

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G07F 11/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920129098.5

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 201348802Y

[22] 申请日 2009.1.7

[21] 申请号 200920129098.5

[73] 专利权人 深圳市海恒智能技术有限公司

地址 518040 广东省深圳市福田区竹子林紫
竹六道敦煌大厦 15 楼 15D

[72] 发明人 罗涛 杨敬红 邱成喜 阮振队
廖泽华

[74] 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司
代理人 陈俊斌

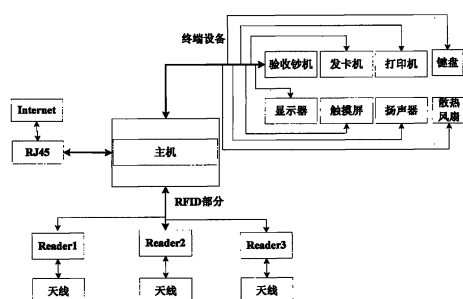
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

自助办证机

[57] 摘要

本实用新型公告了自助办证机，包括机箱、控制设备和终端设备；控制设备安装于机箱内；终端设备安装于机箱，具有操作面板设于机箱表面；该控制设备包括主机，该终端设备包括用于获取读者指令的输入装置、信息读写器、用于识读身份证件的身份识别器、显示器和发卡机；输入装置、信息读写器、身份识别器、显示器和发卡机分别与主机电连接。应用本实用新型，随时办理借书证，不受时间、地点的限制，不再需要专门腾出时间前往图书馆，可以就近办理借书证，非常方便快捷、省时。同时，降低了图书馆工作人员的人数配置要求，而图书馆的运行效率得到大大提高，可以提升读者对图书馆服务的满意度。



1. 一种自助办证机，其特征是：包括机箱、主机和终端设备；所述主机安装于机箱内；所述终端设备安装于机箱，具有操作面板设于所述机箱表面；该终端设备包括用于获取用户指令的输入装置、用于对证件载体写入信息的信息读写器、用于识读身份证件的身份证识别器、显示器和发卡机；所述输入装置、信息读写器、身份证识别器、显示器和发卡机分别与所述主机电连接。
2. 如权利要求 1 所述的自助办证机，其特征是：所述终端设备还包括读者证识别器，与所述主机电连接。
3. 如权利要求 1 所述的自助办证机，其特征是：所述终端设备还包括验收钞机，与所述主机电连接。
4. 如权利要求 2 所述的自助办证机，其特征是：所述身份证识别器、读者证识别器和信息读写器为 RFID 读写器。
5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的自助办证机，其特征是：所述输入装置包括键盘。
6. 如权利要求 1-4 中任一项所述的自助办证机，其特征是：所述输入装置包括触摸屏。
7. 如权利要求 1-4 中任一项所述的自助办证机，其特征是：所述输入装置包括触摸屏和键盘。
8. 如权利要求 1-4 中任一项所述的自助办证机，其特征是：所述主机包括 CPU、通信模块、接口模块，所述通信模块、接口模块分别与所述 CPU 电连接。
9. 如权利要求 8 所述的自助办证机，其特征是：所述通信模块包括 GPRS 通信模块、XDSL 通信模块和 RS232 通信模块其中之一或之一以上。

自助办证机

【技术领域】

本这实用新型涉及一种自助终端。

【背景技术】

对于每一个城市来说，图书馆是城市文化的象征之一，特别是大型图书馆藏书丰富、数量庞大，可以满足不同读者的需求，因此倍受读者的青睐。但是，一个城市的综合力再强，其大型图书馆的数量也是有限的，对于附近区域的人们来说，可能觉得到图书馆借还书很方便；但对于大多数读者来说，却需要特地腾出时间，前往图书馆借书和还书，光是花在路上的时间就不少，既花时间又费力；而且当读者找了图书馆时，还有可能因为自己想借的书已被其他读者借走而白跑一趟；图书馆也有一定的上下班时间，这一点对于读者来说也非常不便。高度紧张、快节奏的现代城市生活，使千千万万的热爱读书的人们，几乎没有时间到图书馆去办理读者证、借阅和还书。

而对于图书馆，则必须配备工作人员，为前来办理借书证、借还书的读者提供服务。但人员配备必然有限，在高峰期时，可能会造成排列轮候的现象，增加工作人员的压力，读者的体验也会因需排队等候而降低，甚至不满图书馆提供的服务。

