面的过程的示例。

[0172] 图6描绘了用于使用PASS计算系统301进行收入保护的过程的一个实施例。如图6所示,过程600能够作为用于使用PASS计算系统进行物件处理的过程500的一部分执行,并且具体地,过程600能够作为框506的一部分执行,如图5所示。

[0173] 当PASS计算系统301确定该标签是否是复制品时,用于使用PASS计算系统301进行收入保护的过程600在决策状态602开始。在某些实施例中,例如,确定标签是否是复制品能够涉及将所接收的扫描数据与PASS计算系统301的存储器304中所存储的数据进行比较。以下将更详细地讨论确定标签是否是复制品的细节。

[0174] 如果PASS计算系统301确定该标签不是复制品,过程600进行到框604并且PASS计算系统301确定标签信息。在某些实施例中,例如,标签信息的确定能够由中央计算单元302执行。该确定能够包括例如解码与该标签相关联的扫描数据以便发现嵌入在扫描数据中的标签信息。在某些实施例中,例如,标签信息的确定能够包括解码与该标签相关联的扫描数据,并且使用该数据查询包括标签信息的另一个数据库。在某些实施例中,该数据库能够被

控制并且能够是PASS系统300的组件,其能够是另一个系统的组件和/或能够是第三方系统的组件。在某些实施例中,标签信息的确定能够包括例如确定与同该标签相关联的服务有关的信息、与该标签相关联的物件的物理特性、该标签的指定接收方、与该标签相关联的物件的指定发送方以及该物件的起始点。在该信息嵌入在扫描数据中的实施例中,扫描数据的解码能够提供该期望的信息。然而,在该信息未嵌入在扫描数据中的其他实施例中,扫描数据的解码可能不提供该信息。在这种情况下,PASS计算系统301可能涉及包含该信息的数据库。

[0175] 在已经确定标签信息之后,过程600移动到决策状态606并且PASS计算系统301确定标签信息是否与物件信息匹配。在某些实施例中,物件信息能够包括与该物件的物理特性有关的信息,诸如例如该物件的大小和重量以及针对该物件所请求的服务。在某些实施例中,标签信息能够包括与该物件的用户确定的物理特性以及用户针对该物件所请求的服务有关的用户提供的信息。

[0176] 在某些实施例中,物件信息是否与标签信息匹配的该确定能够包括将标签信息与所收集的物件信息比较。在某些实施例中,物件信息能够由PASS系统300的模块中的一个或更多个模块生成,并且能够存储在存储器304的数据库中的一个或更多个数据库中。在某些实施例中,能够在框604中做出标签信息的确定之前生成物件信息,并且在某些实施例中,能够在框604中确定标签信息之后生成和/或确定物件信息。因此,在某些实施例中,物件信息能够在PASS计算系统301的提示和/或指示下生成,并且提供给PASS系统300的其他模块中的一个或更多个模块。在某些实施例中,例如,物件信息能够响应于从PASS计算系统301接收的指令在PASS模块100处生成。在某些实施例中,物件信息能够包括初步物件信息集合以及确认物件信息集合。

[0177] 在某些实施例中,PASS系统300的模块能够提供初步物件信息。在某些实施例中,初步物件是提供与该物件有关的某个方面的非确定性指示的信息。在一个具体实施例中,初步信息能够由处理模块310在物件通过处理模块310时收集,并且该信息能够被提供给PASS计算系统301。在这种实施例中,处理模块310能够被配置成用于扫描物件并且确定该物件的某些物理参数,这些参数能够被存储为初步物件信息。由于处理模块310的容差,处理模块310所生成的初步物件信息可能不能确定标签信息是否与物件信息匹配,因为处理模块310可能不能准确地采集与该物件的物理参数有关的信息。因此,在标签信息不与初步物件信息匹配的某些实施例中,PASS计算系统301能够向PASS模块100提供指令以便在PASS模块100处扫描该物件时验证物件信息。在某些实施例中,例如,确认物件信息能够由例如PASS模块的测试模块116生成。该信息然后能够从PASS模块100通信到PASS计算系统301,并且能够做出有关标签信息是否与物件信息匹配的确定。

[0178] 如果标签信息与物件信息匹配,则过程600移动到框608并且指示标签是顺应的(in compliance)。

[0179] 如果标签信息不与物件信息匹配,则过程600进行到决策状态610并且PASS计算系统301确定是否超出了动作阈值。该阈值能够包括例如具体用户已经提交了具有不与物件信息匹配的标签信息的物件的次数、差异幅度的测量或提供意图欺骗服务提供者的指示的任何其他阈值。在某些实施例中,例如,相比于要求进一步的以及潜在的犯罪调查的问题,能够建立动作阈值以便在能够由请求附加支付解决的问题之间进行区分。在某些实施例

中,该确定能够由中央计算单元302基于存储在存储器304中的指令和信息做出,并且能够包括例如确定与物件相关联的用户已经提交了具有不与物件信息匹配的标签信息的物件的次数。如果用户已经提交的具有这种标签信息的物件的次数大于该阈值,则中央计算单元302确定超过了动作阈值。

[0180] 如果确定超过了动作阈值,则过程600进行到框612并且该信息被提交用于进一步的处理、调查和/或提交给调查机构。调查机构然后能够使用所提供的信息构建情况和/或调查导致触发调查请求的情况。

[0181] 再次返回决策状态610,如果未超过动作阈值,则过程移动到框614并且PASS计算系统301确定所要求的支付。再次返回决策状态602,如果标签被确定是复制品,过程600同样进行到框614并且确定所要求的支付。在某些实施例中,例如,确定所要求的支付能够包括对存储在扫描数据中的标签信息与同该物件相关联的物件信息进行比较。在某些实施例中,该信息能够包括该物件的物理特性以及与该物件相关联而请求的服务。在某些实施例中,该物件的物理特性和所请求的服务能够对应于服务支付,该服务支付能够是针对具有当前物理特性的物件提供所请求的服务而所要求的货币量。该服务支付然后能够用于计算所要求的支付。在某些实施例中,例如,所要求的支付能够包括之前做出的支付与服务支付之间的差异。

[0182] 在确定所需支付之后,过程600进行到框616并且标识和/或确定支付者。在某些实施例中,例如,该确定能够由PASS系统300的一个或若干个模块做出,包括例如PASS计算系统301、PASS模块100和/或支付模块316。以下将更详细地讨论用于确定支付者的过程。

[0183] 在确定支付者之后,过程600移动到框618并且以图5的框508继续。

[0184] 图7是示出一种用于确定标签是否是复制品的方法700的流程图,如图6中示出的决策状态602所示。如图7所示,过程700能够作为决策状态602过程的一部分执行,如图6所示。

[0185] 过程700在框702开始,其中,对所接收的扫描数据与匹配数据库进行比较。在某些实施例中,例如,该比较能够由中央计算单元302执行,该中央计算单元能够例如访问在存储器304中发现的匹配数据库。如上所述,在某些实施例中,匹配数据库能够包括与已经被使用多次的标签有关的信息。因此,如果所接收的扫描数据匹配在匹配数据库中发现的标签的扫描数据,则标识使用了欺诈标签。

[0186] 在已经对所接收的扫描数据与匹配数据库进行比较之后,过程700进行到决策状态704,其中,PASS计算系统301确定在决策状态702中执行的比较是否产生匹配。该确定能够通过中央计算单元302向存储器304查询匹配数据信息来做出。

[0187] 如果决策状态704中指示匹配,过程700进行到框706并且PASS计算系统301指示标签是复制品。在标签被指示为复制品之后,过程700进行到框708并且返回图6的框614。

[0188] 再次返回决策状态704,如果扫描数据不与在匹配数据库中发现的信息匹配,则过程700进行到框710并且对所接收的扫描数据与扫描数据库中的数据进行比较。在某些实施例中并且如上所述,扫描数据库能够包括与在指定的时间段内生成的所有扫描有关的信息。同样如上所述,扫描数据库能够被例如存储在PASS计算系统301的存储器304中。在已经对所接收的扫描数据与扫描数据库中的信息进行比较之后,过程移动到决策状态712并且PASS计算系统301确定决策状态712中的比较是否已经产生匹配。在某些实施例中,该确定

能够由PASS计算系统301的中央计算单元302做出。如果确定扫描数据匹配在扫描数据库中发现的信息,则过程700移动到框706并且指示标签是复制品,在此之后,过程700移动到框708并且返回图6的框614。

[0189] 再次返回决策状态712,如果扫描数据不与扫描数据库中的信息匹配,则过程700移动到框714并且PASS计算系统301指示标签不是复制品。在某些实施例中,指示标签不是复制品能够包括中央计算单元302向存储器304提供包含在与标签相关联的数据库中的这种指示。

[0190] 在指示标签不是复制品之后,过程700移动到框716并且返回图6的框604。

[0191] 图8示出了展示与收入保护有关的过程800的流程图。如图8所示,过程800能够作为如图6所示的决策状态606的一部分执行。决策状态606是在其中做出有关标签信息是否与物件信息匹配的确定的决策状态。

[0192] 过程800在决策状态802开始,其中,PASS计算系统301确定数据库是否包括物件信息。如上所述,在某些实施例中,在生成扫描数据之前,物件信息能够被添加到数据库中,并且在某些实施例中,能够响应于扫描数据的生成以生成物件信息。

[0193] 如果该数据库包括物件信息,则过程800进行到框806并且PASS计算系统301向包含物件信息的数据库查询与所讨论的具体标签有关的物件信息。在某些实施例中,该查询能够由中央计算单元302向存储器304做出。

[0194] 在向该数据库查询物件信息之后,过程800进行到决策状态808,其中,PASS计算系统301确定标签信息是否与从该数据库检索的物件信息匹配。如以上关于PASS系统300的处理模块310所述,有时处理模块310的组件的准确性可能不足以建立最终物件信息。在物件信息由处理模块310或缺少足够的准确性来最终确定物件信息的另一个模块生成的情况下,确定标签信息是否匹配物件信息可以提供标签信息在其内被认为匹配物件信息的容差。例如,在某些实施例中,可能已经使用具有在一磅上下内的准确性的设备收集标识物件重量的物件信息。在这种情况下,容差能够被设置为使得当标签信息在物件信息的一磅上下内时从该物件上的标签读取的标签信息可被认为匹配物件信息。

[0195] 如果确定标签信息不与物件信息匹配,则过程800移动到框810并且PASS计算系统301指示标签不顺应性。在某些实施例中,标签不顺应性的这种指示能够包括中央计算单元302用标签不顺应性指示更新存储器304中的数据库。在指示标签不顺应性之后,过程800进行到框812并且返回图6的框610。

[0196] 再次返回决策状态808,如果确定标签信息匹配物件信息,则过程800进行到决策状态814并且PASS计算系统301确定该数据库是否具有标签不顺应性的任何其他指示符。在某些实施例中,例如,该数据库可包括标签不顺应性的其他指示符,诸如例如,与该物件相关联的标签指示统一收费盒子(a flat rate box)和/或统一收费包裹以及与标签相关联的该物件的参数不匹配那些统一收费指示的指示。

[0197] 如果PASS计算系统301确定该数据库包括标签不顺应性的其他指示符,则过程800进行到框810并且PASS计算系统301指示如上所述能够包括中央计算单元302向存储器304的数据库中添加不顺应性指示符的标签不顺应性。在指示标签不顺应性之后,过程800进行到框812并且返回图6的框610。

[0198] 再次返回决策状态814,如果该数据库不具有标签不顺应性的其他指示符,则过程

800进行到框816并且PASS计算系统301指示标签顺应性。在某些实施例中,标签顺应性的指示能够包括中央计算单元302向存储器304中的数据库中添加标签顺应性指示符。在指示标签顺应性之后,过程800进行到框818并且返回图6的框608。

[0199] 图9是展示用于确定支付者的过程900的实施例的流程图,如图6的框616所示。如图9所示,过程900能够作为过程600的一部分执行,并且具体地,过程600能够作为框616的一部分执行,如图6所示。该过程900是收入保护的一部分并且能够由PASS系统300和/或PASS系统300的组件和/或模块执行,包括例如PASS计算系统301。

[0200] 过程900在决策状态902开始,其中,PASS计算系统301确定发送方是否是可确定的。在某些实施例中,确定发送方是否是可确定的能够包括向在存储器304中发现的数据库查询与标签和/或账户信息的潜在先前复制使用有关的信息。如果标签先前已经被使用,如存储器304中的数据库中的将标签标识为复制品的指示所指示的,能够通过对当前发送方与来自存储器304中的数据库的标识先前发送方的信息进行比较确定发送方。在当前发送方与先前发送方相同的情况下,假设先前的发送方和当前的发送方是相同的并且是复制源。因此,如果先前的发送方和当前的发送方相同,则发送方是可确定的。如果先前的发送方和当前的发送方不相同,则发送方是不可确定的。

