

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2013 年 10 月 3 日 (03.10.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/143338 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 10/08 (2012.01) G06Q 50/28 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/087499
- (22) 国际申请日: 2012 年 12 月 26 日 (26.12.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210082456.8 2012 年 3 月 27 日 (27.03.2012) CN
201220117623.3 2012 年 3 月 27 日 (27.03.2012) CN
- (71) 申请人: 珠海森宏软件科技有限公司 (ZHUHAI SUNHOME INFORMATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省珠海市香洲区前山明珠路翠珠一街 8 号, Guangdong 519070 (CN)。
- (72) 发明人: 张启聪 (JANG, Chii Tsong); 中国广东省珠海市香洲区前山明珠路翠珠一街 8 号, Guangdong 519070 (CN)。 龚德品 (GONG, Depin); 中国广东省珠海市香洲区前山明珠路翠珠一街 8 号, Guangdong 519070 (CN)。 龚德强 (GONG, Deqiang); 中国广东省珠海市香洲区前山明珠路翠珠一街 8 号, Guangdong 519070 (CN)。

(74) 代理人: 广州嘉权专利商标事务所有限公司 (JI-AQUAN IP LAW FIRM); 中国广东省广州市天河区黄埔大道西 100 号富力盈泰广场 A 栋 910 张萍, Guangdong 510627 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: AUTOMATIC LOGISTICS SYSTEM USING TRIGGER FORWARDING DEVICE

(54) 发明名称: 一种使用触发转发装置的自动化物流系统

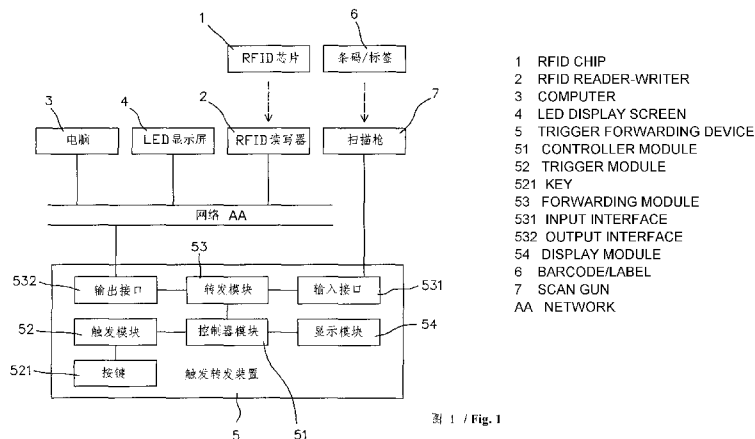


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: Proposed is an automatic logistics system using a trigger forwarding device, which comprises an RFID chip, a radio frequency identification (RFID) reader-writer, a computer and a trigger forwarding device, wherein the trigger forwarding device forwards a received signal of an information input device to the computer through a network, and can use an output signal of a key to trigger different operating states of other devices which are directly or indirectly connected to the trigger forwarding device or software systems which are installed on other devices, and the output signal of the key can also be used as checking data of information which is read by the RFID reader-writer; and the trigger forwarding device can also receive feedback information from the computer, and display the feedback information through a display module thereof. A trigger forwarding device is added into an enterprise scenario design, so that the software programming is simpler and has stronger applicability, a target to be recognized is more definite, and feedback information can also be obtained in time, thereby making it convenient for solving incorrect problems in time.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2013/143338 A1

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明提出了一种使用触发转发装置的自动化物流系统，其包 RFID 芯片、无线射频识别（RFID）读写器、电脑以及触发转发装置，其中触发转发装置将接收的信息输入设备的信号通过网络转发给电脑，并可以利用所述按键的输出信号触发与所述触发转发装置直接或者间接连接的其它设备或其它设备上安装的软件系统的不同工作状态，所述按键的输出信号还可以作为 RFID 读写器所读取信息的校验数据，所述触发转发装置还可以接收所述电脑的反馈信息并将所述反馈信息通过其显示模块显示。在企业场景设计中加入触发转发装置，使软件编程更加简单，拥有很强的适用性，使被辨识的目标更加明确，还可以及时得到反馈资讯，便于错误问题的及时处理。

说明书

发明名称：一种使用触发转发装置的自动化物流系统

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及自动化物流、自动化生产领域，尤其是一种使用触发转发装置的自动化物流系统。

[3] 背景技术

[4] 生产、物流领域自动化管理信息技术相对落后，有部分企业还不具备生产、物流信息管理系统，即便是有的企业拥有物流信息系统，其信息系统的业务功能和硬件设备都还不完善，缺乏必要的生产管理、仓库管理、货物跟踪、运输管理等系统模块，物流信息资源的整合能力尚未形成，就更谈不上生产、物流管理的自动化了。

[5] 物流行业的管理大致经历了以下四个阶段：

[6] 第一阶段的物流行业管理：

[7] 主要是靠人力辨识，人工输入电脑来完成的。这样既浪费人工，资料的准确性也得不到保证，更关键的是大量的纸质单据很难得到完善的保存，查找资料难度很大。

[8] 第二阶段的物流行业是条码输入自动化：

[9] 产品的相关信息依靠条码辨识，条码的输入靠人工逐一扫描进入电脑，对比第一阶段完全依靠键盘输入有所改进，，但条码还是需要逐一的、单个进行输入，比较浪费人力资源。