对于藏书丰富、数量庞大的大型图书馆，它在满足不同类型读者对文化需求的同时，还需要主动地创造，怎样更好地满足读者的需求。对于图书馆而言，现今“以人为本”的服务理念，确实是图书馆所面临的现实困难。因此，对于大型中心图书馆来说，它必须要力求在服务手段现代化、服务对象社会化、服务方式多样化和服务范围广泛化等方面得以发展。对于读者而言，能够体现自身主体地位、使其避免认为约束、使其具备更大自由空间和满足自身个性化的需求更是突出。大多数读者不愿意排队办理业务和填写手续，读者更不乐意办理业务的时候工作人员因为私事而离开柜台。

【发明内容】

本实用新型的主要目的是：提供可由用户自助办理借书证等证件的自助终端。

为实现上述目的，本实用新型提出一种自助办证机，包括机箱、主机和终端设备；所述主机安装于机箱内；所述终端设备安装于机箱，具有操

作面板设于所述机箱表面;该终端设备包括用于获取用户指令的输入装置、用于对证件载体写入信息的信息读写器、用于识读身份证件的身份识别器、显示器和发卡机;所述输入装置、信息读写器、身份识别器、显示器和发卡机分别与所述主机电连接。

上述的自助办证机,所述终端设备还包括读者证识别器,与所述主机电连接。

上述的自助办证机,所述终端设备还包括验收钞机,与所述主机电连接。

上述的自助办证机,所述身份识别器、读者证识别器和信息读写器为RFID读写器。

上述的自助办证机,所述输入装置包括键盘。或所述输入装置包括触摸屏和键盘。

以本实用新型应用于图书馆的读者证自助办理中为例,其带来了如下的有益效果:

其一,自助办证机能够满足用户之急需;在应用于图书馆读者证自助办理时,由于图书馆人工办理读者证会受到服务柜台分布和营业时间的限制,很难为读者提供及时的服务,而自助办证机几乎不受时间和地点的限制,具有无法比拟的全方位、人性化的优势。

其二,自助办证机能够最大限度地节约用户的时间。自助办证机的操作过程简便,在用户正确使用和熟练操作的基础上服务更快、更有效率。这种服务方式可以大大减少排队现象,满足了快节奏、高效率的现代社会的需要。

其三,自助办证机增强了用户对服务行为的自助参与感。自助办证机满足了读者对机器的个人情感偏好,为读者提供了一个自己动手的机会,满足了读者“自己动手”的心理需要。

其四,自助办证机在图书馆中的应用,体现了图书馆在服务手段的现代化。传统的办证要借助于图书馆工作人员的手工劳动,读者填写繁琐的手续资料,容易出错且效率低下。现代化的自助服务提供更大的选择,满足了读者不同的需求。

其五,自助服务体现了图书馆在服务方式的多元化。传统的办证方式为图书馆工作人员与读者面对面的接触,服务方式单一。自助办证服务使得读者摆脱了与图书馆工作人员的正面接触,依赖计算机技术和自动识别

技术进行办证。

其六，自助服务体现了图书馆在服务方式的广泛化。传统的人工办证受到时空限制，而自助办证服务打破了这个界限，使得服务范围更广。

其七，本实用新型还可以放置在城市每一个快节奏的人流交汇点，如地铁站、社区、大型购物中心、大型停车场；并通过通信模块实现与图书馆数据中心远程连接，读者可以在任意一台自助终端上，随时办理借书证，不受时间、地点的限制，不再需要专门腾出时间前往图书馆，可以就近办理借书证，非常方便快捷、省时。

其八，本实用新型以 RFID 技术基础，实现了非接触式自动识别功能；结合计算机和触摸屏技术，实现了个性化的人机交互功能，突破了时间的限制，读者办理业务和手续大大简化；同时，降低了图书馆工作人员的人数配置要求，而图书馆的运行效率得到大大提高，可以提升读者对图书馆服务的满意度。