[0201] 类似地,在标签信息不匹配物件信息并且指示发送方的情况下,则发送方是可确定的。如果不指示发送方,则发送方是不可确定的。

[0202] 如果PASS计算系统301确定发送方是可确定的,则过程900进行到框904并且PASS计算系统301指示发送方是支付者。在某些实施例中,指示发送方为支付者能够包括例如中央计算单元302向存储器304发送指令以便更新数据库从而指示发送方是支付者。在发送方被指示为支付者之后,过程900进行到框906并且进行到图6中的框618。再次返回决策状态902,如果发送方是不可确定的,则过程进行到决策状态908并且PASS计算系统301确定预期接收方是否是可确定的。在某些实施例中,预期接收方是否是可确定的这种确定包括确定预期接收方是否在该物件上被指示。在预期接收方在该物件上被指示的情况下,则预期接收方被认为是可确定的。在某些实施例中,预期接收方是否在该物件上被指示的确定能够包括中央计算单元302向存储器304和/或PASS系统300的其他模块查询扫描数据并且确定扫描数据是否包括预期接收方。在某些实施例中,例如,确定预期接收方还可包括请求PASS模块100和/或PASS系统300的其他组件执行该物件的附加扫描以便采集任何接收方信息。

[0203] 如果接收方是可确定的,则过程900进行到框910并且PASS计算系统301指示接收方是支付者。在某些实施例中,指示接收方是支付者能够包括中央计算单元302向存储器发送将指示接收方是支付者的指示符添加到数据库中的指令。过程然后进行到框906并且返回图6中的框618。

[0204] 再次返回决策状态908,如果PASS计算系统310确定预期接收方是不可确定的,则过程900进行到框912并且PASS计算系统301指示没有支付者是可确定的。在某些实施例中,指示没有支付者是可确定的能够包括中央计算单元302向存储器304提供用没有支付者是可确定的指示更新数据库的指令。过程然后进行到框914并且扫描数据以及与标签有关的信息被提交到调查机构。在某些实施例中并且作为将信息提交到调查机构的替代方案,该物件被抓住并且被处置。

[0205] 本领域技术人员将认识到,在图6至图9的流程图中列出的用于收入保护的过程不

包括收入保护的所有步骤、功能或方面。本领域技术人员将进一步认识到,用于使用PASS系统300进行收入保护的过程能够包括更多或更少步骤,并且能够以用与在此展示的不同的顺序或相同的顺序执行这些步骤。因此,本领域技术人员将认识到,用于收入保护的过程不限于在此披露的具体实施例。

[0206] 图10描绘了示出一种用于使用PASS系统300重新邮寄在途物件的过程1000的流程图。如图10所示,过程1000能够作为用于使用PASS计算系统进行物件处理的过程500的一部分执行,并且具体地,过程1000能够作为框506的一部分执行,如图5所示。

[0207] 在某些实施例中,在已经接收到物件之后,发送方可决定请求不同的服务和/或重新邮寄物件。图10中的过程1000提供可如何完成该重新邮寄的细节。

[0208] 过程1000在决策状态1002开始并且PASS计算系统301确定扫描数据是否与重新邮寄服务相关联。在某些实施例中,该确定能够包括中央计算单元302向存储器304查询与所请求的服务有关的信息。在某些实施例中,存储器304可包括请求重新邮寄物件的指示。这种请求可源自例如发送方,以便使在存储器304中输入重新邮寄请求指示。如果确定扫描数据不与重新邮寄相关联,则过程1000进行到框1004并且继续处理。

[0209] 如果确定扫描数据与重新邮寄服务相关联,则过程进行到决策状态1006并且PASS计算系统301确定是否请求重新邮寄。在某些实施例中,决策状态1006将其自己与决策状态1002中的决策区分开,因为物件可与重新邮寄服务相关联,并且因此其可有资格享有重新邮寄服务,但是可能未结合指定的物件请求重新邮寄服务。

[0210] 在某些实施例中,确定是否请求重新邮寄能够包括中央计算单元302向存储器304查询与是否请求重新邮寄有关的信息。如果请求重新邮寄,存储器304能够包括指示这种的信息。如果未在存储器中发现这种信息,则过程1000进行到框1004并且继续处理。

[0211] 如果在决策状态1006中确定请求重新邮寄,则过程1000进行到框1008并且中央计算单元302接收重新邮寄信息。在某些实施例中,例如,重新邮寄信息能够接收自存储器304。在某些实施例中,重新邮寄信息能够接收自PASS系统300的其他模块和/或组件。在某些实施例中,重新邮寄信息能够接收自第三方源,诸如第三方服务提供商、第三方数据库或任何其他第三方源。

[0212] 在接收到重新邮寄信息之后,过程1000进行到框1010并且以图5的框508的活动继续。

[0213] 本领域技术人员将认识到,用于使用PASS系统300的过程1000能够包括比在此展示的步骤更多或更少的步骤。本领域技术人员将进一步认识到,在此展示的步骤能够以与在此描述的相同的顺序或不同的顺序执行。因此,本领域技术人员将认识到,用于执行重新邮寄服务的过程1000不限于在此描述的具体实施例。

[0214] 图11是示出一种用于使用PASS系统300进行物件处理的过程1100的流程图。具体地,过程1100涉及使用PASS系统300按照路线分拣物件。如图11所示,过程1100能够作为用于使用PASS计算系统进行物件处理的过程500的一部分执行,并且具体地,过程1100能够作为框506的一部分执行,如图5所示。

[0215] 在某些实施例中,按照路线分拣物件以便促进派递。如在本申请中更早提及的,该分拣传统地由技术人员完成;然而,路线改变和/或缺少训练人员能够导致显著的困难。此外,依赖于技术人员按照路线分拣物件防止容易地针对一周中的不同天或者针对不同情况

具有不同路线的可能性。

[0216] 有利地,过程1100消除了技术人员做出分拣决定的需要并且允许动态划分路线。

[0217] 过程1100在框1104中开始并且PASS计算系统301确定与扫描数据相关联的地址。在某些实施例中,该确定能够包括例如解码扫描数据以便确定该物件的预期接收方。在某些实施例中,确定与扫描数据相关联的地址能够包括向数据库(包括例如第三方数据库)查询扫描数据以便确定与扫描数据相关联的地址。

[0218] 一旦确定了与扫描数据相关联的地址,过程1100移动到框1106并且PASS计算系统301确定与该地址相关联的路线。在某些实施例中,确定与该地址相关联的路线能够包括例如查询地址数据库和/或路线数据库。在某些实施例中,查询地址数据库和/或路线数据库以便确定与扫描数据相关联的地址与哪条派递路线相关联。有利地,因为路线和/或地址数据库能够包括动态划分路线信息,框1106提供取决于有待派递物件的情况将地址分配给不同的路线的可能性,诸如例如派递日期、派递星期几、有待派递的物件数量和/或可用于派递物件的人数。

[0219] 在某些实施例中,确定哪条路线与该地址相关联能够由中央计算单元302做出,并且查询地址和/或路线数据库能够通过查询存储器304并且查询在存储器304中发现的数据库做出。

[0220] 在确定与该地址相关联的路线之后,则过程1100移动到框1108并且以图5的框508继续。

[0221] 在某些实施例中,不仅按照派递路线而且按照派递序列分拣物件。派递序列能够是例如分拣多个物件以便与这些物件的派递顺序匹配;因此,例如,这些物件被确定顺序,使得在将要派递第十个物件之前在派递序列中定位有待派递的第一物件。

[0222] 图12是示出一种用于使用PASS系统300按照派递序列分拣物件的过程的流程图。如图12所示,过程1200能够作为用于使用PASS计算系统进行物件处理的过程500的一部分执行,并且具体地,过程1200能够作为框506的一部分执行,如图5所示。

[0223] 过程1200在框1204开始并且PASS计算单元301确定与扫描数据相关联的地址。在某些实施例中,该确定能够包括例如解码扫描数据以便确定物件的预期接收方。在某些实施例中,确定与扫描数据相关联的地址能够包括向数据库(包括例如第三方数据库)查询扫描数据以便确定与扫描数据相关联的地址。

[0224] 在确定了与扫描数据相关联的地址之后,过程1200移动到框1206并且PASS计算系统301确定与该地址相关联的派递序列位置。在某些实施例中,该确定能够包括中央计算单元302向存储器304查询派递序列信息以及与地址在派递序列内的位置有关的信息。在某些实施例中,该查询能够进一步包括请求与其他被扫描物件以及目前的被扫描物件与先前的被扫描物件的所期望的相对位置有关的信息。

[0225] 在确定与该地址相关联的派递序列位置之后,过程1200移动到框1208并且以图5的框508继续。

[0226] 图13是示出一种用于使用PASS系统300用于管理与物件相关联的任务的过程1300的流程图。如图13所示,过程1300能够作为用于使用PASS计算系统进行物件处理的过程500的一部分执行,并且具体地,过程1300能够作为框506的一部分执行,如图5所示。

[0227] 过程1300在框1304开始并且PASS计算单元301将扫描数据添加到数据库。在某些

实施例中,具体地,中央计算单元302能够通过向存储器304提供用与扫描数据有关的信息更新数据库的指令而将扫描数据添加到数据库。

[0228] 过程1300然后进行到框1306并且PASS计算系统301确定是否存在与扫描数据有关的任何相关联的任务。在某些实施例中,该确定能够包括中央计算单元302向存储器304查询与扫描数据相关联的信息。在不存在与扫描数据相关联的信息的情况下,中央计算单元302能够确定不存在与扫描数据有关的相关联的任务。在存在与扫描数据相关联的信息的情况下,中央计算单元302能够确定与扫描数据相关联的信息是否与相关联的任务有关。在该信息不与相关联的任务有关的情况下,中央计算单元302能够确定不存在与扫描数据有关的相关联的任务。在与扫描数据相关联的信息与相关联的任务有关的情况下,中央计算单元302能够确定存在与扫描数据有关的相关联的任务。

[0229] 在某些实施例中,这些任务能够包括与该物件有关的各种动作,包括例如与物件有关的特殊服务,诸如例如在物件的派递时接收接收方签名和/或任何其他特殊服务。

[0230] 在某些实施例中,能够在另一个事件发生时执行这些任务。因此,在某些实施例中,能够在派递物件时接收接收方的签名。

[0231] 在确定与扫描数据有关的相关联的任务之后,过程1300进行到框1308并且PASS计算系统接收事件指示符。在某些实施例中,例如,该事件指示符能够接收与物件相关联的扫描数据。在某些实施例中,该事件指示符能够包括接收与物件相关联的以及触发事件(诸如例如派递物件)发生相关联的扫描数据。该事件指示符能够由PASS计算系统从PASS系统300的其他模块之一接收,诸如例如处理模块310和/或PASS模块100。

[0232] 在接收到该事件指示符之后,过程1300进行到框1310并且PASS计算系统生成用于相关联的任务的提示。在某些实施例中,生成用于相关联的任务的提示能够包括中央计算单元302向存储器304查询与相关联的任务有关的指令。中央计算单元302然后能够执行这些指令并且生成提示以便提醒PASS系统300的用户执行相关联的任务。

[0233] 在生成用于相关联的任务的提示之后,过程1300移动到框1312并且进行到图5的框508。

[0234] 图14是示出一种用于使用PASS系统300用于生成基于抽样的信息的过程1400的流程图。如图14所示,过程1400能够作为用于使用PASS计算系统进行物件处理的过程500的一部分执行,并且具体地,过程1400能够作为框506的一部分执行,如图5所示。

[0235] 过程1400能够由PASS系统300的各个模块和/或组件执行,包括例如PASS计算系统301。在某些实施例中,过程1400能够被配置成用于对接收在PASS系统300内的物件进行随机地抽样,并且使用该随机抽样生成表示更大组物件的数据。

[0236] 过程1400在决策状态1402开始并且PASS计算系统301确定抽样请求是否与扫描数据相关联。在某些实施例中,该确定能够包括中央计算单元302查询存储器304以便确定抽样请求是否已经存储在存储器中。如果没有抽样请求与扫描数据相关联,则过程1400进行到框1404并且以图5的框508继续。

[0237] 再次返回决策状态1402,如果抽样请求与扫描数据相关联,则过程1400移动到决策状态1406并且PASS计算系统301确定是否应当对与标签相关联的物件进行抽样。在某些实施例中,该确定能够由中央计算单元302做出,并且能够具体地通过查询随机数发生器做出,以便确定是否应当对与标签相关联的物件进行抽样。在某些实施例中,随机数生成器的

某些结果能够指定用于抽样和/或不用于抽样的物件。在物件未被指定用于抽样的情况下，则过程1400移动到框1404并且以图5的框508继续。

[0238] 在物件被指定用于抽样的情况下，过程1400移动到框1408并且PASS计算系统301请求物件信息。在某些实施例中，例如，该物件信息请求能够对例如PASS模块100和/或处理模块310做出。在某些实施例中，所请求的物件信息能够包括例如物件的物理参数，诸如例如物件的重量、物件的尺寸、物件的内容和/或与物件有关的任何其他期望的信息。

[0239] 在请求物件信息之后，过程1400移动到框1410并且PASS计算系统301接收物件信息。在某些实施例中，例如，物件信息能够接收自PASS系统300的模块之一，诸如PASS模块100和/或处理模块310。在某些实施例中，物件信息接收自对其做出物件信息请求的模块。与上述类似，物件信息能够包括物件的物理参数，诸如例如物件的重量、物件的尺寸、物件的内容和/或与物件有关的任何其他信息。

