



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202434001 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201220047708. 9

(22) 申请日 2012. 02. 15

(73) 专利权人 赵伟

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区吉祥一路
50 号 5-5-2

(72) 发明人 赵伟

(51) Int. Cl.

G07G 1/00 (2006. 01)

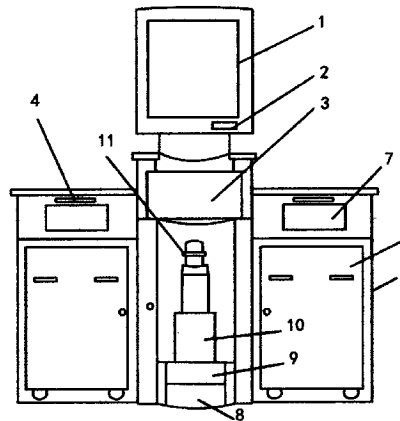
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自助借还书机

(57) 摘要

本实用新型提供自助借还书机,包括机架及机架两侧的书箱;所述机架上部设置有显示器,车架内腔底部为放置安装有 RFID 系统的电脑,在电脑上方设置有与电脑连接的控制箱及打印机,该电脑连接显示器,所述机架上在打印机的打印口处开设有打印凭条出口。所述显示器上设置有图书证扫描口,在显示器下方设置有图书扫描区,所述书箱前方开设还书口,还书口上方设有 LED 灯,在书箱内设置有书车。本实用新型可以帮助馆员完成顺架、标签转换、查找和盘点的功能等工作,通过对书架上架标和层标,以及图书标签的扫描,来采集传送信息,自带有定位功能,方便馆员随时查看当前位置信息。



1. 自助借还书机,其特征在于,包括机架及机架两侧的书箱;所述机架上部设置有显示器,车架内腔底部为放置安装有 RFID 系统的电脑,在电脑上方设置有与电脑连接的控制箱及打印机,该电脑连接显示器,所述机架上在打印机的打印口处开设有打印凭条出口。

2. 根据权利要求 1 所述的自助借还书机,其特征在于,所述显示器上设置有图书证扫描口,在显示器下方设置有图书扫描区,所述书箱前方开设还书口,还书口上方设有 LED 灯,在书箱内设置有书车。

3. 根据权利要求 2 所述的自助借还书机,其特征在于,所述书车为独立设计,通过底部滚轮进出书箱内外,所述书车周侧为镂空设计,并且内侧左右两边设置有能够有效避免图书损坏的重量感应弹簧。

自助借还书机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及图书盘点,具体地说是一种自助借还书机。

背景技术

[0002] 目前大多数图书馆还是采用条码加磁条的作业方式,借书流程仍然需要人工将图书打开并找到条码位置进行扫描。但随着读者人数的激增,这样的操作流程就显得较为繁琐,借还书效率也较低,另外条码容易破损,影响正常的借还书程序,降低了读者的满意度。自助借还书机以及还书箱的出现,特别是其一次可以做多本借还书服务和 24 小时还书服务等强大功能大大节省了馆员的工作量和读者等待的时间,为图书馆提高读者满意度提供更好选择。另外,图书馆对图书的管理,特别是盘点很是伤脑筋。

[0003] 通过调查,大多数图书馆都很久不作盘点,时间持续 10 年,更有甚者,从建馆就未对书籍进行盘点过。

[0004] 无线射频识别技术(Radio Frequency Identification, RFID),或称射频识别技术,简称为 RFID。RFID 技术同图书管理系统有机地结合起来,有效地提高了图书管理的效率、简化了图书管理的流程、降低了图书管理人员的劳动强度并在为读者提供更加便利快捷的图书借还书、查询等服务的同时做到对读者信息和借阅图书的双重(数据库和图书标签芯片)记录,并实现了 EAS 和记录借阅信息流程的统一。

[0005] RFID 系统有读者可选择的归还功能,系统可以被馆员设定为仅有借书功能,或仅有还书功能。系统支持多本借还书,支持读者查询,续借(多本续借,选择续借)。借书时,可以设置读者选择一次借书数量。借书,用户查询,续借时可以设置为要求用户输入密码。用户可以使用指纹替代密码。可以非接触式地快速识别粘贴在流通资料上的 RFID 标签,同时加配充消磁设备和条码识读设备。

[0006] 系统能够兼容处理条形码和 RFID 标签,在同一交易中同时处理条码借还和处理 RFID 标签借还,系统可设置成在扫描不到 RFID 标签时,要求扫描条形码。可以识别图书馆使用的各种类型借书证,需支持:RFID 卡、二代身份证等有效证件。设备设有图书位置放置到位感应器,可以防止借阅过程中偷换、抽换书籍。系统提供按键输入或触摸屏的人机交流界面,至少提供简体中文、英语两种语言的视觉交互提示功能,保证输入信号可靠性及使用寿命。