【附图说明】

图 1 是本实用新型一种实施例的整体结构局部剖视图；

图 2 是图 1 实施例的侧视示意图；

图 3 是图 2 的 A 向的操作面板示意图；

图 4 是本实用新型一种实施例的电路逻辑结构图；

图 5 是本实用新型一种实施例的主机电路结构框图；

图 6 是本实用新型一种实施例的应用示意图；

图 7 是本实用新型一种实施例的自助办理读者证的流程图。

图 8 是本实用新型一种实施例的自助存预付款流程图的流程图。

【具体实施方式】

下面通过具体的实施例并结合附图对本实用新型作进一步详细的描述。具体实施例应用于图书馆自助办理读者证。

请结合图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，本例的自助办证机包括机箱、控制设备和终端设备，终端设备包括触摸屏显示器 1、凭条打印机 2、验收钞机 3、发卡机 4、身份证识别器 6、键盘 7、读者证识别器 8 和用于写入证件载体即新发卡信息的信息读写器、扬声器等；其中包括身份证识别器 6、读者证识别器 8 和键盘 7 等的输入界面构成操作面板，如图 3 所示。另外，触摸屏显示器 1 后为弹压式维护门，用于终端设备的维护。控制设备主要包括主机，主机安装于机箱内。机箱设有维修门，位于机箱的前壁，用于

主机维护。操作面板的左上部为凭条打印机 2 的打印口，右上部为发卡机 4 的出卡口，操作面板的右上部为纸币接收机 3 的入钞口。身份证识别器采用第一 RFID 读写器、读者证识别器采用第二 RFID 读写器；信息读写器采用第三 RFID 读写器。

请结合图 5 所示，为主机的结构框图，包括 CPU、USB 接口电路、RS232 通信模块、网络通信模块、音频处理模块等。身份证识别器、读者证识别器等通过 USB 接口与主机连接；验收钞机 3、发卡机 4 通过标准 RS-232 接口与主机连接；触摸屏显示器 1、键盘通过标准 I/O 口与主机连接；凭条打印机 2 通过并口与主机连接；音频处理模块的输出与扬声器连接，用于驱动扬声器。请结合图 6 所示，网络通信模块用于本机与图书馆数据中心之间的连接，根据实际网络情况，采用 XDSL 通信模块或 GPRS 无线通信模块，亦可同时兼容；如果使用无线通信模块，可使本机与图书馆数据中心实现无线连接，如此，自助办证机的摆放地点、位置不会受到有线连接的限制，更具灵活性，而且可以根据具体情况进行调整，改变摆放地点、位置。多个本例的自助办证机可以分布于城市每一个快节奏的人流交汇点，如地铁站、社区、大型购物中心、大型停车场；并通过通信模块实现与图书馆数据中心远程连接，读者可以在任意一台自助办证机上，随时办理借书证，不受时间、地点的限制，不再需要专门腾出时间前往图书馆，可以就近办理借书证、缴费等，非常方便快捷、省时。

请结合图 7 所示，本机实现读者自助办理读者证的操作流程如下：首先，读者将二代居民身份证在操作面板的身份证识别器 6 的扫描区域刷身份证，经身份证识别器识别并解码，由主机处理识别身份证信息，根据触摸屏显示器 1 的提示利用键盘输入交互信息，根据触摸屏显示器 1 的提示在触摸屏显示器 1 选择申办读者证类型，由主机处理后，通过网络通信模块与图书馆数据中心交换数据，进行查重判断，符合申办条件的读者根据触摸屏显示器 1 的提示在验收钞机 3 入钞口处支付办证押金，此时通过网络通信模块经图书馆数据中心为读者注册，处理结果经网络通信模块传送至主机，主机处理后指示安装于发卡器前端的信息读写器，将读者信息写入证件载体 RFID 读者证中，通过发卡器 4 送出，该证即时生效，可随时办理借阅事务。触摸屏显示器 1 显示操作结果并提示是否打印，根据实际情况在触摸屏显示器操作，由主机控制凭条打印机 2 打印办证操作凭条，打印凭条在凭条打印机 2 的打印口领取。至此，整个自助办证过程完成。

请结合图 8 所示的自助存预付款流程图，本机实现读者自助预存预付款的操作流程如下：首先，读者将读者证在读者证识别器的扫描区域刷读者证，经读者证识别器识别并解码，由主机处理识别读者证信息，根据触摸屏显示器 1 的提示利用键盘输入交互信息，根据触摸屏显示器 1 的提示在触摸屏显示器 1 选择存预付款，根据触摸屏显示器 1 的提示在验收钞机 3 入钞口处支付预付款，此时主机通过网络通信模块经图书馆中心系统产生读者财经，处理结果经网络通信模块传送至主机，主机处理后并控制触摸屏显示器显示操作结果并提示是否打印，根据实际情况在触摸屏显示器 1 操作，由主机控制凭条打印机 2 打印充值操作凭条，打印凭条在凭条打印机 2 的打印口领取。至此，整个自助存预付款过程完成。