[10] 第三阶段的物流行业是 RFID 自动化物流：

[11] 产品的相关信息通过 RFID 自动辨识，辨识结果自动输入电脑，电脑判断输入产品信息的准确性，并语音提示，人工根据提示结果将资料保存到物流系统软件中；或者取消保存。这样操作还需要人工操作、人工判断，浪费了大量的人力资源。

[12] 第四阶段的物流行业是 RFID 全自动化物流：

[13] 在第三阶段的基础上增加了红外线感测、压感感测、温度感测等，但是这些感

测装置在某些特殊的应用环境中存在一定的缺陷。如：红外线感测、压感感测，不能做到按照人的主观意愿进行开启和停止，信息的触发也没有准确的目标性，只要有物体经过都会触发，会多发出一些不确定的信息，导致场景中其他自动化设备工作异常；另外，现在市场上所提供的这些感测装置自身都不具备信息反馈功能。

[14] 第四阶段所谓的物流自动化，要么停留在有专人操作这些自动化设备的层次上，要么就是完全的智能自动化。完全的智能自动化，给电脑的逻辑分析、判断带来了很大难度，一旦某些信息不准确，就有可能带来更多的错误及人工核对工作。依当前的技术来讲，要做到完全的、智能化的生产、物流自动化，相应的硬件、软件设备都不成熟，还需要进一步的研究和开发。

[15] 发明内容

[16] 为了克服以上缺陷并满足市场的需要，本发明的目的在于提供一种使用触发转发装置的自动化物流系统，通过其中具有触发、转发以及接收功能的触发转发装置，不仅能令没有网络功能的信息输入设备具有网络能力，而且还给自动化物流软件的编程带来了极大的方便，把复杂的逻辑判断变的简单化。

[17] 本发明采取的技术方案是：

[18] 一种使用触发转发装置的自动化物流系统，其包括：

[19] 无线射频识别（RFID）芯片，附加在被识别目标（货物或者容纳货物的容器）上并记载被识别目标的相关信息；

[20] RFID读写器，利用非接触式多读、远距离自动辨识功能读取容器上的RFID芯片的信息；

[21] 电脑，通过网络连接数据库服务器分析处理相关数据；以及

[22] 触发转发装置，具有控制器模块、触发模块、转发模块以及显示模块其中所述触发模块具有至少一个可定义输出信号的按键，所述转发模块包括至少一个与信息输入设备相连接的输入接口以及至少一个与所述电脑通过网络相连接的输出接口，以将接收的信息输入设备的信号通过网络转发给电脑，并可以利用所述按键的输出信号触发与所述触发转发装置直接或者间接连接的其它设备或其它设备上安装的软件系统的不同工作状态，所述触发模块和转发模块的输出信

号还可以作为RFID读写器（2）所读取信息的校验数据，所述触发转发装置还可以接收所述电脑的反馈信息并将所述反馈信息通过其显示模块显示。

[23] 作为以上技术方案的一种改进，所述系统还包括：

[24] 条码/标签，记载被识别目标的相关信息；以及

[25] 扫描枪，用于扫描条码/标签的信息。

[26] 作为以上技术方案的一种改进，所述系统还包括：与所述电脑相连接的LED显示屏，显示自动化生产和物流过程中的相关信息。

[27] 作为以上技术方案的一种改进，所述输入接口包括串口、并口以及USB接口。

[28] 作为以上技术方案的一种改进，所述输出接口为RJ-45网络接口或者无线网络接口。

[29] 作为以上技术方案的一种改进，在入库自动化场景应用中，所述按键的输出信号代表具有相同容器数量的群集的数量，在触发与所述触发转发装置直接或者间接连接的其它设备或其它设备上软件系统的不同工作状态同时用于校验RFID读写器2读出的数据。

[30] 作为以上技术方案的一种改进，在空容器自动化出库场景以及空容器自动化回收场景应用中，所述按键的输出信号分别代表不同的指令，所述指令用于触发与所述触发转发装置直接或者间接连接的其它设备或其它设备上软件系统的不同工作状态。

[31] 作为以上技术方案的一种改进，在空容器自动化出库场景应用中所述指令包括重读、取消以及确认。

[32] 作为以上技术方案的一种改进，在空容器自动化回收场景应用中所述指令包括开始、暂停以及完成。

[33] 本发明的有益效果是：

[34] （一）企业使用触发转发装置给场景设计所带来的效益。

[35] 1、在企业场景设计中加入触发转发装置，给自动化生产、自动化物流软件的编程，带来了极大的方便，把复杂的逻辑判断变的简单化。把人的某些判断结果通过触发转发装置融入到软件系统中，使软件编程更加简单。

[36] 2、触发转发装置在生产、物流各场景中具有较强的适用性。可以应用在自动化

生产、自动化物流的多种场景下，按照物流和生产的不同场景，赋予触发转发装置各按钮不同的字符信息便可。

[37] 3、加入触发转发装置使企业生产、物流各场景下被辨识的目标更加明确。现在市场上所使用的触发装置，如：红外线感测，信息的触发没有准确的目标性，只要有物体经过都会触发，会多发出一些不确定的信息，导致场景中其他自动化设备工作异常，就有可能带来更多的错误和人工核对工作。触发转发装置按照不同的业务需求赋予按钮不同的字符和语音信息，使被辨识的目标更加明确，弥补了其他触发装置中不能明确发出触发指令的问题。