[0007] 读者自助操作的实时记录日志功能。支持读者自助续借的功能。具备安全设计,防止借阅过程中偷换、抽换书籍或一书登录多书借出的功能。操作完成即自动打印收据,打印凭条的内容可根据图书馆要求定制。打印机有缺纸报警功能。读者可根据图书馆管理系统需要输入密码。保护读者隐私,可选择设置显示读者姓名(借阅资料名称),或读者(借阅资料)条码号,读者已借资料(书名,条码号,所属馆藏地等详细信息)、在借资料数量,超期数量、欠费金额等非隐私信息。

[0008] 系统提供准确的工作统计,如交易数量、交易类型、成功与否的交易统计等。系统具备自助式支付罚金或者租金的备选功能。提供可调控音量的语音提示操作的功能。可通

过标准串口、USB 接口或网络接口连接至计算机设备。系统拥有远程监控和诊断功能, 管理员可以远程登录自助设备进行管理。设备可实现远程诊断、监控。

[0009] 符合国际相关行业标准, 如 ISO15693 标准, ISO 18000-3 标准等。在设备的意外断电情况下, 离线操作数据受到保护, 有还原能力各部分设备可单独更换, 系统应具有足够的抗攻击能力和快速的恢复能力。设备系统通过简单的硬件转换可以升级, 紧跟最新技术发展。系统可设置支持离线操作模式 (包括图书馆网络故障, 仍然能提供借还书服务), 并在连线后, 有完善的后续处理功能。系统提供自动续连功能, 在网络短暂故障恢复后, 自动连接流通系统服务器, 并恢复自助服务, 无需馆员协助连接或重新启动服务。

[0010] 由以上可知, RFID 自身的物理特性可以解决这困扰图书馆已久的盘点问题。但是现实中, 这种盘点需要此系统必须搭载的硬件设备, 所以需要开发一种搭载这种系统的自助借还书机。

[0011] 有鉴于此, 针对上述问题, 提出一种设计合理且有效改善上述缺失的自助借还书机。

实用新型内容

[0012] 本实用新型的目的在于提供自助借还书机, 本机一体化设计, 设计紧凑, 与环境协调。可以很方便地集成到图书馆的家具设施和图书馆业务实施环境中。

[0013] 为了达成上述目的, 本实用新型提供了自助借还书机, 包括机架及机架两侧的书箱; 所述机架上部设置有显示器, 车架内腔底部为放置安装有 RFID 系统的电脑, 在电脑上方设置有与电脑连接的控制箱及打印机, 该电脑连接显示器, 所述机架上在打印机的打印口处开设有打印凭条出口。

[0014] 所述显示器上设置有图书证扫描口, 在显示器下方设置有图书扫描区, 所述书箱前方开设还书口, 还书口上方设有 LED 灯, 在书箱内设置有书车。

[0015] 所述书车为独立设计, 通过底部滚轮进出书箱内外, 所述书车周侧为镂空设计, 并且内侧左右两边设置有能够有效避免图书损坏的重量感应弹簧。

[0016] 相较于现有技术, 本实用新型是一种可对粘贴有 RFID 标签的流通资料进行扫描、识别和借还处理的设备系统, 用于读者自助进行流通资料的借出操作, 方便读者和工作人员对流通资料进行借出处理, 配备触摸显示屏和简单的按键操作系统, 提供简单易操作的人机交流界面、图形界面, 可以通过 SIP2 协议或协议与应用系统连接, 快速准确地完成借阅, 设备安全可靠。用户先在条码扫描区进行条码扫描, 在获得操作许可的情况下用户可进行, 借书, 还书, 账户查询, 续借等功能。如果用户点击还书, 把图书放到平面感应区内, 点击「还书」按钮 (错开放置, 效果更好), 检查屏幕上显示的文献数量 (可稍微移动文献, 确保与实际本数一致), 并点击「确定」主控制程序会接到用户发出的指令, 确认书名清单, 点击「完成」, 如要结束操作点击「是」, 否则点击「否」退回到书名清单, rfid 扫描系统会对书内的标签进行扫描, 来获取此书的信息, 再将信息反馈给主控制程序, 主控制程序根据反馈来的信息, 书箱上方的还书口将打开, 将图书轻轻放进左边或者右边的书箱。操作结束后会提示用户是否打印收条, 选择是, 打印机将会打印收条。

附图说明

- [0017] 图 1 为本实用新型自助借还书机的结构主视图；
- [0018] 图 2 为本实用新型自助借还书机的控制箱处的剖视结构图；
- [0019] 图 3 为本实用新型自助借还书机的书箱处的剖视结构图。
- [0020] 图中：1、显示器；2、图书证扫描口；3、图书扫描区；4、LED 灯；5、书箱；6、书车；7、还书口；8、电脑；9、控制箱；10、打印机；11、打印凭条出口；12、弹簧。

具体实施方式

[0021] 有关本实用新型的详细说明及技术内容，配合附图说明如下，然而附图仅提供参考与说明之用，并非用来对本实用新型加以限制。

[0022] 根据图 1、图 2 和图 3 所示，自助借还书机，包括机架及机架两侧的书箱；所述机架上部设置有显示器 1，车架内腔底部为放置安装有 RFID 系统的电脑 8，在电脑上方设置有与电脑连接的控制箱 9 及打印机 10，该电脑连接显示器，所述机架上在打印机的打印口处开设有打印凭条出口 11。所述显示器上设置有图书证扫描口 2，在显示器下方设置有图书扫描区 3，所述书箱前方开设还书口 7，还书口上方设有 LED 灯 4，在书箱内设置有书车 6。所述书车为独立设计，通过底部滚轮进出书箱内外，所述书车周侧为镂空设计，并且内侧左右两边设置有重量感应弹簧 12，能够有效避免图书损坏。