在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以对上述实施方式做出若干推演或替换。比如，上例中的 RFID 读写器可以采用其他类型的信息读写器，比如二维码读写器，相应的读者证采用二维码记录读者信息，这样读者证甚至可以是存在手机中的一张图片。对于读者身份证的鉴权也可以有多种方式，可以在本机上完成，或由图书馆数据中心来完成；如果读者证丢失，读者可用身份证在进行挂失。办证的押金金额可以根据不同客户或者说不不同图书馆的规定要求，来进行初始化设置，可以修改。

以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

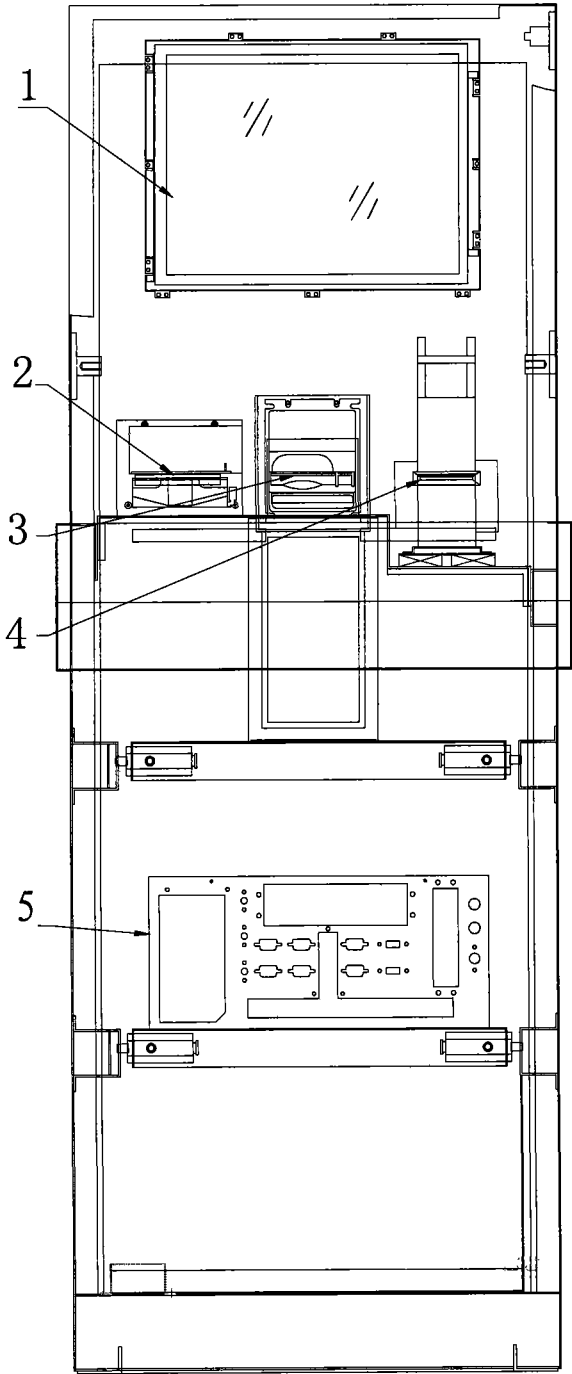