[0240] 在接收到物件信息之后，过程1400移动到框1412并且PASS系统300基于物件信息确定服务成本。在某些实施例中，基于物件信息确定服务成本能够由中央计算单元302做出，并且在某些实施例中，基于物件信息确定服务成本能够由PASS模块100和/或处理模块310做出。在某些实施例中，该确定通过将物件的物理参数（包括尺寸、重量、内容、运送始发点以及预期目的地）输入到成本公式中做出以便确定所请求的服务的成本。

[0241] 在基于物件信息确定服务成本之后，过程移动到框1414并且以图5的框508继续。

[0242] 在某些实施例中，基于物件信息确定服务成本能够进一步包括确定从其获取扫描数据的物件批次。在某些实施例中并且如简要提及的，扫描数据能够与一批物件中的一个物件有关。在某些实施例中，与物件相关联的服务成本能够添加有其他随机抽样的和生成的服务成本，以便确定该批次的平均每件服务成本。该批次的该平均每件服务成本能够用于然后计算用于为该批次物件提供服务的整体总成本。

[0243] 本领域技术人员将认识到，用于使用PASS系统300对批次中的物件进行抽样以便生成信息的上述列出的过程1400能够包括比上述展示的步骤更多或更少的步骤。本领域技术人员将进一步认识到，以上列出的步骤能够以与在此具体描述的相同的顺序或不同的顺序执行。

[0244] 在某些实施例中，PASS系统300能够结合地址改变(change-of-address)数据库一起用于将物件转寄到其地址已经改变的预期接收方。图15是示出了一种用于结合地址改变数据库使用PASS系统300将物件派递到经更新的地址的过程1500的流程图。如图15所示，过程1500能够作为用于使用PASS计算系统进行物件处理的过程500的一部分执行，并且具体地，过程1500能够作为框506的一部分执行，如图5所示。

[0245] 过程1500能够由PASS模块300的各种组件和/或模块执行。在某些实施例中，过程1500由PASS计算系统301执行。

[0246] 过程1500在框1502开始并且PASS计算系统301确定与扫描数据相关联的地址。在某些实施例中，该确定能够包括例如提取嵌入在扫描数据中的地址信息和/或向数据库查询扫描数据，以便确定与扫描数据相关联的地址。在某些实施例中，该步骤能够由能够向存储器304查询与扫描数据相关联的地址信息的中央计算单元302执行。在某些实施例中，PASS计算系统301能够查询与能够位于PASS系统300内部、位于PASS系统300外部和/或由第三方控制的其他系统相关联的数据库。

[0247] 在确定了与扫描数据相关联的地址之后,过程1500进行到决策状态1506并且PASS计算系统301确定扫描数据地址是否位于地址改变数据库中。在某些实施例中,地址改变数据库能够位于存储器304中、能够位于PASS计算系统301外部、能够位于PASS系统300外部和/或能够由第三方控制。在某些实施例中,中央计算单元302能够查询适当的数据库以便确定与扫描数据相关联的地址是否在地址改变数据库中。如果与扫描数据相关联的地址不在地址改变数据库中,则过程1500能够移动到框1508并且进行到图5的框508。

[0248] 如果与扫描数据相关联的地址在地址改变数据库中,则过程1500能够移动到框1510并且PASS计算系统301能够将物件标识为转寄候选件。在某些实施例中,当多个个体和/或实体可共享地址时,地址改变数据库中地址的存在可能不能决定性地确定是否应当转寄物件。因此,在某些实施例中,确定与扫描数据相关联的地址何时在地址改变数据库中足以将物件标识为转寄候选件,但是不足以决定性地确定应当转寄物件。

[0249] 在物件被标识为转寄候选件之后,过程1500移动到框1512并且PASS计算系统301确定与扫描数据相关联的物件接收方。在某些实施例中,物件接收方信息能够嵌入在扫描数据中,在某些实施例中,物件接收方信息可能不在扫描数据中相关联但是能够与分离数据库中的扫描数据相关联。因此,在某些实施例中,通过检索嵌入在扫描数据中的信息能够确定接收方,并且在其他实施例中,能够通过向数据库查询来自扫描数据的信息以便确定与扫描数据相关联的物件接收方来确定物件接收方。

[0250] 在确定了与扫描数据相关联的物件接收方之后,过程1500移动到决策状态1514并且PASS计算系统301确定物件接收方是否在地址改变数据库中。在某些实施例中,该确定能够包括中央计算单元302查询地址改变数据库以便确定物件接收方是否在地址改变数据库中被指示为其地址已经改变的某个人。如果物件接收方不在地址改变数据库中,则过程1500移动到框1516并且进行到图5的框508。

[0251] 再次返回决策状态1514,如果物件接收方在地址改变数据库中,则过程1500移动到框1518并且PASS计算系统301请求经更新的地址信息。在某些实施例中,对经更新的地址信息的请求能够包括中央计算单元302向地址改变数据库查询经更新的地址信息。

[0252] 在已经请求经更新的地址信息之后,过程1500进行到框1520并且PASS计算系统301接收经更新的地址信息。在已经接收到经更新的地址信息之后,过程1500移动到框1522并且以图5的框508继续。

[0253] 本领域技术人员将认识到,过程1500能够包括比以上列出的步骤更多或更少的步骤。本领域技术人员将进一步认识到,过程1500的以上列出的步骤能够以与以上列出的相同的顺序或以不同的顺序执行。

[0254] 在某些实施例中,PASS系统300能够用于跟踪员工信息和/或员工工作产出。在某些实施例中,PASS系统300能够用于跟踪针对一组员工的工作产出和/或员工信息。

[0255] 图16是示出一种用于使用PASS系统300跟踪与员工有关的数据的过程1600的一个实施例的流程图。在某些实施例中,过程1600能够由PASS系统300,并且更具体地,由PASS计算系统301执行。

[0256] 过程1600在框1602开始并且PASS计算系统301接收员工扫描数据。在某些实施例中,在开始工作之前,员工能够将某个标识徽章扫描到PASS系统300内。在某些实施例中,该扫描能够由PASS模块100和/或PASS系统内的任何其他扫描单元做出。

[0257] 在已经接收到员工扫描数据之后,过程1600移动到框1604并且PASS计算系统301标识与扫描数据相关联的员工。在某些实施例中,标识与扫描数据相关联的员工能够由中央计算单元302向存储器304查询员工信息来实现。在某些实施例中,存储器304能够包括列出员工的数据库及其相关联的扫描徽章。

[0258] 在已经识别与扫描数据相关联的员工之后,过程1600移动到框1606并且PASS计算系统301接收物件扫描数据。在某些实施例中,PASS计算系统301能够区分所接收的物件扫描数据是否源自与所接收的员工扫描数据相同的源。在所接收的物件扫描数据源自与所接收的员工扫描数据相同的源的情况下,则过程1600能够移动到框1608并且PASS计算系统301能够将物件扫描数据与员工扫描数据相关联。在某些实施例中,将物件扫描数据与员工扫描数据相关联能够包括中央计算单元302用物件扫描数据以及物件扫描数据与员工扫描数据相关联的指示更新存储器304中的数据库。

[0259] 在物件扫描数据与员工扫描数据相关联之后,过程1600移动到框1610并且PASS计算系统301分析物件扫描数据。在某些实施例中,该分析能够由中央计算单元302执行,并且能够包括向存储器查询与员工扫描数据有关的信息。在某些实施例中,该分析能够包括例如添加与员工扫描数据相关联的所扫描的全部物件、确定员工执行与PASS系统300相关联的工作的时间长度、确定员工在指定的时间内执行的物件扫描的数量和/或与同员工相关联的物件扫描数据有关的任何其他信息。

[0260] 在分析物件扫描数据之后,过程1600移动到框1612并且PASS计算系统301提供物件扫描数据和分析结果。在某些实施例中,例如,PASS计算系统301能够向例如PASS系统300的另一个模块(诸如管理模块312)提供物件扫描数据和分析结果。在某些实施例中,该扫描数据和分析结果然后能够用于确定劳动力效率、员工效率、用于调度目的以及用于确定执行任何指定任务所需的员工数量。

[0261] 本领域技术人员将认识到,所收集的物件扫描数据和员工扫描数据然后能够用于生成用于评估员工生产力、设施生产力、任务生产力和各种其他项目的广泛的数据范围。本领域技术人员将进一步认识到,在图16中描绘的过程1600能够具有比在此列出的步骤更多或更少的步骤,并且认识到在图16中示出的步骤能够以用相同的顺序或不同的顺序执行。

[0262] 在某些实施例中,PASS系统300能够用于跟踪物件并在物件上执行动作。图17描绘了一种用于跟踪物件并且在物件上执行动作的过程1700的一个实施例。具体地,图17描绘了一种用于使用PASS计算系统301和PASS系统300跟踪物件并在物件上执行动作的过程1700的实施例。在某些实施例中,这些动作能够包括例如将物件从一个目的地点重新邮寄到新的目的地点、将物件从物流中移除、测试和/或抽样物件、抓住物件、评估物件的内容和/或物件的物理特性和/或执行与物件有关的调查。

[0263] 当PASS计算系统301接收到动作请求时,过程1700在框1702开始。在某些实施例中,动作请求能够接收自PASS系统300的另一个模块,诸如例如管理模块312、安全模块314、验证模块318和/或PASS系统300的任何其他模块。在某些实施例中,例如,动作请求能够包括抓住物件、销毁物件、检查物件、测试物件、将物件从物流中移除、重新邮寄物件和/或在物件上执行任何其他动作的请求。

[0264] 在某些实施例中,接收动作请求还能够包括接收与动作请求相关联的标签的指示和/或标识。

[0265] 在已经接收到动作请求之后,过程1700移动到框1704并且PASS计算系统301用动作请求和相关联的标签的指示符更新动作数据库。在某些实施例中,该更新能够由能够指示存储器304用动作请求和相关联的标签的指示符更新数据库的中央计算单元302执行。

[0266] 在已经用动作请求和相关联的标签的指示符更新动作数据库之后,过程1700能够进行到框1706并且PASS计算系统301能够接收扫描数据。在某些实施例中,扫描数据能够接收自PASS系统300的模块之一,诸如例如PASS模块100和/或处理模块310。

[0267] 在已经接收到扫描数据之后,过程1700移动到决策状态1708并且PASS计算系统301确定扫描数据是否与动作数据库中的信息匹配。在某些实施例中,该确定能够由中央计算单元302执行,该中央计算单元302能够对接收自PASS系统300的模块之一的扫描数据与动作数据库进行比较。在某些实施例中,该比较能够包括向存储器304查询来自动作数据库的信息以便确定扫描数据是否与动作数据库匹配。

[0268] 如果PASS计算系统301确定扫描数据不与动作数据库中的数据匹配,则过程在框1710终止。

[0269] 再次返回决策状态1708,如果PASS计算系统301确定扫描数据与动作数据库中的信息匹配,则过程1700移动到框1712并且PASS计算系统301将所请求的动作信息传输给扫描器模块108。在某些实施例中,该传输能够由中央计算单元302执行,该中央计算单元能够与例如处理模块310和/或PASS模块100通信以便提供执行所请求的动作的指令。在某些实施例中,过程1700然后能够进行到图17中未示出的附加步骤,其中在该附加步骤中PASS计算系统301接收所请求的动作已经被执行的确认,并且在某些实施例中,PASS计算系统301然后能够更新动作数据库以便指示所请求的动作已完成。

[0270] 本领域技术人员将认识到,在图17中示出的过程1700能够包括比具体在图17中展示的步骤更多或更少的步骤。本领域技术人员将进一步认识到,过程1700的步骤能够以与图17中展示的相同的顺序或以不同的顺序执行。

[0271] 本领域技术人员将认识到,这些子系统每个能够使用各种技术和硬件互连并且可控制地连接,并且认识到本披露不限于任何具体的连接方法或连接硬件。

[0272] 本技术与许多其他通用或专用计算系统环境或配置一起可操作。可适合于本发明一起使用的众所周知的计算系统、环境和/或配置的示例包括但不限于个人计算机、服务器计算机、手持式或膝上设备、多处理器系统、基于微处理器的系统、可编程消费者电子设备、网络PC、微型计算机、大型计算机、包括任何上述系统或设备的分布式计算环境等等。

[0273] 如在此所使用的,指令是指用于处理系统中的信息的计算机实现的步骤。指令能够由能够包括软件、固件或硬件并且包括任何类型的由系统的组件进行的编程步骤的处理器实现。

[0274] 处理器可以是任何常规通用单芯片或多芯片处理器和/或微处理器,诸如**奔腾®**处理器、**奔腾®Pro**处理器、8051处理器、**MIPS®**处理器、**PowerPC®**处理器或**Alpha®**处理器。此外,微处理器可以是任何常规的专用微处理器,诸如数字信号处理器或图形处理器。微处理器通常具有常规的地址线、常规的数据线和一条或更多条常规的控制线。

[0275] 系统可结合各种操作系统(诸如**Linux®**、**UNIX®**或微软**Windows®**)一起使用。

[0276] 系统控制可以用任何常规编程语言(诸如C、C++、BASIC、Pascal或Java)编写并且在常规的操作系统下运行。C、C++、BASIC、Pascal、Java和FORTRAN是许多商业编译器能够用于为其创建可执行代码的行业标准编程语言。系统控制还可使用解释语言(诸如Perl、Python或Ruby)编写。