[0023] 自助借还系统设备是一种可对粘贴有 RFID 标签的流通资料进行扫描、识别和借还处理的设备系统，用于读者自助进行流通资料的借出操作，方便读者和工作人员对流通资料进行借出处理，配备触摸显示屏和简单的按键操作系统，提供简单易操作的人机交互界面、图形界面，可以通过 SIP2 协议或协议与应用系统连接，快速准确地完成借阅，设备安全可靠。

[0024] 用户先在条码扫描区进行条码扫描，在获得操作许可的情况下用户可进行，借书，还书，账户查询，续借等功能。如果用户点击还书，把图书放到平面感应区内，点击「还书」按钮（错开放置，效果更好），检查屏幕上显示的文献数量（可稍微移动文献，确保与实际本数一致），并点击「确定」主控制程序会接到用户发出的指令，确认书名清单，点击「完成」，如要结束操作点击「是」，否则点击「否」退回到书名清单，rfid 扫描系统会对书内的标签进行扫描，来获取此书的信息，再将信息反馈给主控制程序，主控制程序根据反馈来的信息，书箱上方的还书口将打开，将图书轻轻放进左边或者右边的书箱。操作结束后会提示用户是否打印收条，选择是，打印机将会打印收条。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，非用以限定本实用新型的专利范围，其他运用本实用新型的专利精神的等效变化，均应俱属本实用新型的专利范围。

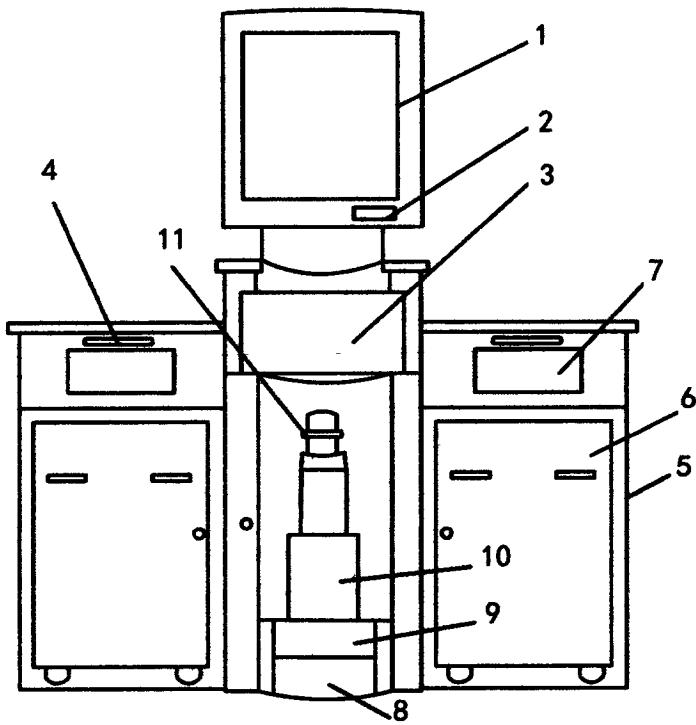


图 1

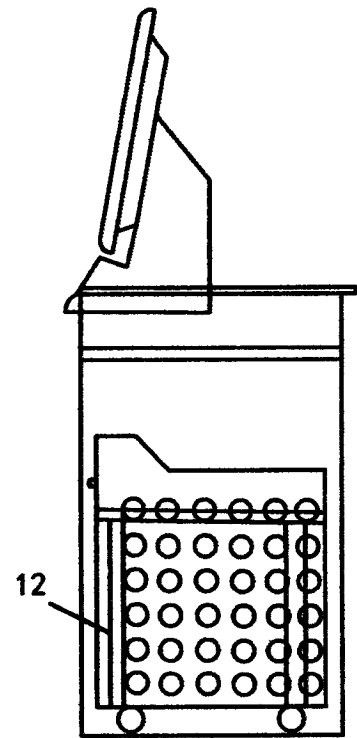


图 2

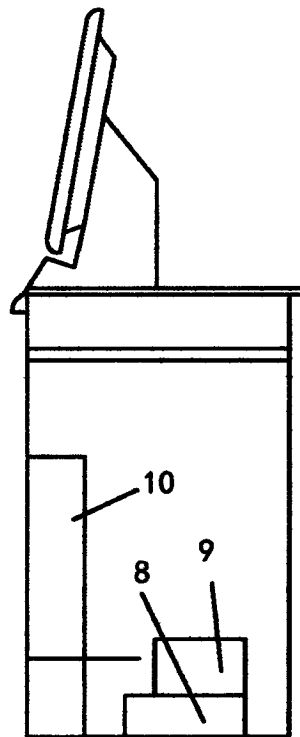


图 3