图 1

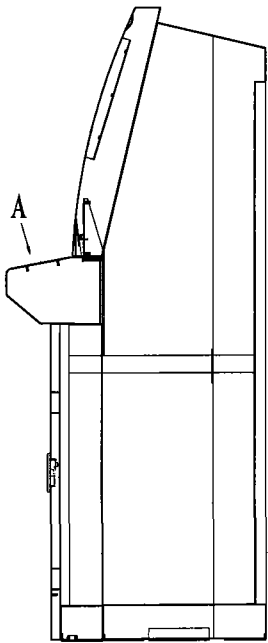


图 2

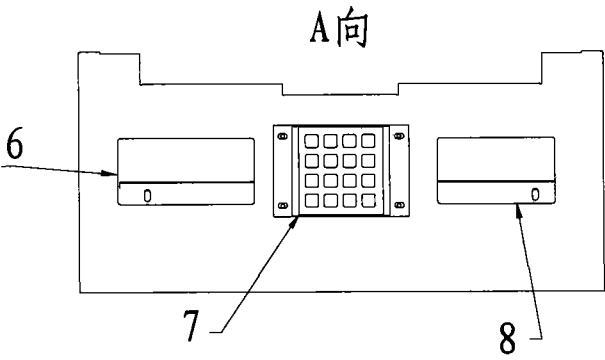


图 3

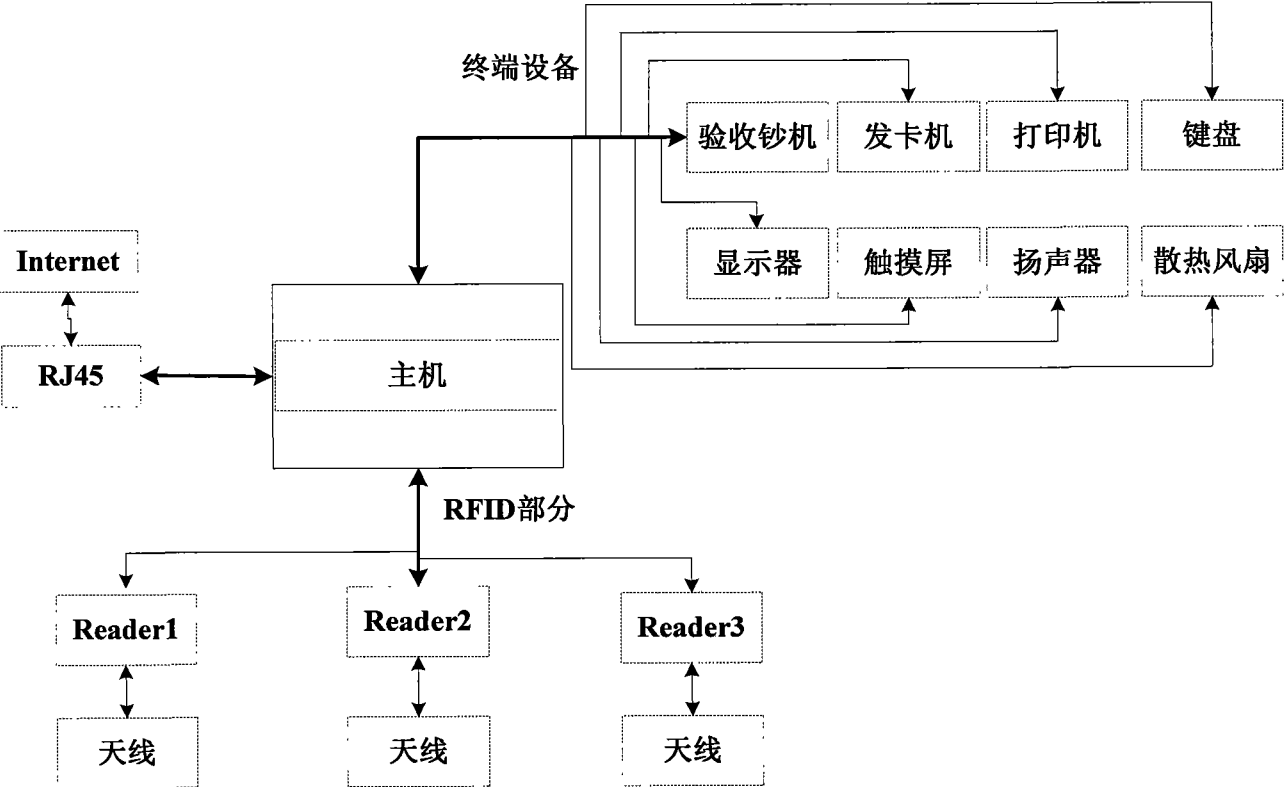


图 4