[0277] 前述描述详细描述了在此披露的系统、设备和方法的某些实施例。然而,将认识到无论前述内容在文本中出现得有多详细,这些系统、设备和方法能够以许多方式实践。与同样上述一样,应当注意,当描述本发明的某些特征或方面时,使用具体术语不应被解释为暗示该术语在此被重新定义为受限于包括与该术语相关联的技术的特征或方面的任何具体特性。

[0278] 本领域技术人员将认识到,能够做出各种修改和改变而不背离所描述的技术的范围。这种修改和改变旨在落入这些实施例的范围内。本领域技术人员还将认识到,包括在一个实施例中的部件与其他实施例中的可互换;来自所描绘的实施例的一个或更多个部件能够以任何组合包括在其他所描绘的实施例中。例如,在此描述和/或在附图中描绘的各种组件中的任一个可与其他实施例组合、互换或从其他实施例中排除。

[0279] 针对在此使用基本上任何单数和/或复数术语,本领域技术人员能够在对上下文和/或应用合适时从复数转换为单数和/或从单数转换为复数。为了清晰性的目的,可在此明确地阐述各个单数/复数置换。

[0280] 本领域技术人员将理解的是,通常在此所使用的术语通常意在“开放式”术语(例如,术语“包括”应当被解释为“包括但不限于”、术语“具有”应当被解释为“至少具有”、术语“包括”应当被解释为“包括但不限于”)。本领域技术人员将进一步理解的是,如果打算引入权利要求叙述的特定编号,这种意图将在权利要求中明确地叙述,并且在不存在这种叙述时,不存在这种意图。例如,为了辅助理解,以下所附权利要求书可包括使用引入性短语“至少一个”和“一个或更多个”来引入权利要求叙述。然而,使用这种短语不应被解释为暗示通过不定冠词“一个”引入权利要求叙述将包含这种引入权利要求叙述的任何具体权利要求限制到仅包含一个这种叙述的实施例,即使当相同的权利要求包括引入性短语“一个或更多个”或“至少一个”并且不定冠词诸如“一个”(例如,“一个”应当通常被解释为是指“至少一个”或“一个或更多个”);针对使用定冠词用于引入权利要求叙述同样有效。此外,即使显式地叙述引入权利要求叙述的特定编号,本领域技术人员将认识到这种叙述应当通常被解释为至少是指所叙述的编号(例如,不加修饰的“两个叙述”在没有其他修饰符的情况下通常是指至少两个叙述或两个或更多个叙述)。此外,在其中使用类似于“A、B和C等等中的至少一个”的惯例的那些情况下,通常,在本领域技术人员将理解该惯例:在某种意义上预期这种构造(例如,“一种具有A、B和C中的至少一个的系统”将包括但不限于仅具有A、仅具有B、仅具有C、具有A和B、具有A和C、具有B和C和/或具有A、B和C等等的系统)。在其中使用类似于“A、B或C等等中的至少一个”的惯例的那些情况下,通常,在本领域技术人员将理解该惯例:在某种意义上预期这种构造(例如,“一种具有A、B或C中的至少一个的系统”将包括但不限于仅具有A、仅具有B、仅具有C、具有A和B、具有A和C、具有B和C和/或具有A、B和C等等的系统)。本领域技术人员将进一步认识到,无论在说明书、权利要求书还是附图中实际上呈现两个或更多个替代术语的任何分隔词和/或短语应当被理解为考虑包括这些术语之一、这些术语中任一项或这两个术语的可能性。例如,短语“A或B”将被理解为包括“A”或“B”或“A

和B”的可能性。

[0281] 在此引述的所有引用通过引用以其整体结合在此。在通过引用结合的公开和专利或专利申请与包含在说明书中的本披露相矛盾的意义上来说,说明书旨在替代和/或优先于任何这种矛盾材料。

[0282] 如在此所使用的术语“包括(comprising)”与“包括(including)”、“包含(containing)”、或“其特征在于(characterized by)”是同义词,并且是包含性的或开放式的,并且不排除附加的、未叙述的元素或方法步骤。

[0283] 在说明书和权利要求书中使用的表达成分的量所有数字、反应条件等等应当被理解为在所有情况下由术语“大约(about)”修饰。相应地,除非相反地指出,否则在说明书和所附权利要求书中列出的数字参数是可取决于本发明要求获得的期望特性而改变的近似值。至少并且不尝试限制与权利要求书的范围的等效方案的教义的应用,应当在有效数位和常规取整方法的意义上构造每个数字参数。

[0284] 上述描述披露了本发明的若干方法和材料。本发明可经受方法和材料的修改以及制作方法和设备的替换。这种修改从本披露的考虑因素或在此披露的本发明的实现来说对本领域技术人员将变得明显。结果是,本发明不旨在限制为在此描述的具体实施例,而是其覆盖落入在所附权利要求书中实施的本发明的真实范围和精神内的所有修改和替代方案。