[38] 4、降低了场景布置的环境要求。现在市场上所使用的红外线感测、压感辨识、视觉辨识、温度辨识、流量辨识，都必须在特定环境中才能使用。这些特定环境的选择都必须考虑异常事件的发生，如，压感感测，就必须创造专门的感测通道，来避免不需要辨识物体的通过。而触发转发装置的场景布置就相当方便、简洁。只要将触发转发装置挂在用户可以接触到的地方，方便用户按该装置上的按钮便可。

[39] 5、在各场景中使用触发转发装置，可以及时得到反馈资讯，便于错误问题的及时处理。通过该装置启动其他硬体及软体工作，RFID 自动辨识，软体系统分析判断RFID 读写器读取资料的准确性，并将结果直接反馈在该装置所带的LCD 显示屏上（或者LED 显示屏上），使用户可以直接目测结果，在第一时间发现错误，并纠正错误，减少了企业生产、物流过程中出错的几率，提高了企业的管理水平。

[40] 6、相关作业人员的从业门槛降低，减少了企业的培训成本。操作的简单化，只需简单的人为操作，按下触发转发装置上的某个按钮（需要按那个按钮，人根据各场景实际业务的需求去决定）就可以使场景中其他自动化设备按照人的意愿进行相应的工作。

[41] （二）、企业使用这些场景所带来的效益。

[42] 1、企业将生产、物流中多个场景的资讯，通过软件系统进行整合，丰富产品生产过程中的所有信息，给管理者提供了有效的、完整的数据支撑，能更好的控制产品质量。

[43] 2、企业使用空箱出库自动化场景，结合MRP软件，可以准确得知车间现场当前容器状况以及空容器（箱子）的需求量，能依需求及时配送。

[44] 3、企业使用成品入库场景，结合MRP进销存软件：①可以清晰、准确、快速的查到目前仓库的库存情况，甚至可以知道仓库中目前有哪些物料，放置的位置、数量等信息。②能够精确定位货物所处仓库位置，减少人力成本，提高生产效率。③先进先出制度能够得到更好的执行，减少了库存货物的积压。

[45] 4、企业使用空容器自动化回收场景，结合空容器回收软件，可以随时可查阅客户处滞留空容器的数量。

[46] 附图说明

[47] 以下结合附图和实施例对本发明作进一步说明，其中：

[48] 图1是本发明的系统示意图；

[49] 图2是实施例1的流程图；

[50] 图3是实施例2的流程图；

[51] 图4是实施例3的流程图。

[52] 具体实施方式

[53] 参见图1，本发明所提出的系统由以下硬件模块组成：

[54] 1) 触发转发装置5：自动化过程中启动、停止其他相关设备及软件的工作，输出自定义信息、转发不具备网络功能的设备信息至网络、直接反馈接收到的网络信息；

[55] 2) 条码/标签6：黏贴在被识别目标（货物或者容纳货物的容器）上并记载容器的相关信息；

[56] 3) 扫描枪7：用于扫描容器上的条码/标签6信息；

[57] 4) RFID芯片1：附加在容器上并记载容器的相关信息；

[58] 5) RFID读写器2：利用非接触式多读、远距离自动辨识功能读取容器上的RFID芯片1信息。

[59] 6) 电脑3：通过网络连接数据库服务器，并通过触发转发装置5或直接与RFID读写器2、扫描枪7相连接，以分析处理相关数据；

[60] 7) LED显示屏4：显示自动化生产、物流过程中的相关信息。

- [61] 其中，触发转发装置5具有控制器模块51、触发模块52、转发模块53以及显示模块54，其中触发模块52具有至少一个可定义输出信号的按键521，转发模块53包括至少一个与信息输入设备（比如前述的RFID读写器2和扫描枪7）相连接的输入接口531以及至少一个与电脑3通过网络相连接的输出接口532。在具体的实施例中输出接口532可以是RJ-45网络接口，以将接收的信息输入设备的信号通过网络转发给电脑3，并可以利用按键521的输出信号触发与触发转发装置5直接或者间接连接的其它设备或其它设备上安装的软件系统的不同工作状态。按键521的输出信号还可以作为RFID读写器2所读取信息的校验数据。触发转发装置5还可以接收电脑3的反馈信息并将所述反馈信息通过其内建的显示模块54显示。
- [62] 配合相应的RFID物流管理系统软件，本系统灵活运用各种外部自动辨识设备及中转控制装置（RFID 读写器2、RFID 芯片1、扫描枪7、标签6、触发转发装置5），将企业的生产、入库、出库等资讯及时的录入数据库。依据资料库中资讯的记录，给仓库的理货、出库备货、盘点、客户返回空容器的回收，产品责任追踪等，提供了强有力的数据支撑，确保了生产和物流作业按规则有序的进行。
- [63] 现阶段本发明所提出的系统主要应用于：入库自动化场景、空容器自动化出库场景、空容器自动化回收场景。
- [64] 实施例1，触发转发装置在入库自动化场景中的应用：
- [65] 触发转发装置5应用在入库自动化场景中，按照业务的实际需求，人为赋予触发转发装置按钮群集的字符信息。各按键521分别代表需要入库的群集数量（群集：就是一个集合的概念，就是将需要入库的多个容器按照一定数量，给予一个相同的群集号码，即：这些具有相同群集号码的容器属于一个群集）。人脑根据入库的实际情况，判断该按触发转发装置5上的哪个按钮，将人脑的判断结果转发给软件系统，同时，让其他自动化设备进入到工作状态；软件系统根据触发转发装置5所发出的指令信息，不再需要复杂的逻辑判断，就能准确的知道当前场景中应该读取那些标签，执行完成后，把结果反馈给触发转发装置5（或者显示在LED显示屏4上）。
- [66] 具体操作如下：