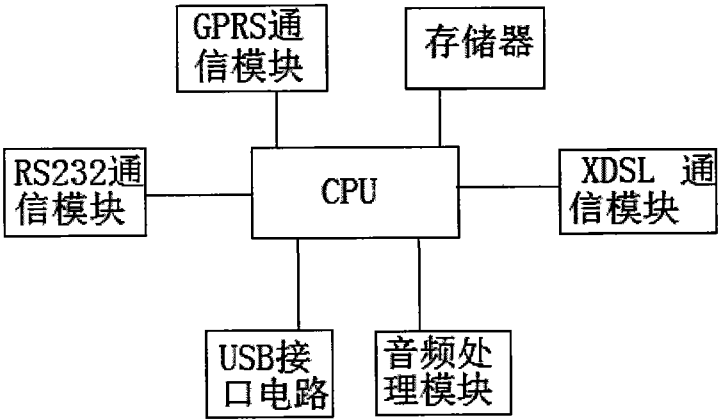


图 5

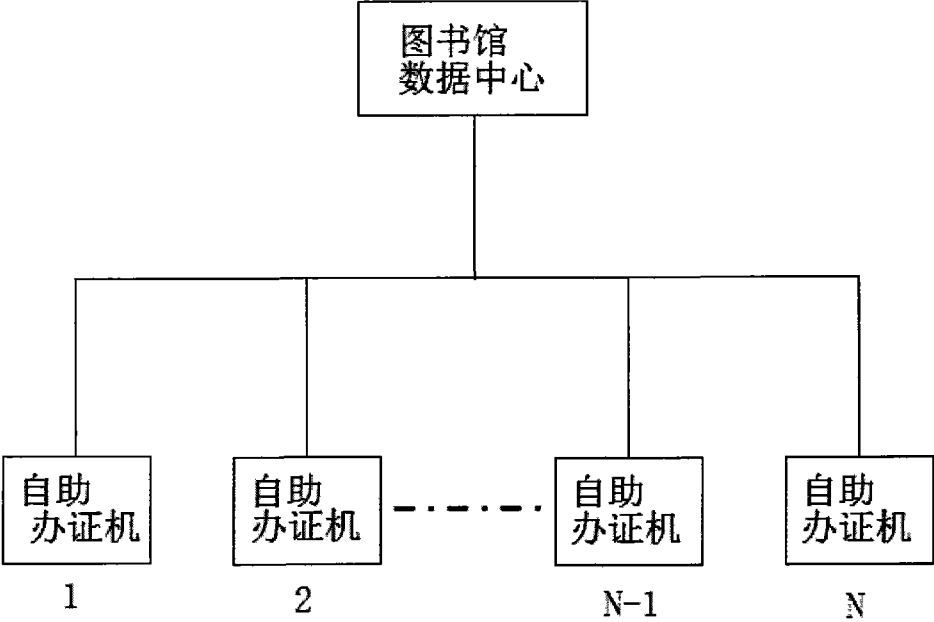


图 6

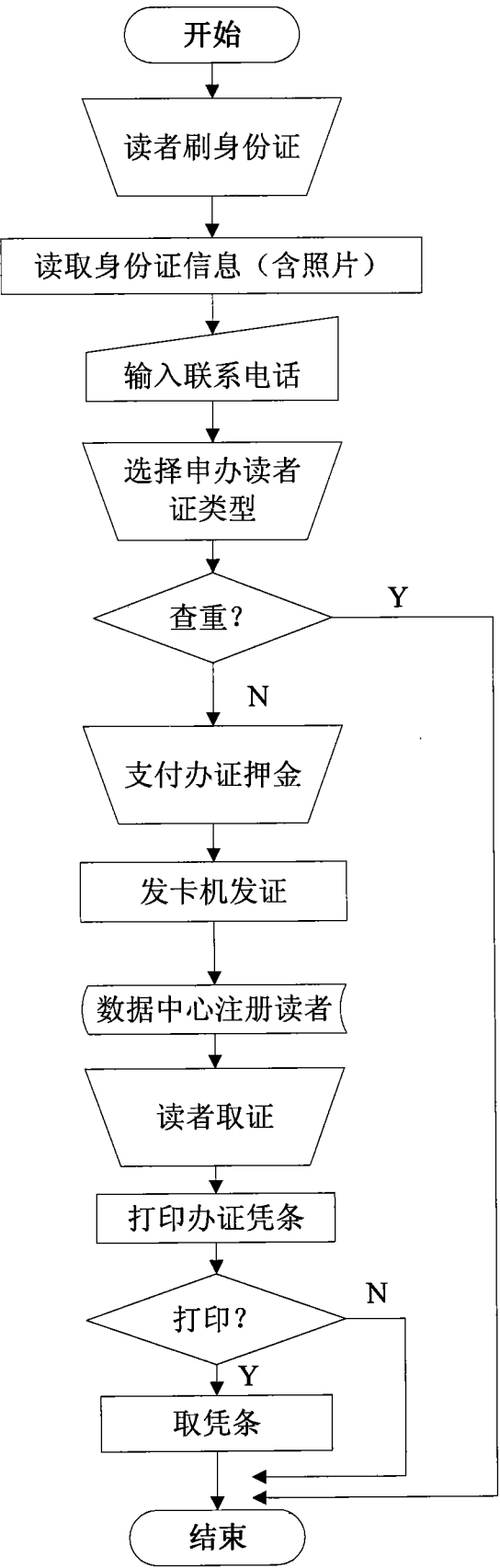


图 7

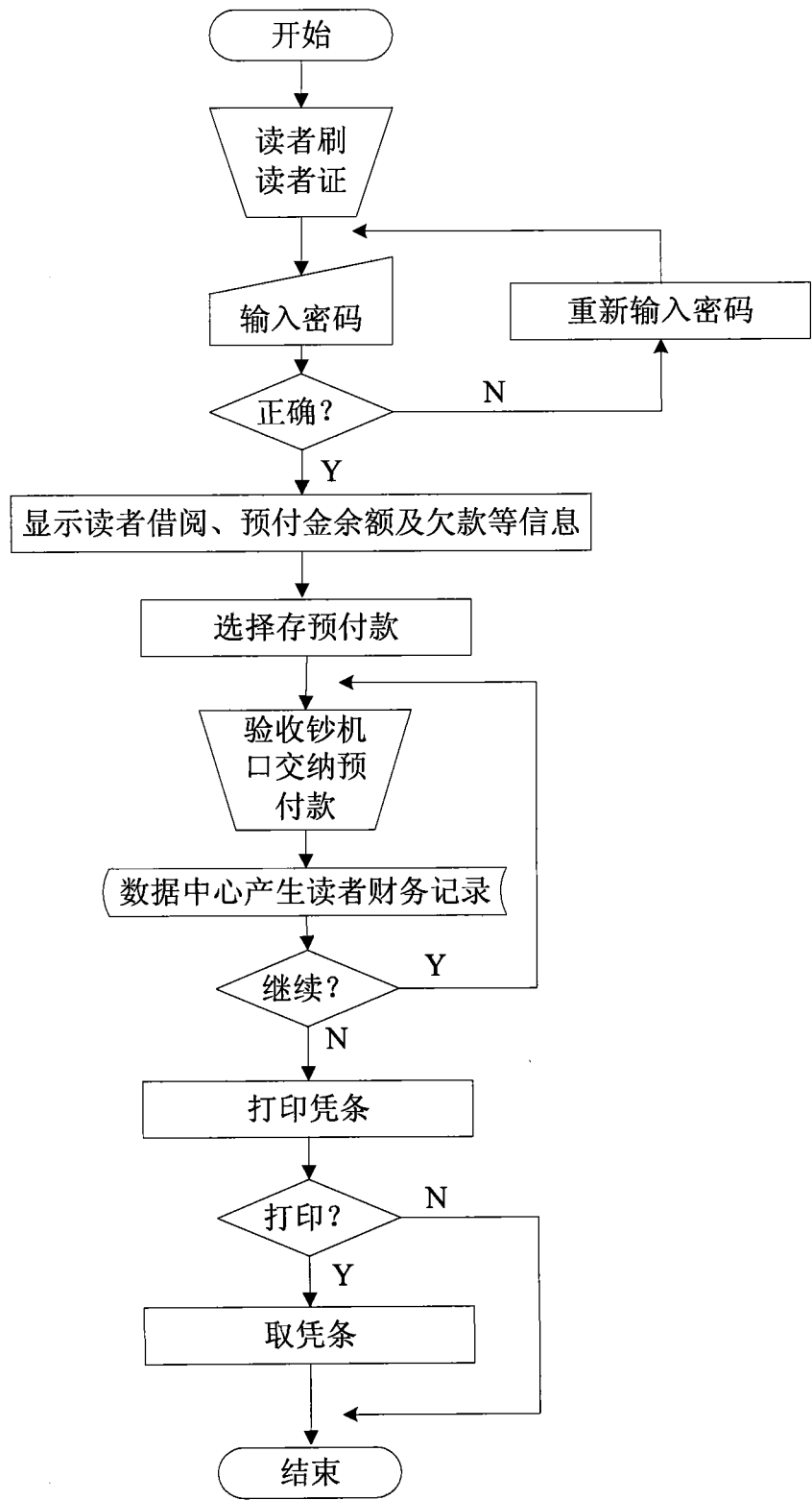


图 8