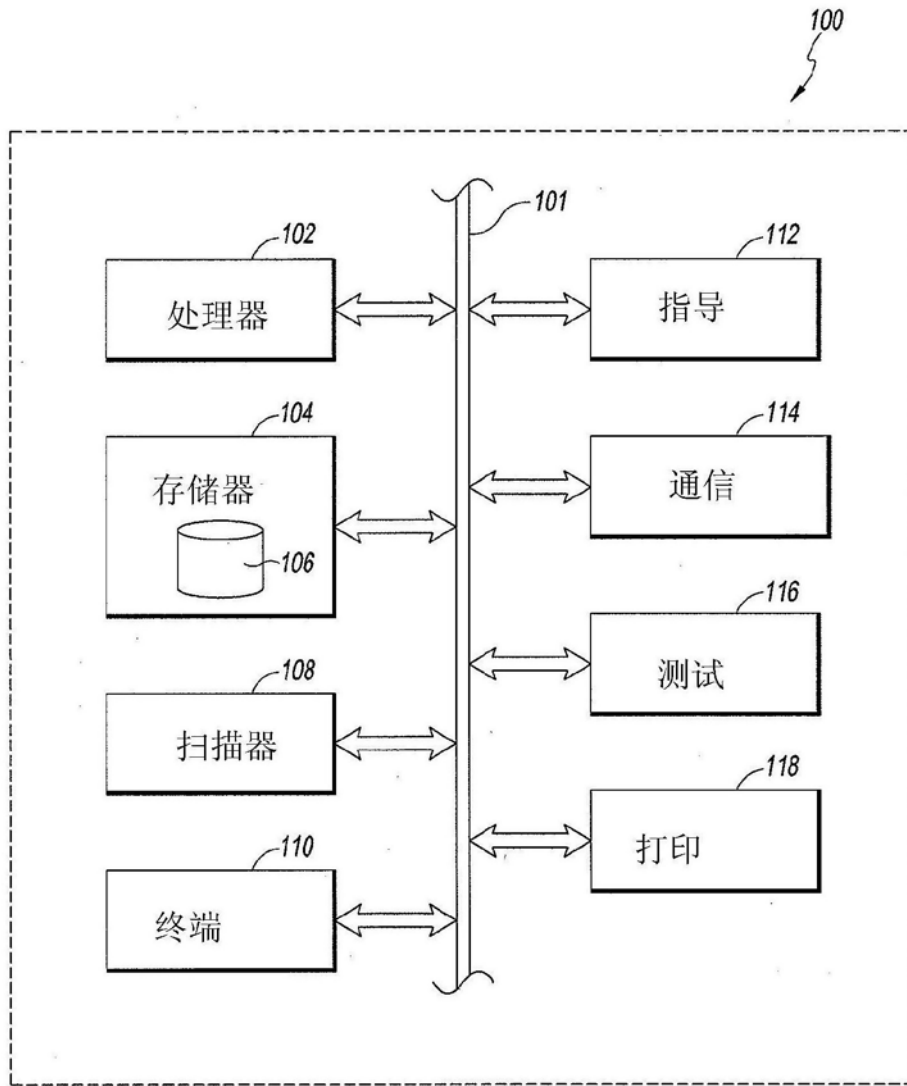


图1

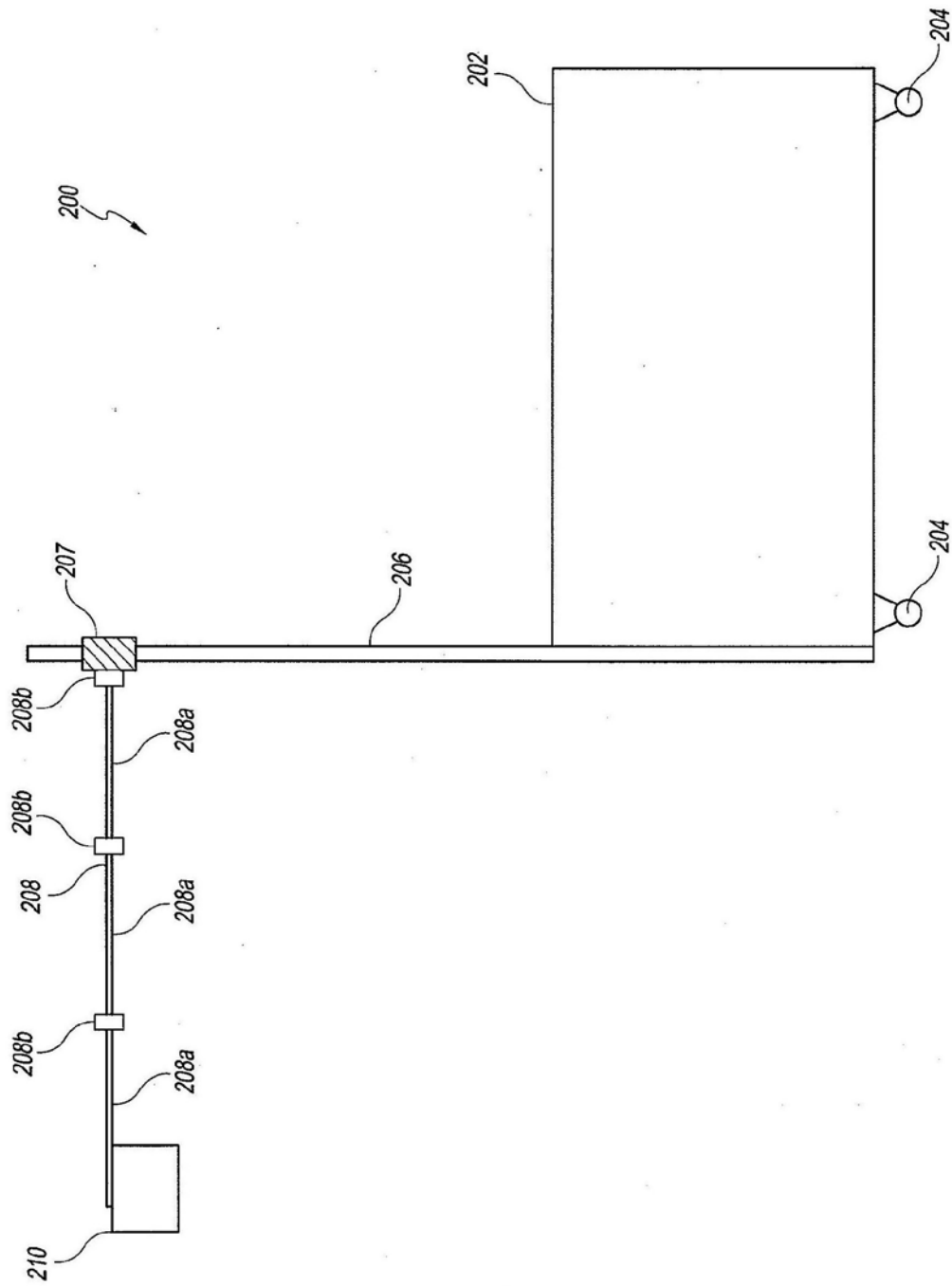


图2

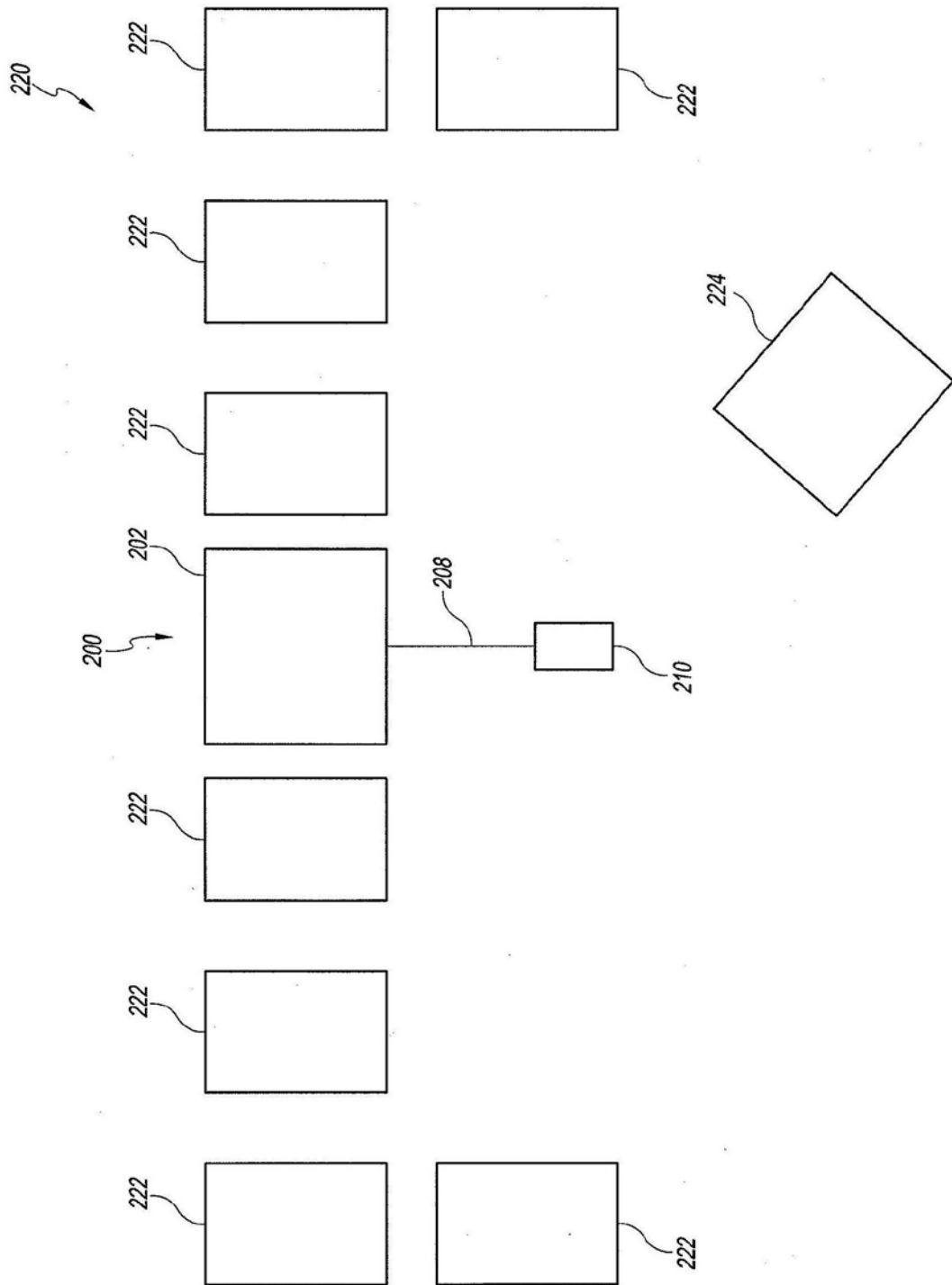


图2A

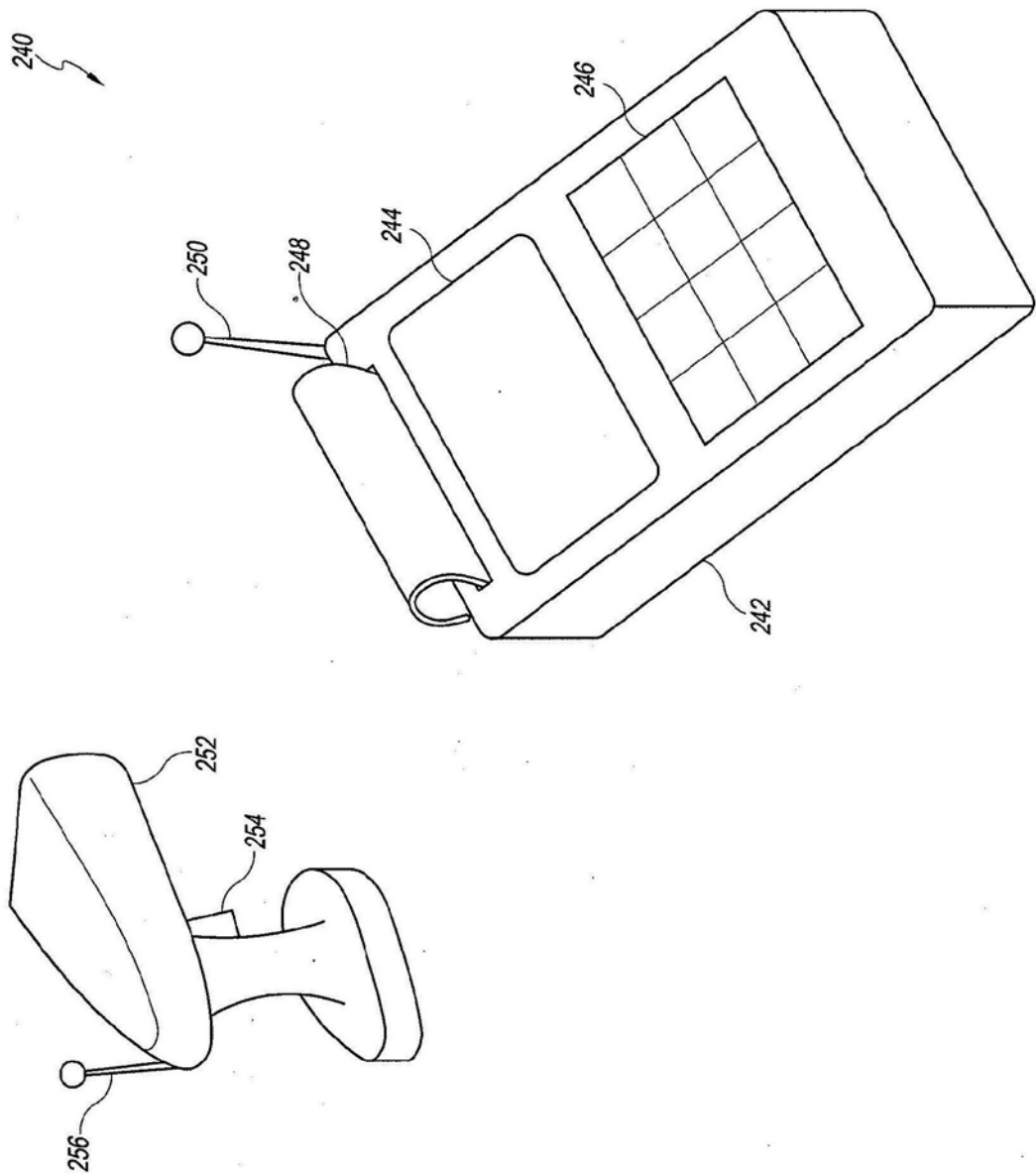


图2B

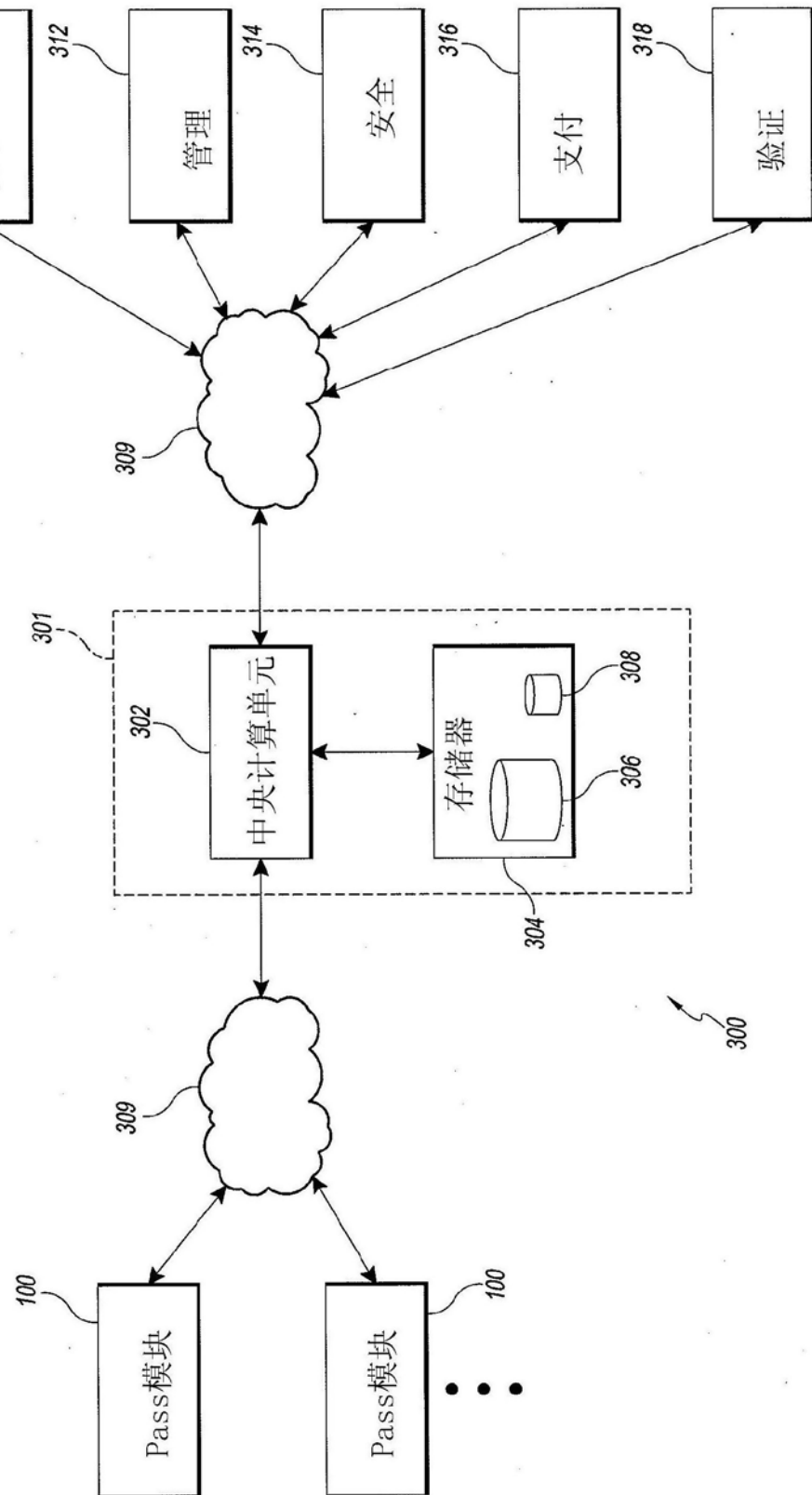


