



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105303716 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510880659. 5

(22) 申请日 2015. 12. 03

(71) 申请人 王洋

地址 030001 山西省太原市迎泽大街 330 号
省城联 5# 宿舍楼

(72) 发明人 王洋 庞俊奇 于君

(51) Int. Cl.

G07F 17/26(2006. 01)

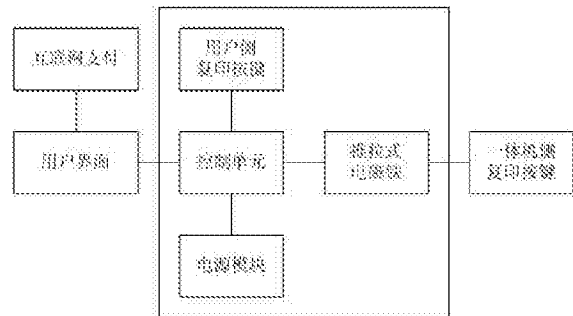
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种自助复印控制系统及方法

(57) 摘要

本发明涉及自助复印控制系统及方法,该系统包括用户界面、互联网支付、用户侧复印按钮、一体机侧复印按钮、控制单元、电源模块、推拉式电磁铁。本发明系统通过上述自助复印控制系统运转过程实现前向付费且非注册式自助复印控制系统及方法,该系统及方法不仅提升了复印用户的便捷性,而且降低了服务商家经营活动中所承担的经营成本风险。



1. 一种自助复印控制系统,其特征在于:包括用户界面、互联网支付、用户侧复印按钮、一体机侧复印按钮、控制单元、电源模块、推拉式电磁铁;用户界面依托计算机系统通过互联网建立互联网支付通道,互联网支付通道包括支付宝、网上银行;用户界面与控制单元通过数据传输通道进行连接,其中控制单元是单片机、可编程逻辑器件,数据传输通道是USB接口、蓝牙接口、串口、并口;用户侧复印按钮、电源模块、推拉式电磁铁通过导线与控制单元相连,其中,用户侧复印按钮是与用户进行复印操作的触发按钮系统,电源模块为控制单元和推拉式电磁铁提供能量,控制单元不仅具备按钮次数统计、与用户界面的复印张数的信息交互,而且通过控制电源通断实现推拉式电磁铁的伸缩动作控制;一体机侧复印按钮是一体机设备自身的复印按钮结构,例如:一体机设备上的复印按钮结构、一体机设备上的复印触屏按钮,推拉式电磁铁的磁芯为收缩复位状态时,磁芯与一体机侧复印按钮之间不接触;当推拉式电磁铁的磁芯为推出状态时,磁芯将弹出且弹出力量和距离足以按下一一体机侧复印按钮。

2. 根据权利要求1所述的自助复印控制系统,该系统具体使用步骤如下:

步骤1,用户通过用户界面输入复印参数,例如:纸张数量等,计算机系统对用户提交的复印需求进行费用核算并生成互联网支付信息;

步骤2,用户支付通过互联网支付完成复印费用则进入步骤3;如未支付完成且达到预设等待时间则结束本次复印服务;

步骤3,控制单元通过数据传输通道获得用户输入的复印参数,初始化按钮次数,即:按钮次数等于复印张数;

步骤4,用户按下“用户侧复印按钮”,控制单元接收到按钮消息后将“按钮次数”减1,即:按钮次数等于按钮次数-1;

步骤5,如果“按钮次数”值不小于等于0,则控制单元导通电源触发推拉式电磁铁弹出按下一一体机侧复印按钮,然后断开电源使得推拉式电磁铁收缩复位;然后控制单元将剩余复印页数返回用户界面,其中,剩余复印页数等于按钮次数;

步骤6,重复步骤4,直至达到复印服务结束条件,即:按钮次数 ≤ 0 。

一种自助复印控制系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自助复印控制系统及方法,属于复印控制技术领域。

背景技术

[0002] 目前,文档材料复印已经成为日常办公生活中不可忽缺的文档处理设备。复印控制技术成为了解决自助化服务的关键性的技术环节。现行技术方案均采用后付费模式:用户首先刷卡进行账户授权,然后进行复印操作,最后完成复印后通过监测复印按钮次数或者出纸计数再进行费用结算。该方式存在问题:(1)用户体验差:用户首先需要注册电子账户信息登陆系统,该方式增加了自助复印操作的复杂性和冗余性;(2)商家风险高:复印完成后再进行费用结算,当复印服务已完成,但用户账户余额不足以支付本次复印服务,该情况将导致商户经营成本的极大损失。

[0003] 因此,需要提供一种自助复印控制系统及方法,能够实现前向付费且非注册式自助复印控制系统及方法,该系统及方法不仅提升了复印用户的便捷性,而且降低了服务商家经营活动中所承担的经营成本风险。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自助复印控制系统及方法,以便更好地实现复印操作自助化服务。为了实现上述目的,本发明的技术方案如下。