- [67] 入库工作不再需要专门的人员去操作软件系统，搬运人员完成一个简单的按键动作，触发转发装置5可以自动完成对RFID 读写器2、LED 显示屏4以及物流软件系统的启动工作，系统便自动完成产品的入库动作，比如入库开单、显示及打印动作。
- [68] 在此实施例中，人工按下触发转发装置5上的按键521，将人的判断结果，比如1个群集，通过触发转发装置5转发给安装在电脑3上的软件系统，软件系统接收到该装置发出的信息：一个群集需要入库。RFID读写器2根据触发转发装置5发出的信息，只读取一个群集的入库数据，并将相应数据传入软件系统，软件系统进过分析判断，将结果直接显示在触发转发装置5的显示模块54的LCD显示屏上（即该触发转发装置5接收软件系统所反馈的信息），当然，在一些实施例中，这个反馈过程可伴随语音提示。当然软件系统的反馈信息也可以直接显示在LED显示屏4上，根据各场景的需要进行恰当的安排。又例如，工作人员按下代表2的按键521，将人的判断结果“2个群集”经过该装置转发给软件系统，软件系统接收到该装置发出的信息：两个群集需要入库。RFID读写器2根据触发转发装置5发出的信息只读取两个群集的入库数据，并将相应数据传入软件系统，软件系统进行分析判断，将结果直接显示在触发转发装置5上，并伴随语音提示（OK）。依次类推，如果入库人员按下代表2的按键521，但RFID读写器2读到三个或者一个群集数，触发转发装置5就会提示入库信息错误（或者通过LED显示屏4提示错误），RFID读写器2停止读数，入库人员到《自动入库错误列表》中去查看错误信息，纠正错误，资料准确无误后才可以入库。
- [69] 其流程如图2所示。
- [70] 实施例2，触发转发装置在空容器自动化出库场景中的应用：
- [71] 触发转发装置5应用在空容器自动化出库场景中，按照业务的实际需求，人为赋予触发转发装置5 的按键521“重读”、“取消”、“确认”等字符信息。并利用触发转发装置5的USB 接口连接扫描枪7，将扫描到的条码6的信息通过该装置上传至软件系统，这些信息可能就是软件系统所需要的某些参数、单据号，或者逻辑判断依据，由这些逻辑与RFID读写器2实际读到的数据进行比对，得到准确的逻辑判断。

[72] 具体操作如下:

[73] 出库人员利用触发转发装置5上外接的扫描枪7, 扫描空容器申领单上的条码6, 经触发转发装置5将扫描到的申领单相关信息上传至软件系统, 同时启动周边设备工作, 出库人员只要拉着空容器经过RFID自动辨识区域, 系统便可自动完成容器类型的校验。人根据校验结果做以下动作: ①类型校验正确, 再加上和人的目测数量一致, 按代表“确认”的按键521进行保存。②类型校验错误, 系统会发送错误提示到触发转发装置5并在LED显示屏4上显示错误信息, 这个时候, 就需要人工去判断, 是单据错误, 还是标签损坏等, 在错误处理完毕之后, 用户可按代表“重读”的按键521, 得到正确数据。③类型校验正确, RFID读写器2读取数量与实际需要数量不符, 用户按代表“取消”的按键521, 取消未存档的所有数据。以上这些都是触发转发装置5转发人的判断结果给软件系统。

[74] 其流程如图3所示。

[75] 实施例3, 在物流领域下的空容器自动化回收场景中的应用:

[76] 触发转发装置5应用在空容器自动化回收场景中, 按照业务的实际需求, 人为赋予触发转发装置5的按键521“开始”、“暂停”、“完成”等字符信息。人根据空容器回收的实际情况, 判断是否需要触发该装置上的按键, 将人的指令转发给软件系统, 软件系统接收到该指令后无需复杂的逻辑判断, 直接启动或者停止其他自动化设备工作(RFID读写器2读卡、LED显示屏4显示相关过程)。在该场景中, 触发转发装置5只是简单的转发人的指令给相关软件系统。

[77] 具体操作如下:

[78] 从客户处退回的空容器, 回收人员按下触发转发装置5上代表“开始”的按键521, 将需要回收的空容器, 通过RFID自动辨识区域, 系统会自动清除容器原有资讯, 使容器返回到初始化可用状态。人根据容器回收的实际情况, 给该装置发出一个指令, 按下代表“开始”的按键521, 触发转发装置5接收人所发出的指令, 开始启动RFID读写器2读卡, LED显示屏4显示当前读取情况, 便于软件系统判断、储存相关信息。按下代表“暂停”的按键521, 该装置根据人转发出的指令, 暂时停止RFID读写器2读取标签, 将所读取到的标签信息添加到系统中; 按代表“完成”的按键521, 触发转发装置5根据人转发出的指令, 结束本次空容器回收工

作。

[79] 其流程如图4所示。

[80] 在物流自动化过程中，本发明对专人操作的自动化和智能自动化进行了详细的分析与比较，细分各业务阶段，哪些判断需要人脑来完成，哪些判断需要电脑自动完成，以免给自动化设备发出错误的指令，从而保障自动化设备正确完成相关工作。