图3

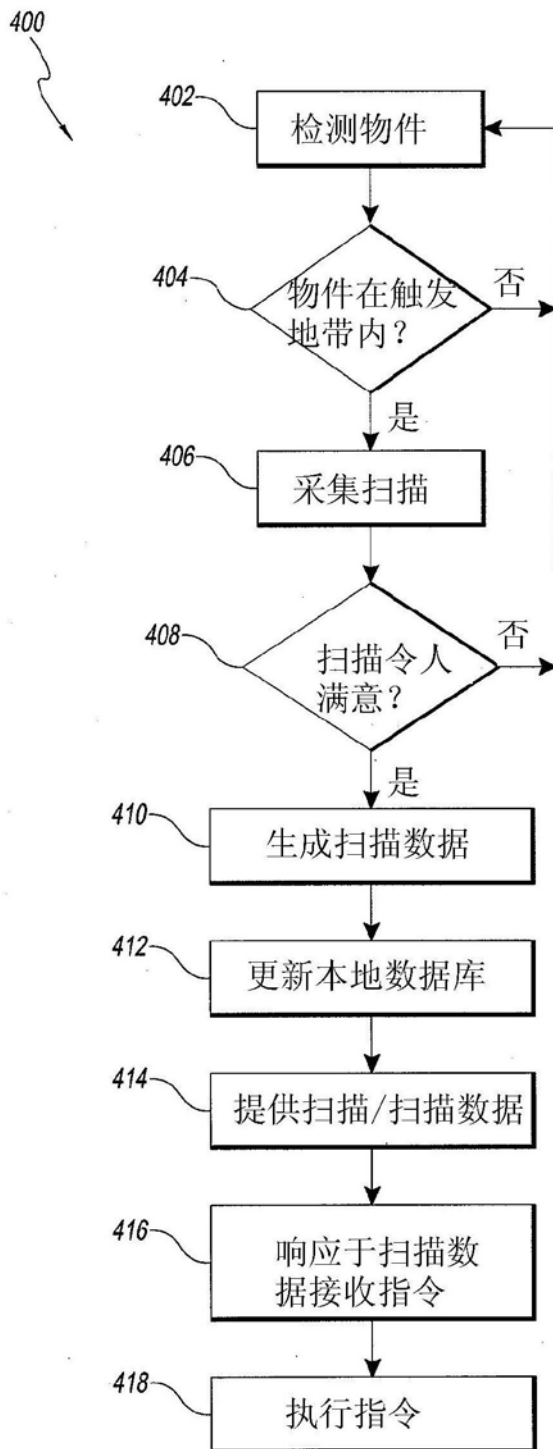


图4

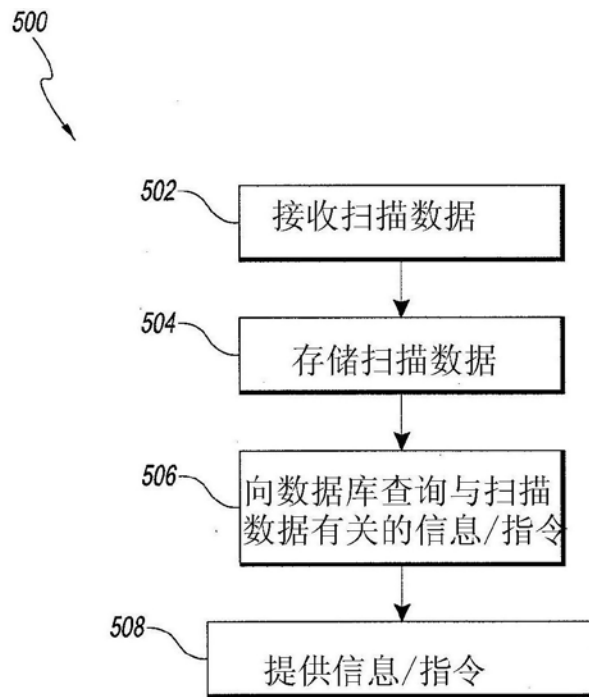


图5

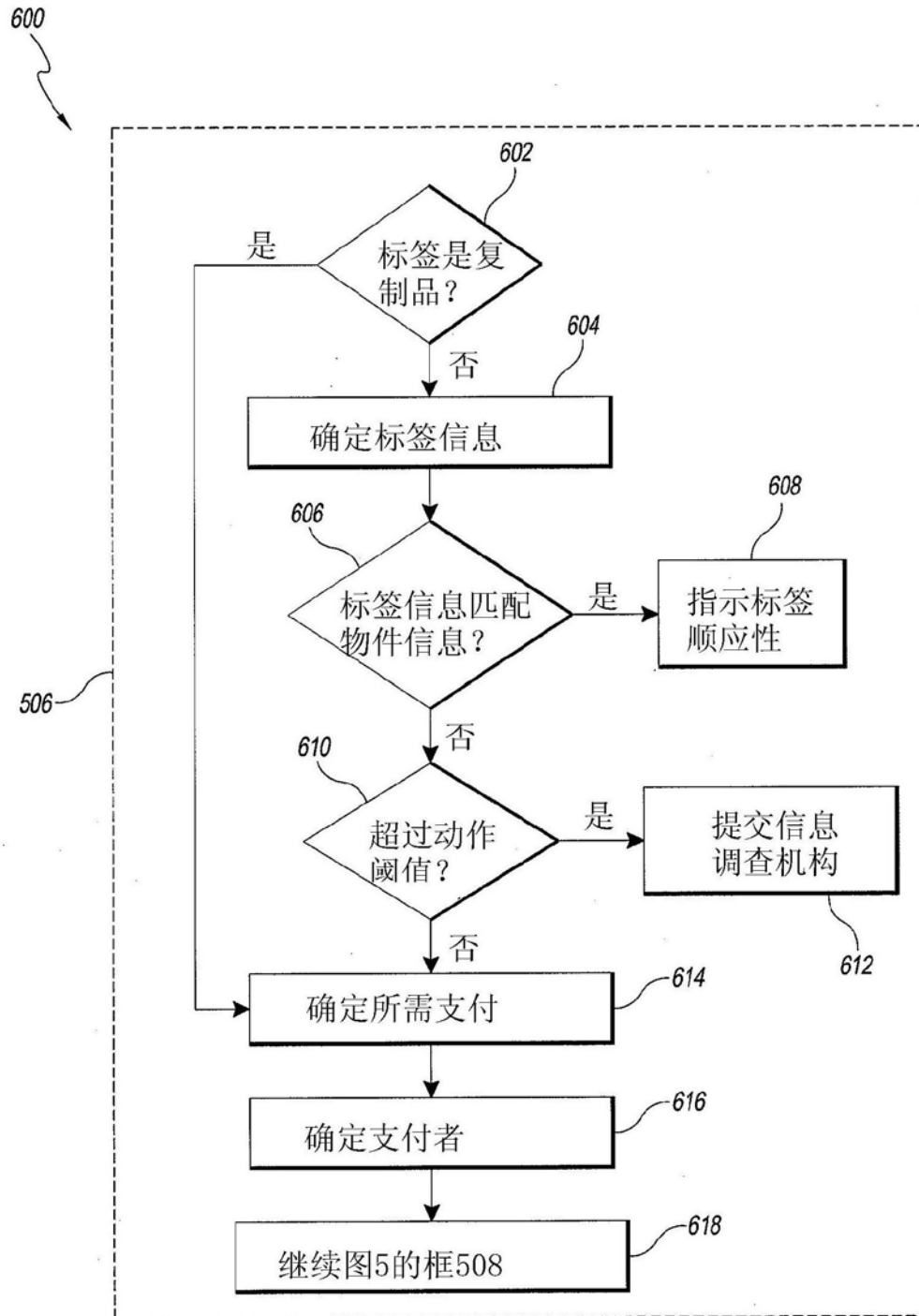


图6

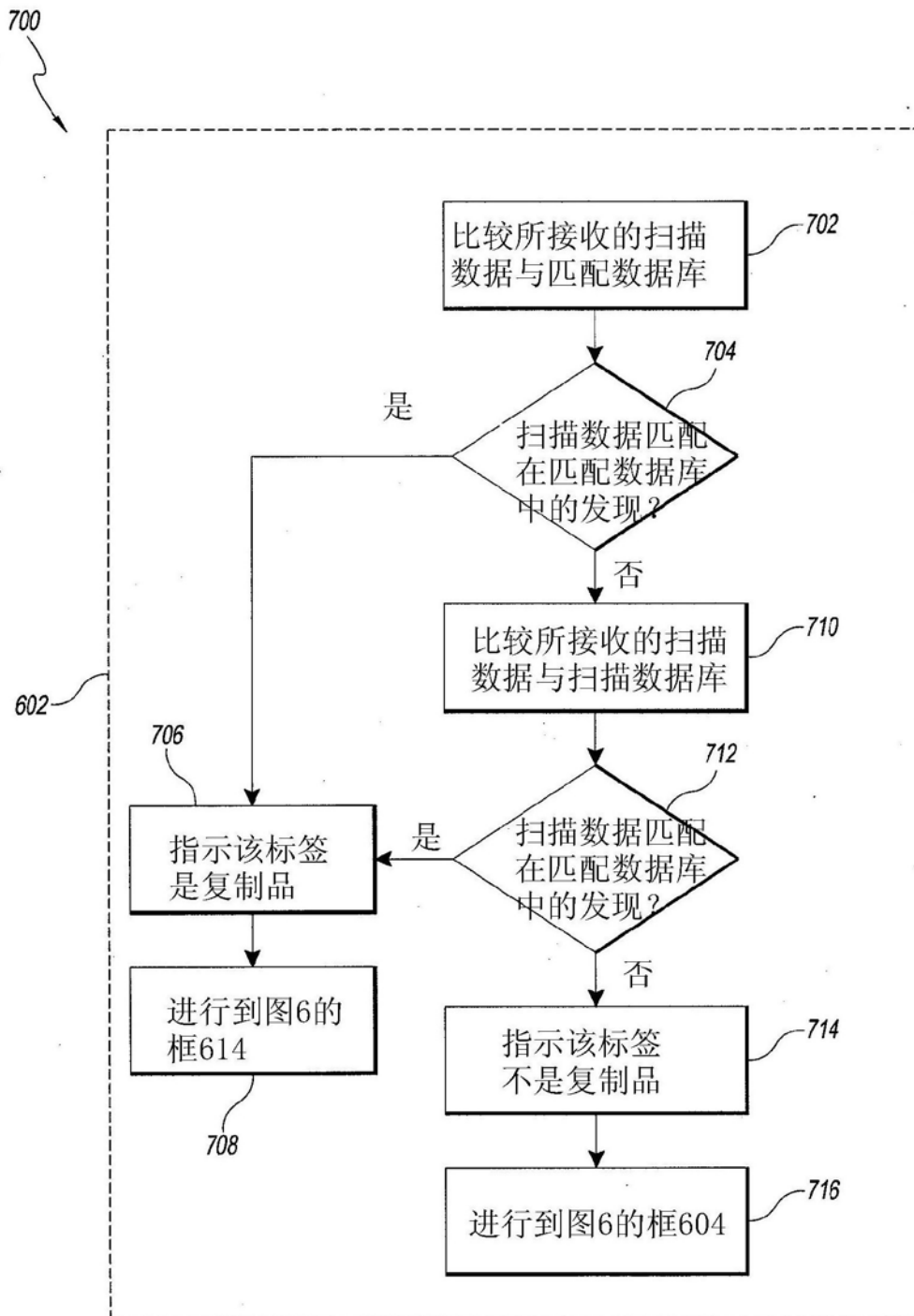


图7

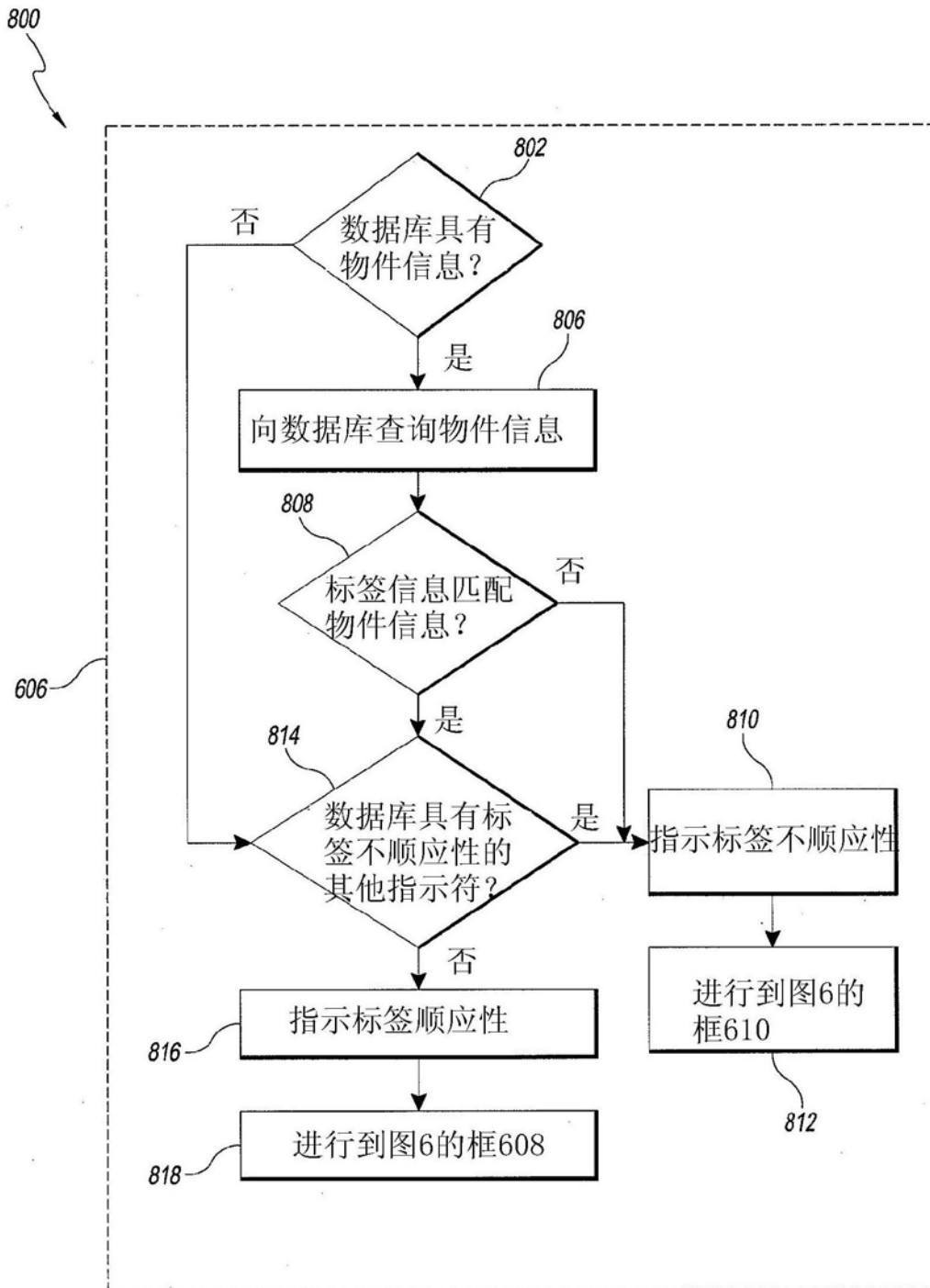