[0005] 一种自助复印控制系统,包括用户界面、互联网支付、用户侧复印按钮、一体机侧复印按钮、控制单元、电源模块、推拉式电磁铁。

[0006] 其中,推拉式电磁铁是由电磁铁的磁芯和电磁圈构成的电子系统,通过对电磁线圈的通电、断电可以分别实现电磁铁的磁芯推出和收缩复位动作,推拉式电磁的一个完整运行过程类似于活塞运动过程。推拉式电磁铁电子结构已广泛应用于自动化设备、纺织器械、电子玩具、自动门锁、医疗器械、包装机械等设备系统。

[0007] 该自助复印控制系统中,用户界面依托计算机系统通过互联网建立互联网支付通道,互联网支付通道包括:支付宝、网上银行等。用户界面与控制单元可通过数据传输通道进行连接,其中控制单元可以是单片机、可编程逻辑器件等,数据传输通道可以是USB接口、蓝牙接口、串口、并口等。用户侧复印按钮、电源模块、推拉式电磁铁通过导线与控制单元相连,其中,用户侧复印按钮是与用户进行复印操作的触发按钮系统,电源模块为控制单元和推拉式电磁铁提供能量,控制单元不仅具备按钮次数统计、与用户界面的复印张数的信息交互,而且通过控制电源通断实现推拉式电磁铁的伸缩动作控制。一体机侧复印按钮是指一体机设备自身的复印按钮结构,例如:一体机设备上的复印按钮结构、一体机设备上的复印触屏按钮等,推拉式电磁铁的磁芯为收缩复位状态时,磁芯与一体机侧复印按钮之间不接触。当推拉式电磁铁的磁芯为推出状态时,磁芯将弹出且弹出力量和距离足以按下一一体机侧复印按钮。

[0008] 该发明的有益效果在于:本发明系统通过上述自助复印控制系统运转过程不仅实

现了前向付费且非注册式自助复印控制功能,提升了文印服务的信息化、便捷化和自助化。本发明系统通过上述自助复印控制系统运转过程实现前向付费且非注册式自助复印控制系统及方法,该系统及方法不仅提升了复印用户的便捷性,而且降低了服务商家经营活动中所承担的经营成本风险。

附图说明

[0009] 图 1 是自助复印控制系统示意图。

[0010] 图 2 是自助复印控制系统操作服务流程图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行描述,以便更好的理解本发明。

实施例

[0012] 如图 1 所示,自助复印控制系统包括用户界面、互联网支付、用户侧复印按钮、一体机侧复印按钮、控制单元、电源模块、推拉式电磁铁。

[0013] 其中,推拉式电磁铁是由电磁铁的磁芯和电磁圈构成的电子系统,通过对电磁线圈的通电、断电可以分别实现电磁铁的磁芯推出和收缩复位动作,推拉式电磁的一个完整运行过程类似于活塞运动过程。推拉式电磁铁电子结构已广泛应用于自动化设备、纺织器械、电子玩具、自动门锁、医疗器械、包装机械等设备系统。

[0014] 该自助复印控制系统中,用户界面依托计算机系统通过互联网建立互联网支付通道,互联网支付通道包括:支付宝、网上银行等。用户界面与控制单元可通过数据传输通道进行连接,其中控制单元可以是单片机、可编程逻辑器件等,数据传输通道可以是 USB 接口、蓝牙接口、串口、并口等。用户侧复印按钮、电源模块、推拉式电磁铁通过导线与控制单元相连,其中,用户侧复印按钮是与用户进行复印操作的触发按钮系统,电源模块为控制单元和推拉式电磁铁提供能量,控制单元不仅具备按钮次数统计、与用户界面的复印张数的信息交互,而且通过控制电源通断实现推拉式电磁铁的伸缩动作控制。一体机侧复印按钮是指一体机设备自身的复印按钮结构,例如:一体机设备上的复印按钮结构、一体机设备上的复印触屏按钮等,推拉式电磁铁的磁芯为收缩复位状态时,磁芯与一体机侧复印按钮之间不接触。当推拉式电磁铁的磁芯为推出状态时,磁芯将弹出且弹出力量和距离足以按下一体机侧复印按钮。

[0015] 该系统具体实施过程如下:

步骤 1,用户通过用户界面输入复印参数,例如:纸张数量等,计算机系统对用户提交的复印需求进行费用核算并生成互联网支付信息。

[0016] 步骤 2,用户支付通过互联网支付完成复印费用则进入步骤 3;如未支付完成且达到预设等待时间则结束本次复印服务。

[0017] 步骤 3,控制单元通过数据传输通道获得用户输入的复印参数,初始化按钮次数,即:按钮次数 = 复印张数。

[0018] 步骤 4,用户按下“用户侧复印按钮”,控制单元接收到按钮消息后将“按钮次数”减 1,即:按钮次数 = 按钮次数 - 1。

[0019] 步骤 5, 如果“按钮次数”值不小于等于 0, 则控制单元导通电源触发推拉式电磁铁弹出按下一体机侧复印按钮, 然后断开电源使得推拉式电磁铁收缩复位。然后控制单元将剩余复印页数返回用户界面, 其中, 剩余复印页数 = 按钮次数。