[81] 为了把人的逻辑判断融入到整个物流自动化过程中，本发明在自动化物流场景中加入了触发转发装置。触发转发装置在生产和物流各场景中一般发挥以下功能：“触发”、“转发”、“接收/反馈”。其中，“触发”旨在恰当的时刻，让整个场景中的其他设备进入到工作状态；“转发”是指通过该设备转发人的部分判断结果或其他设备的判断给软件系统，以便软件系统能很容易的发出正确的指令给场景中的其他自动化设备；“接收/反馈”是指直接接收自动化过程中数据执行的结果，以文字和语音提示形式来表现，不需要另加其他设备来完成该工作。加入该装置，给自动化物流软件的编程，带来了极大的方便，把复杂的逻辑判断变的简单化。

[82] 以上所述只是本发明优选的实施方式，其并不构成对本发明保护范围的限制，只要是以基本相同的手段实现本发明的目的都应属于本发明的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：所述系统包括：
- 无线射频识别（RFID）芯片（1），附加在被识别目标上并记载被识别目标的相关信息；
- RFID读写器（2），利用非接触式自动辨识功能读取被识别目标上的RFID芯片（1）的信息；
- 电脑（3），通过网络连接数据库服务器分析处理相关数据；以及
- 触发转发装置（5），具有控制器模块（51）、触发模块（52）、转发模块（53）以及显示模块（54），其中所述触发模块（52）具有至少一个可定义输出信号的按键（521），所述转发模块（53）包括至少一个与信息输入设备相连接的输入接口（531）以及至少一个与所述电脑（3）通过网络连接的输出接口（532），以将接收的信息输入设备的信号通过网络转发给电脑（3），并可以利用所述按键（521）的输出信号触发与所述触发转发装置（5）直接或者间接连接的其它设备或其它设备上安装的软件系统的不同工作状态，所述触发模块（52）或转发模块（53）的输出信号还可以作为RFID读写器（2）所读取信息的校验数据，所述触发转发装置（5）还可以接收所述电脑（3）的反馈信息并将所述反馈信息通过其显示模块（54）显示。
- [权利要求 2] 据权利要求1所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：所述系统还包括：
- 条码/标签（6），记载被识别目标的相关信息；以及
- 扫描枪（7），用于扫描条码/标签（6）的信息。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：所述系统还包括：与所述电脑（3）相连接的LED显示屏（4），显示自动化生产和物流过程中的相关信息。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特

征在于：所述输入接口（531）包括串口、并口以及USB接口。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：所述输出接口（532）为RJ-45网络接口或者无线网络接口。

[权利要求 6] 据权利要求1所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：在入库自动化场景应用中，所述按键（521）的输出信号代表具有相同容器数量的群集的数量，在触发与所述触发转发装置（5）直接或者间接连接的其它设备或其它设备上软件系统的不同工作状态同时用于校验RFID读写器2读出的数据。

[权利要求 7] 据权利要求1所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：在空容器自动化出库场景以及空容器自动化回收场景应用中，所述按键（521）的输出信号分别代表不同的指令，所述指令用于触发与所述触发转发装置（5）直接或者间接连接的其它设备或其它设备上软件系统的不同工作状态。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：在空容器自动化出库场景应用中所述指令包括重读、取消以及确认。