图8

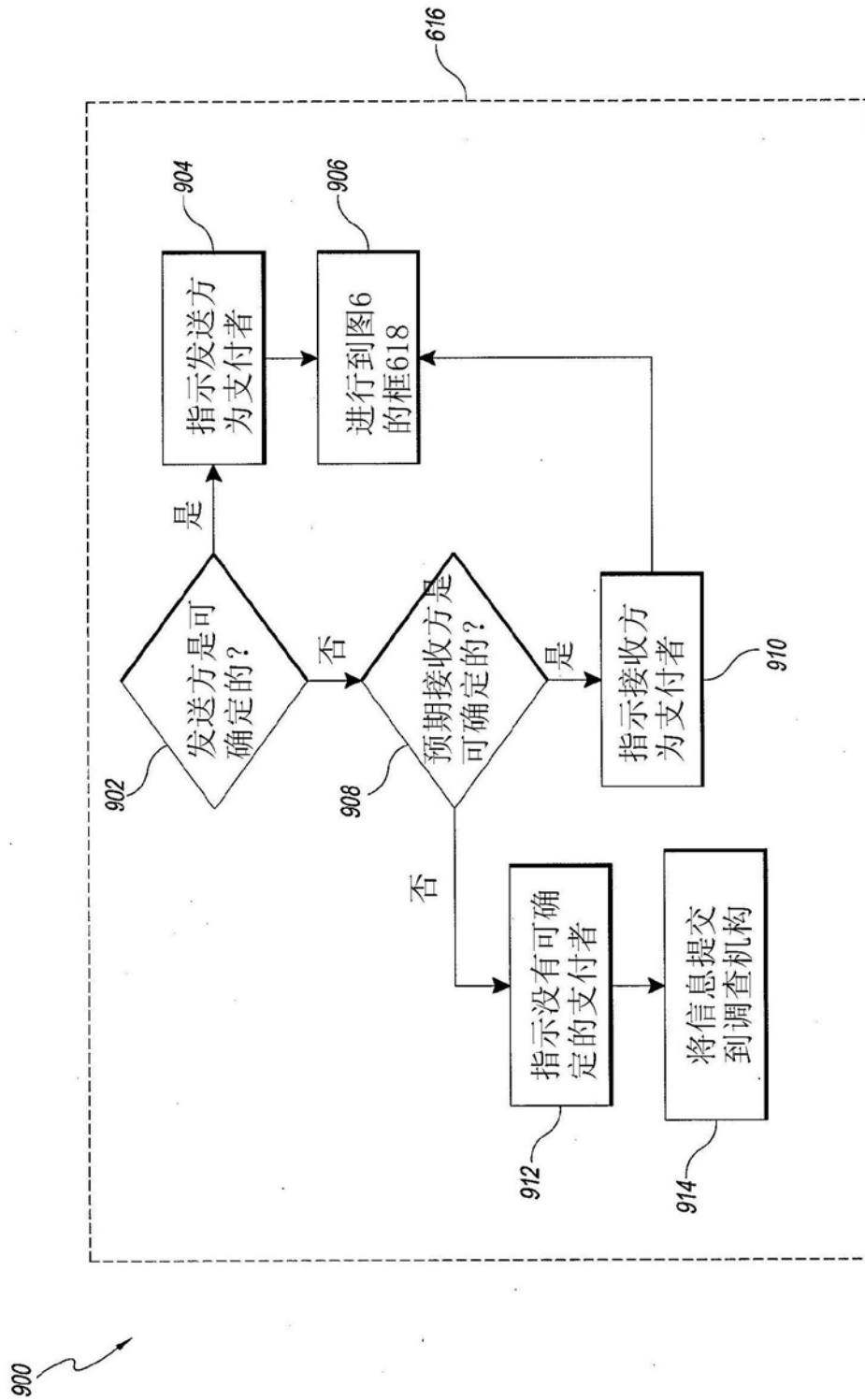


图9

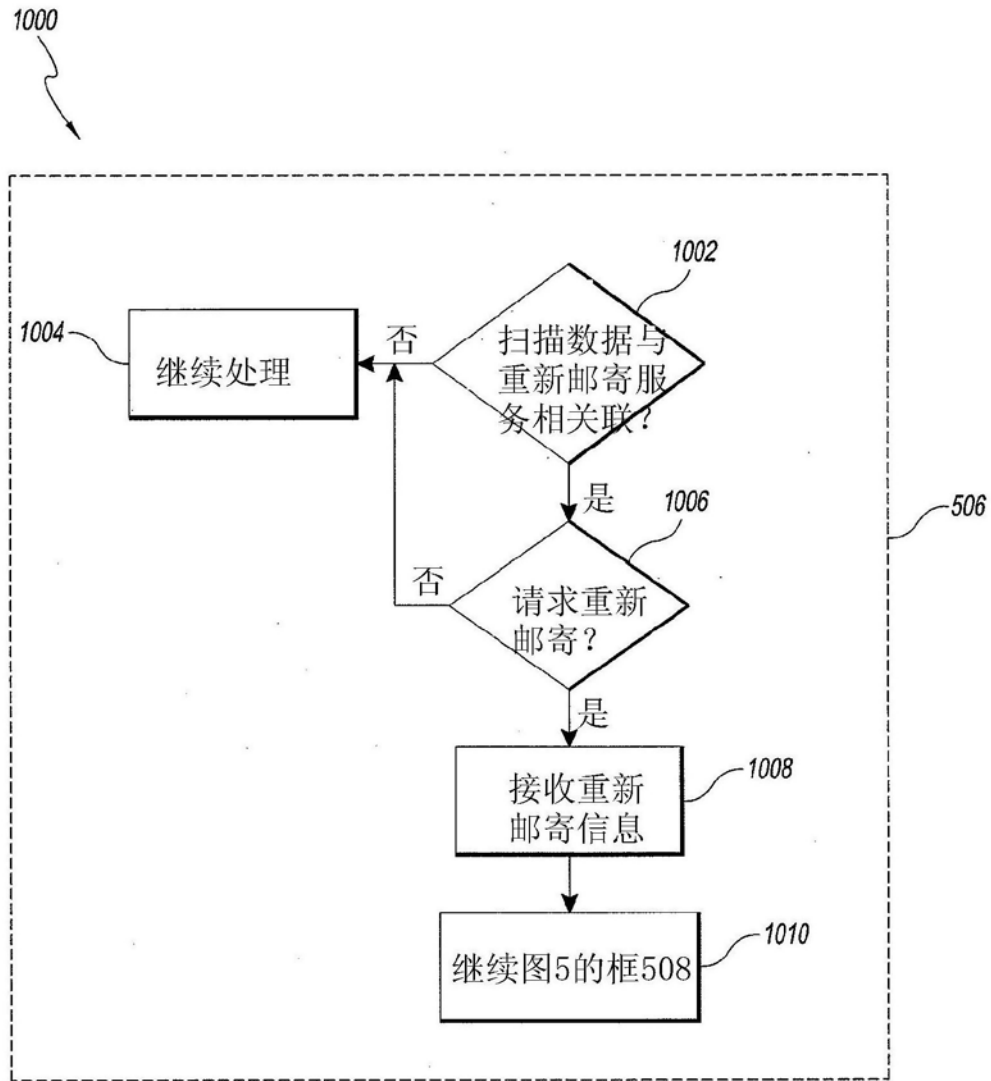


图10

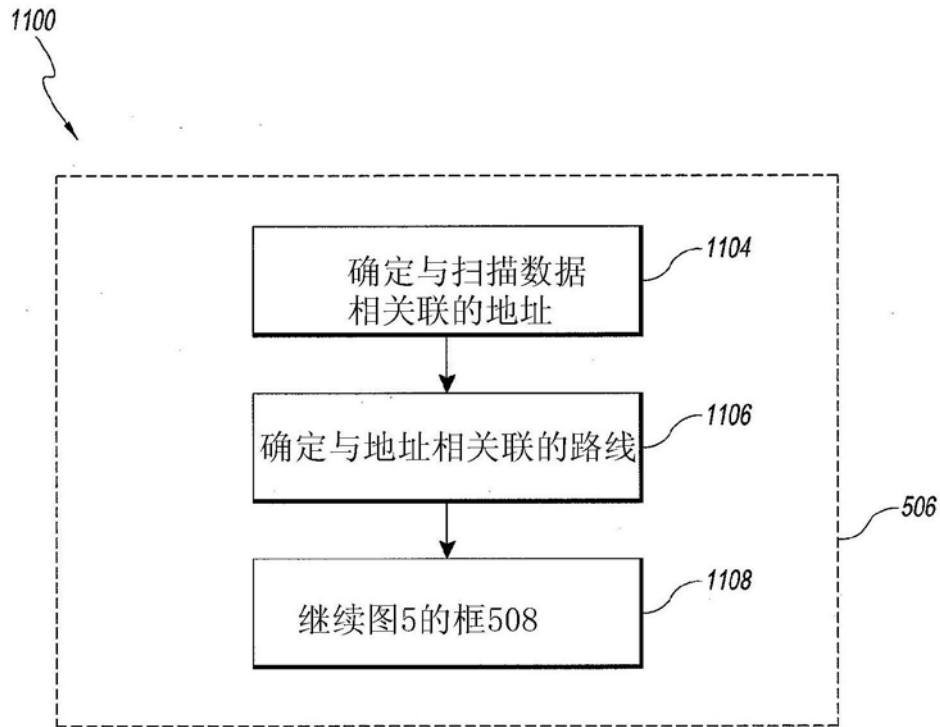


图11

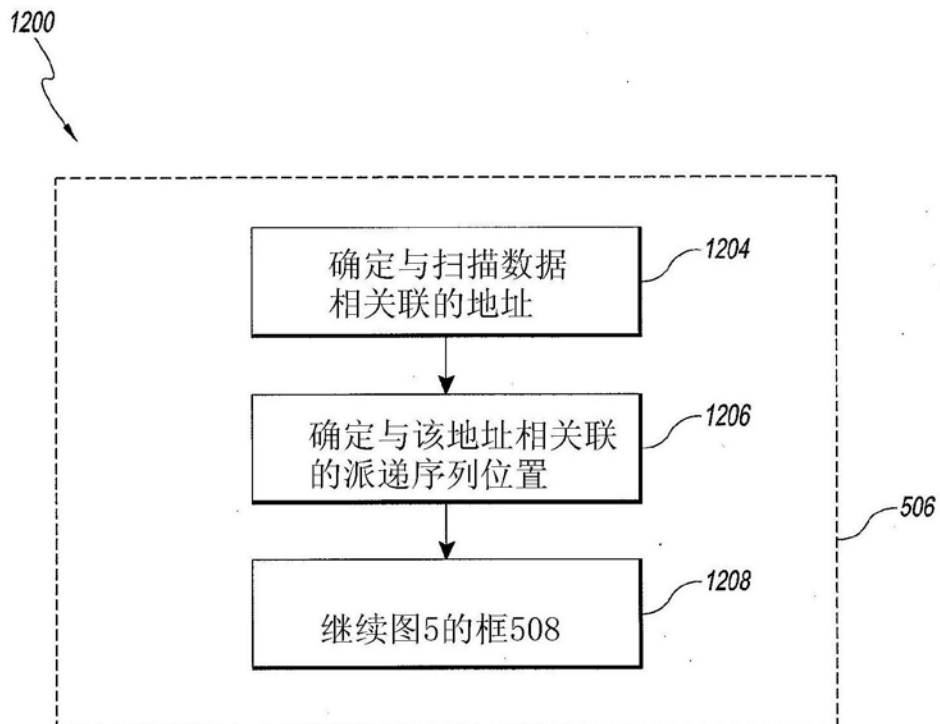


图12