[0020] 步骤 6, 重复步骤 4, 直至达到复印服务结束条件, 即: 按钮次数 ≤ 0 。

[0021] 以上所述是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明原理的前提下, 还可以做出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

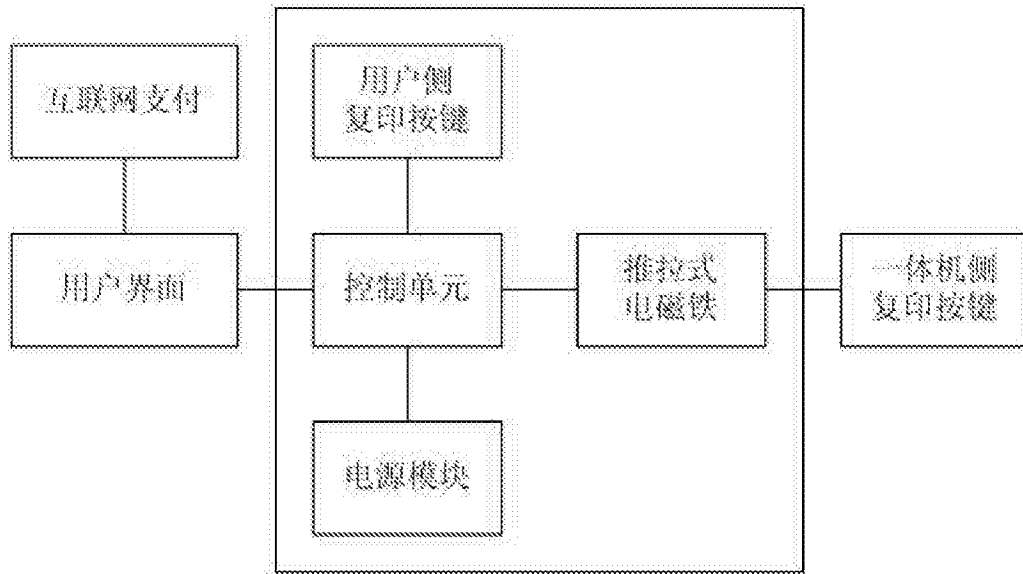


图 1

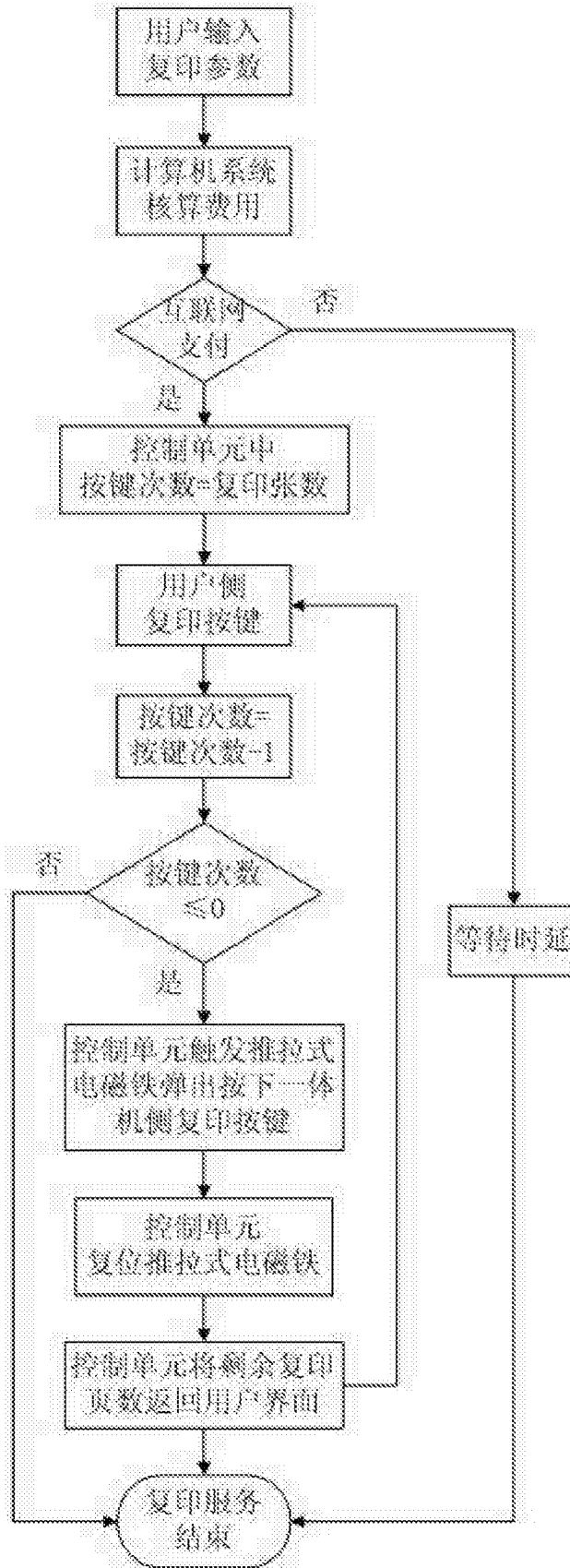


图 2