[权利要求 9] 根据权利要求7所述的使用触发转发装置的自动化物流系统，其特征在于：在空容器自动化回收场景应用中所述指令包括开始、暂停以及完成。

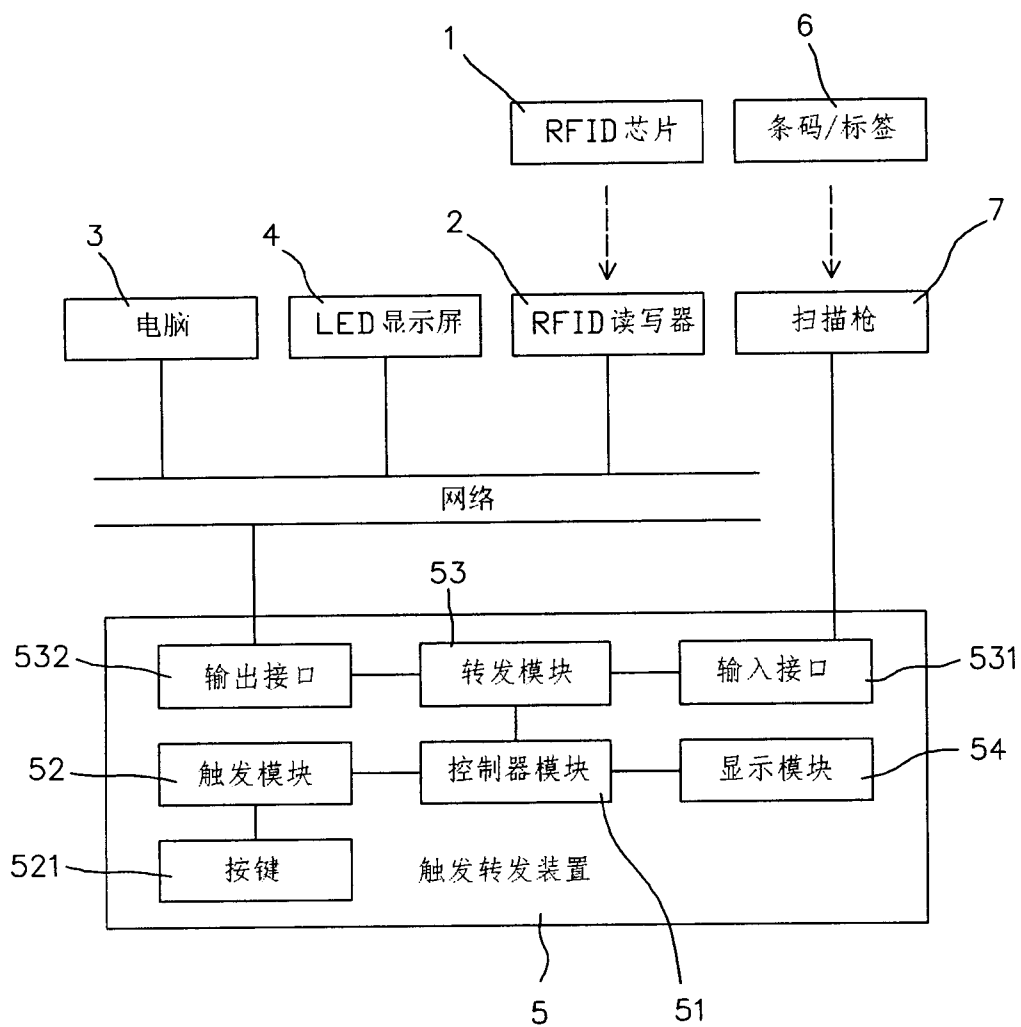


图 1

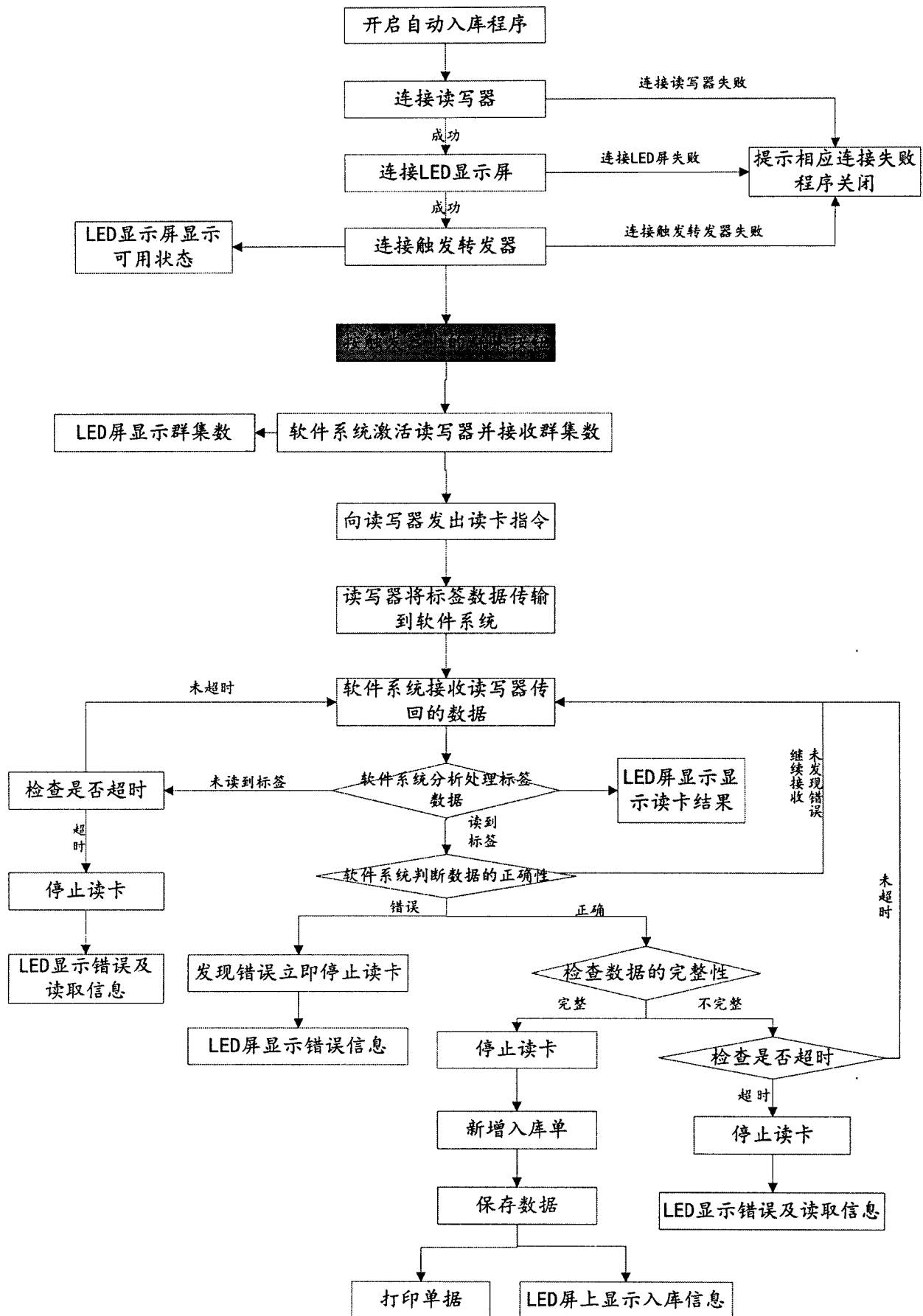


图2

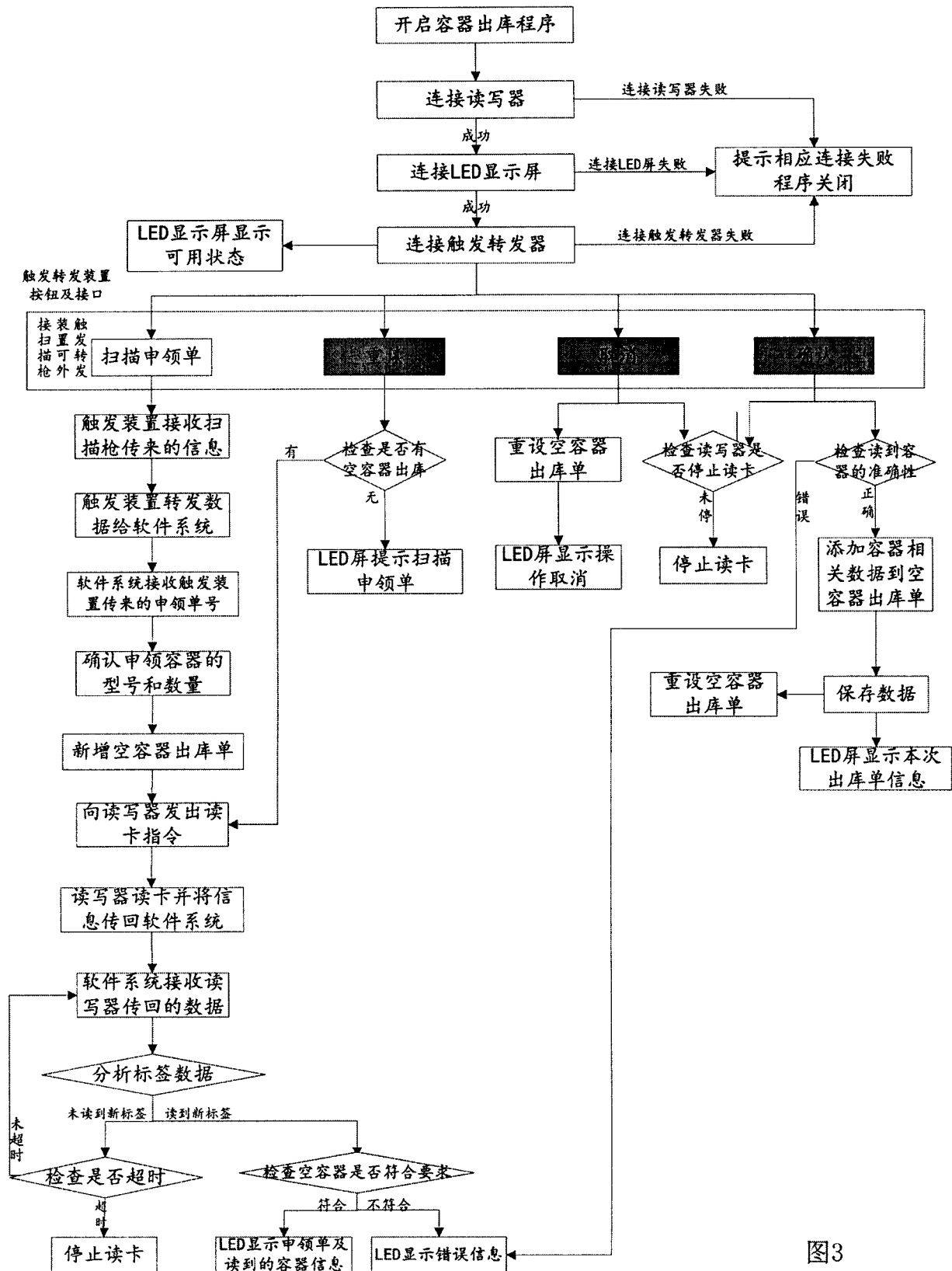


图3

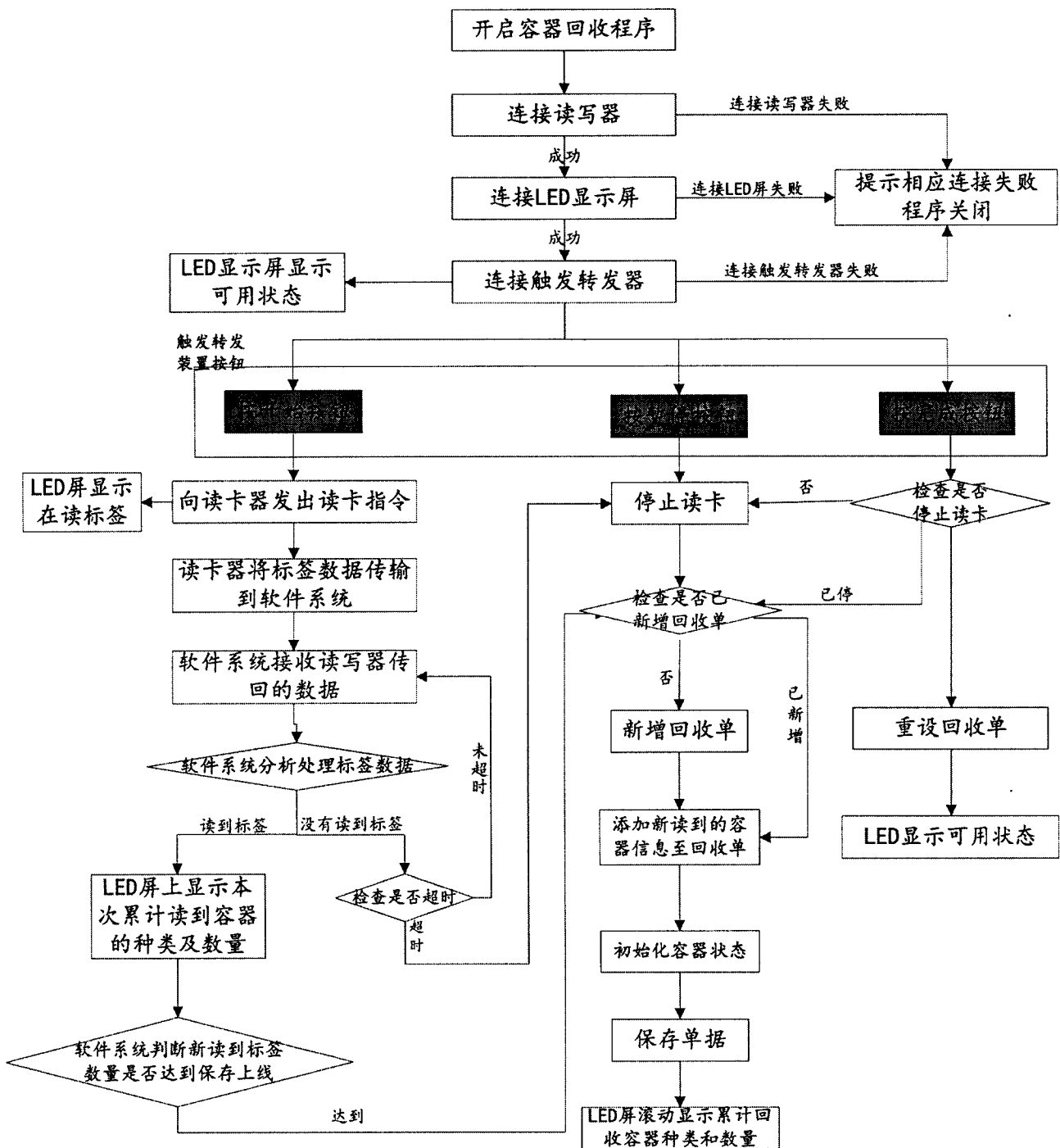


图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/087499

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G06F; G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNKI; DWPI; IEEE; VEN; Google Scholar distribut+, automatic, intelligent, RFID, label

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102622625 A (ZHUHAI SUNHOME INFORMATION CO., LTD.) 01 August 2012 (01.08.2012) claims 1-9, description, paragraphs [0031]-[0047] and figures 1-4	1-9
PX	CN 202512599 U (ZHUHAI SUNHOME INFORMATION CO., LTD.) 31 October 2012 (31.10.2012) claims 1-5, description, paragraphs [0048]-[0077] and figures 1-4	1-9
X	CN 101035311 A (SHENZHEN BITWAYS SOFTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 September 2007 (12.09.2007) description, page 7, paragraph [0003] to page 7, the last paragraph and figures 1-3	1-9