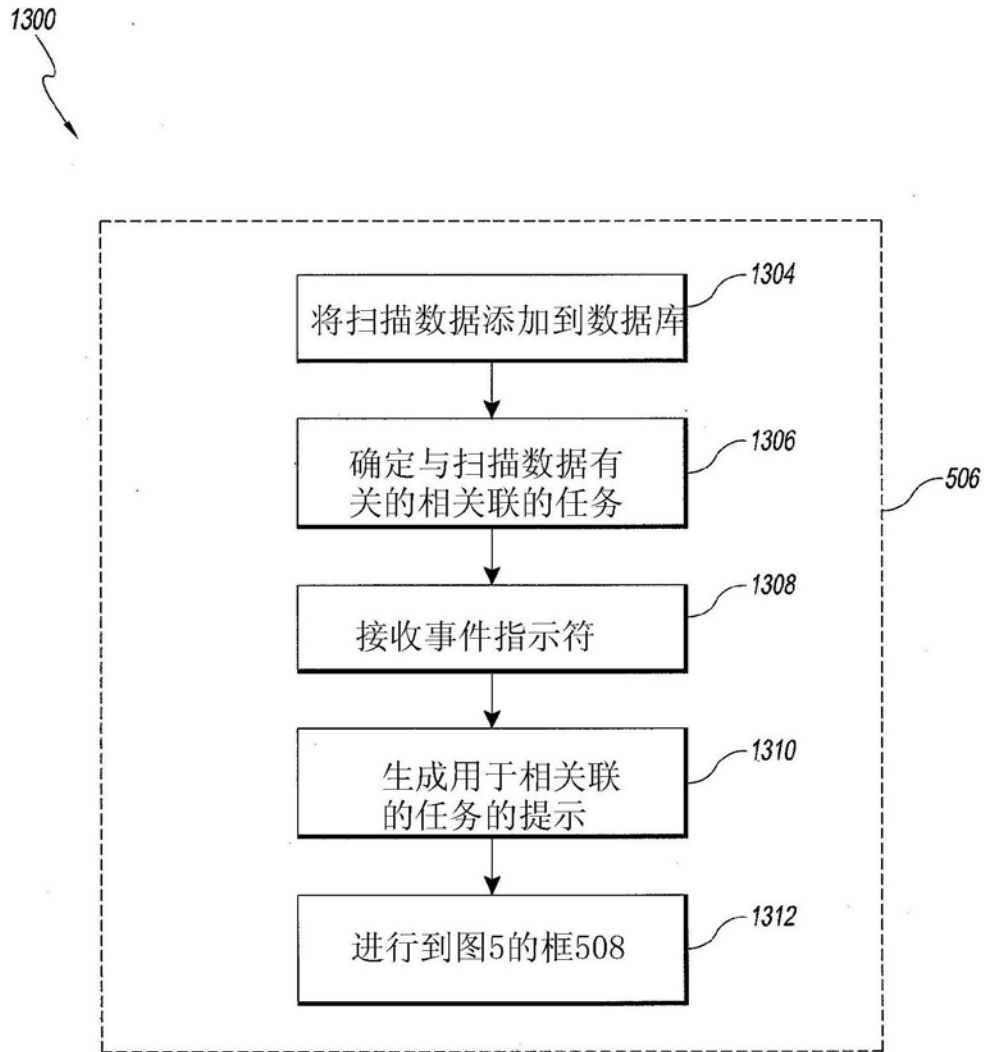


图13

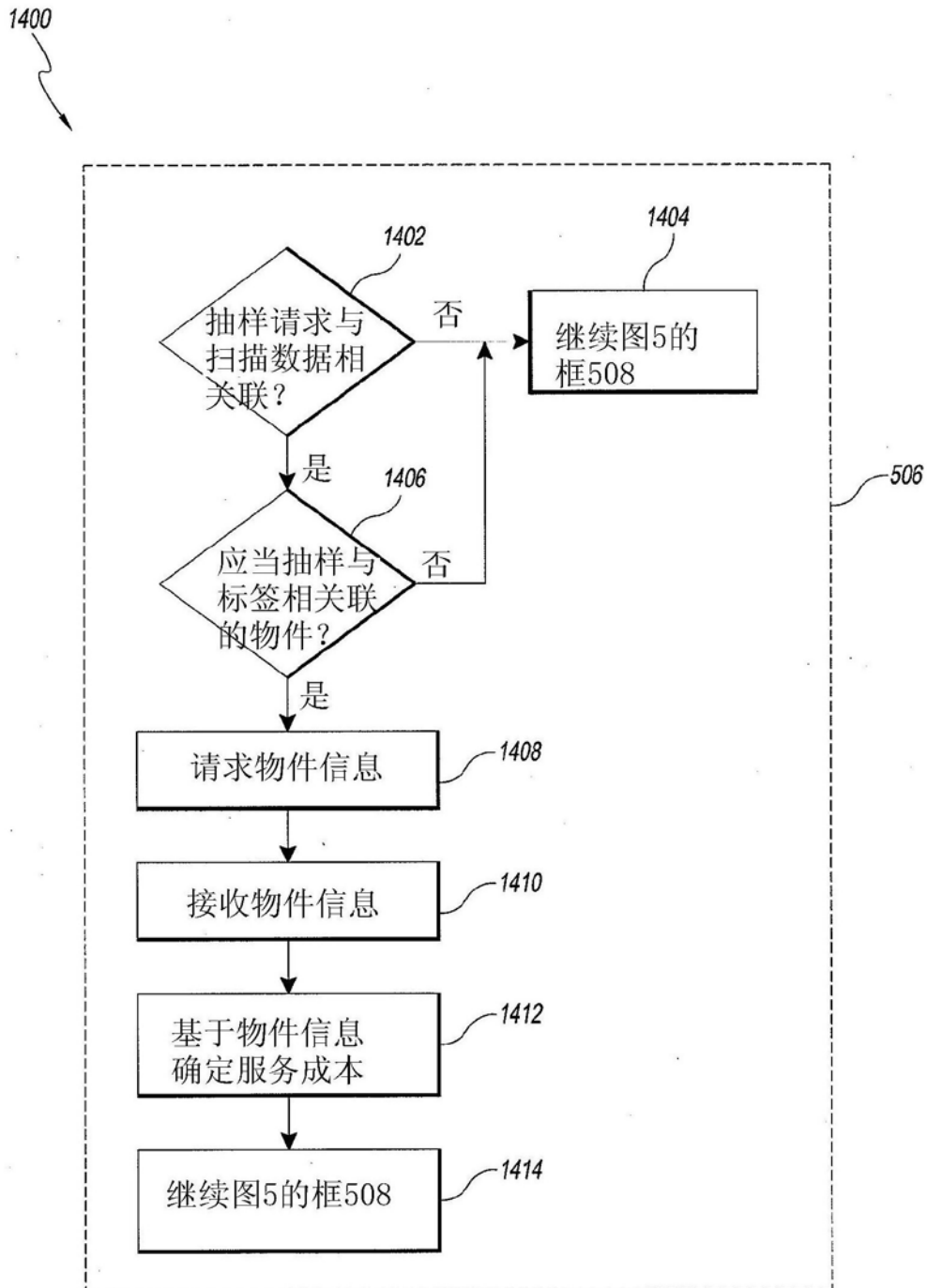


图14

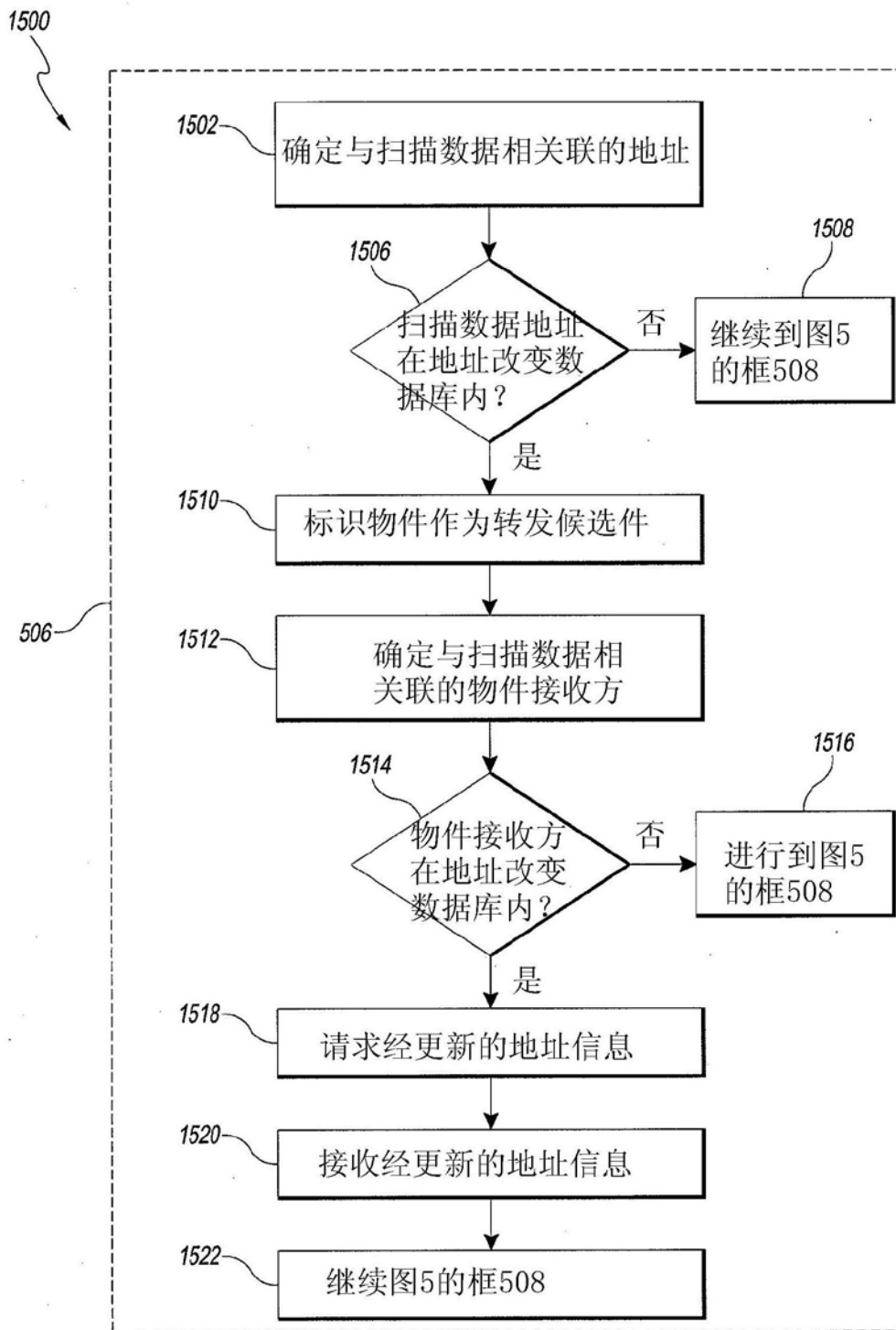


图15

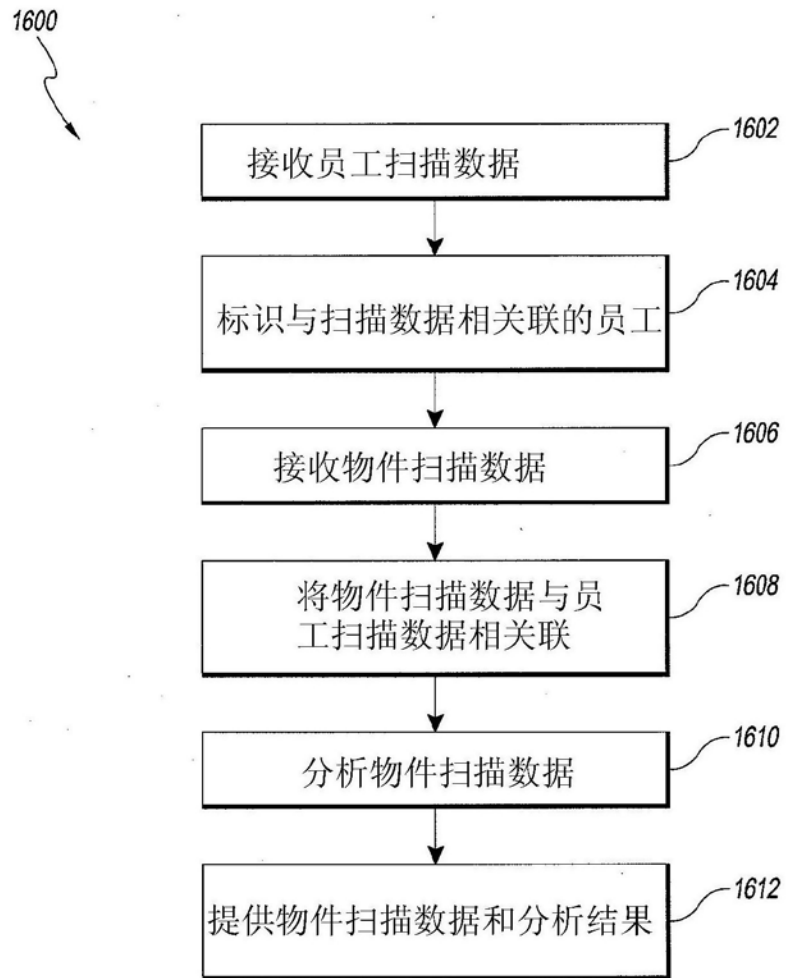


图16

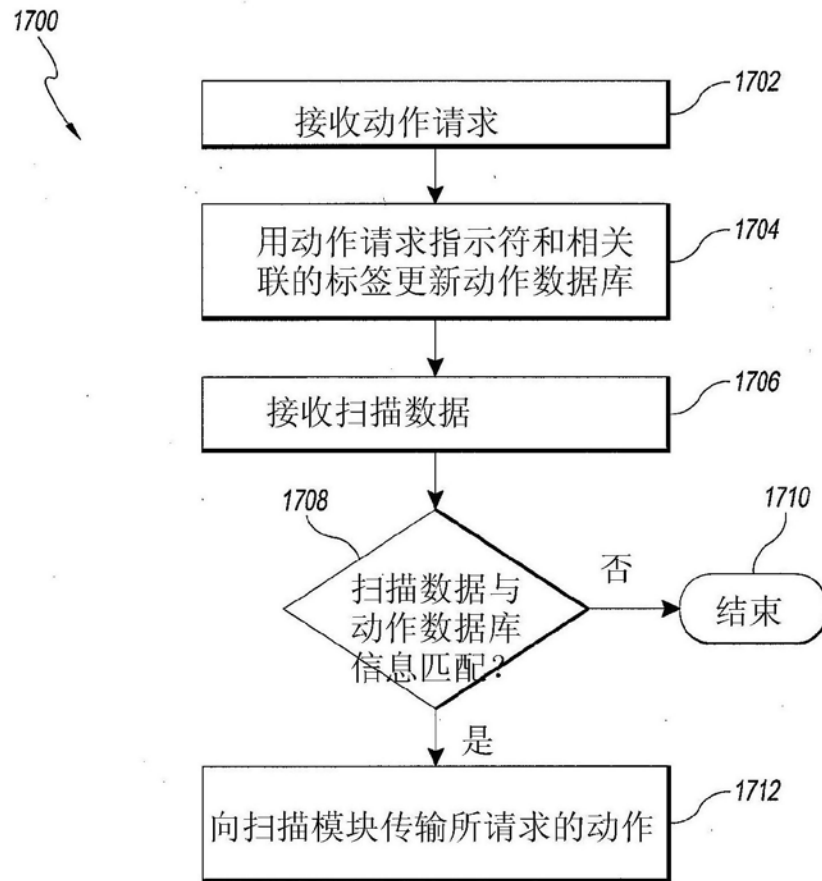


图17