X	CN 101799898 A (GUANGDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) 11 August 2010 (11.08.2010) description, paragraphs [0081]-[0095] and figures 1-7	1-9
X	CN 201583997 U (GUANGDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) 15 September 2010 (15.09.2010) description, paragraphs [0081]-[0096] and figures 1-7	1-9
A	CN 101567825 A (BEIJING ZHONGSHI XINHUA INFORMATION SERVICES CO., LTD.) 28 October 2009 (28.10.2009) the whole document	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 14 March 2013 (14.03.2013)	Date of mailing of the international search report 04 April 2013 (04.04.2013)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XU, Shuxian Telephone No. (86-10) 62414427

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/087499

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102622625 A	01.08.2012	None	
CN 202512599 U	31.10.2012	None	
CN 101035311 A	12.09.2007	None	
CN 101799898 A	11.08.2010	None	
CN 201583997 U	15.09.2010	None	
CN 101567825 A	28.10.2009	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/087499

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/08 (2012.01) i

G06Q 50/28 (2012.01) i

A. 主题的分类		
参见附加页		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: G06F; G06Q		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNABS; CNKI; DWPI; IEEE; VEN; Google Scholar 物流, 自动, 智能, 射频, 标签, distribut+, automatic, intelligent, RFID, label		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN102622625 A (珠海森宏软件科技有限公司) 01.8 月 2012 (01.08.2012) 权利要求 1-9、说明书第[0031]-[0047]段、附图 1-4	1-9
PX	CN202512599 U (珠海森宏软件科技有限公司) 31.10 月 2012 (31.10.2012) 权利要求 1-5、说明书第[0048]-[0077]段、附图 1-4	1-9
X	CN101035311 A (深圳市比特威软件科技有限公司) 12.9 月 2007 (12.09.2007) 说明书第 4 页第 3 段至第 7 页最后一段、附图 1-3	1-9
X	CN101799898 A (广东工业大学) 11.8 月 2010 (11.08.2010) 说明书第[0081]-[0095]段、附图 1-7	1-9
X	CN201583997 U (广东工业大学) 15.9 月 2010 (15.09.2010) 说明书第[0081]-[0096]段、附图 1-7	1-9
A	CN101567825 A (北京中食新华科技有限公司) 28.10 月 2009 (28.10.2009) 全文	1-9
☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 14.3 月 2013 (14.03.2013)		国际检索报告邮寄日期 04.4 月 2013 (04.04.2013)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员 徐淑娴 电话号码: (86-10) 62414427

关于同族专利的信息

PCT/CN2012/087499

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2009 年 7 月)

A. 主题的分类

G06Q 10/08 (2012.01) i

G06Q 50/28 (2012.01) i