



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104184797 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201410354995. 1

G07F 19/00(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 07. 24

(71) 申请人 苏州大学

地址 215001 江苏省苏州市苏州工业园区仁
爱路 199 号

(72) 发明人 朱斐 刁红军 刘全 朱巧明
伏玉琛 周小科 章宗长 王辉
任勇 彭静玉

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 陶海锋

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

G07F 7/02(2006. 01)

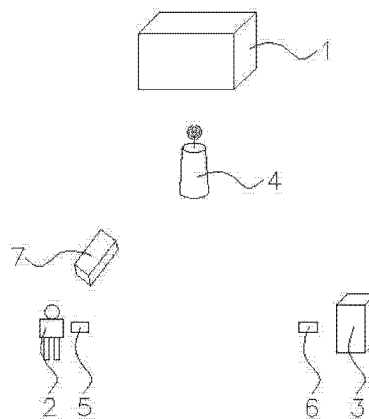
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于银行现金物流的 ATM 机清机装置及
方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于银行现金物流的 ATM 机清机装置及方法,包括后台服务器、电子标签单元以及 PDA 设备,后台服务器还设置有电子围栏和与外设无线基站匹配的后台网络模块,电子标签单元包括人员 FRID 电子标签和设备 FRID 电子标签,PDA 设备设置有与外设无线基站匹配的网络模块、与电子围栏匹配的定位模块以及分别与人员 FRID 电子标签和设备 FRID 电子标签匹配的 FRID 模块,能够规范和记录押运人员清理 ATM 机过程,从而达到让银行能对外包 ATM 清机的过程全程可控的目的。



1. 一种用于银行现金物流的 ATM 机清机装置,其特征在于,包括:

后台服务器,存储有与清机人员唯一对应的人员信息和与待清机 ATM 机唯一对应的设备编码和开锁密码,所述后台服务器还设置有电子围栏和与外设无线基站匹配的后台网络模块;

电子标签单元,包括由所述清机人员随身携带并与所述人员信息唯一对应的人员 FRID 电子标签和与设置于所述待清机 ATM 机上并与所述设备编码和开锁密码唯一对应的设备 FRID 电子标签;

PDA 设备,设置有与所述外设无线基站匹配的网络模块、与所述电子围栏匹配的定位模块以及分别与所述人员 FRID 电子标签和设备 FRID 电子标签匹配的 FRID 模块,用于向所述后台服务器发出清机请求、向所述后台服务器发送位置信息、从所述后台服务器接收清机许可、从所述后台服务器下载所述设备编码和开锁密码以及向所述后台服务器发送清机确认;

所述 PDA 设备扫描所述人员 FRID 电子标签和设备 FRID 电子标签并且与所述后台服务器无线连接。

2. 根据权利要求 1 所述的用于银行现金物流的 ATM 机清机装置,其特征在于,所述 PDA 设备配备有 EVDO 3G 网络模块、GPS 定位模块、主动式有源 FRID 模块以及高频 RFID 模块,所述人员 FRID 电子标签为 13.56MHZ 高频标签卡,所述设备 FRID 电子标签为集成 2.4G 有源标签和 13.56MHZ 高频标签的双频标签卡。

3. 一种用于银行现金物流的 ATM 机清机方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:清机人员通过 PDA 设备向后台服务器发起清机请求并且通过 PDA 设备扫描清机人员的人员 FRID 电子标签,后台服务器将清机人员的人员信息和人员 FRID 电子标签进行比对并且通过预设的电子围栏匹配 PDA 设备的 GPS 坐标是否在合法清机地点范围内,若比对有误和/或不在合法清机点范围内,则后台服务器拒绝清机请求,结束该次清机过程,若比对无误并且在合法清机地点范围内,则进入 S2;

S2:后台服务器接受 PDA 设备的清机请求,清机人员通过 PDA 设备从后台服务器上逐个或成批下载待清机 ATM 机的设备编码及其阅读密码,进入 S3;

S3:清机人员通过 PDA 设备逐个或成批扫描待清机 ATM 机的设备 FRID 电子标签,到后台服务器下载待清机 ATM 机的开锁密码,进入 S4;

S4:清机人员通过开锁密码和钥匙逐个或成批打开待清机 ATM 机并进行逐个清机和逐个核实,进入 S5;

S5:清机人员通过 PDA 设备将第一清机结果发送至后台服务器,银行 ATMMS 系统将第二清机结果发送至后台服务器,后台服务器将第一清机结果和第二清机结果进行比对,核对无误后,即完成该次清机过程。

4. 根据权利要求 3 所述的 ATM 机清机方法,其特征在于,所述步骤 S1 之前还设置有:清机人员通过 PDA 设备接收清机指令。

一种用于银行现金物流的 ATM 机清机装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于银行现金物流的 ATM 机清机装置,具体还涉及一种用于银行现金物流的 ATM 机清机方法。

背景技术

[0002] 金融物流是物流服务和金融服务相结合的一种新型的第三方服务,即在供应链中为第三方物流企业提供了一种金融与物流集成的创新服务。金融物流不仅能为客户提供高质量、高附加值的物流与加工服务,还能为客户提供间接或直接的金融服务新产品。银行现钞物流是金融物流的一个重要的组成部分。自从中国人民银行和公安部发布《中国人民银行、公安部关于做好银行运钞安全管理的通知》,我国政策性银行和商业银行的银行现钞运输业务已基本有第三方金融物流公司承担,但在银行现钞物流之后更为复杂的加工服务,第三方金融物流公司还很少涉及,而这些业务有些并非银行核心的工作,例如:清分、结算、寄存、ATM 清机工作,但它们大多属于银行业的基础工作,银行虽在这些工作上耗费大量的人力和财力,但对其核心业务至关重要,除非这些工作外包后对于银行仍完全可控,否则银行是不可能把这些工作外包给专业的第三方——押运公司来负责。相比较而言,在许多发达国家和地区,物流运输后的清分、结算、寄存、ATM 清机等基础工作一般都外包给专业的第三方。国外成功经验表明,把这类工作从银行主业中剥离出来交给第三方专业押运公司,是银行业降低风险、减少经营成本,专注主营业务的必然选择。

发明内容

[0003] 本发明的发明目的是提供一种规范和记录押运人员清理 ATM 机过程的用于银行现金物流的 ATM 机清机装置,从而达到让银行能对外包 ATM 清机的过程全程可控的目的。

[0004] 为实现上述发明目的,本发明提供以下的技术方案:一种用于银行现金物流的 ATM 机清机装置,包括:

后台服务器,存储有与清机人员唯一对应的人员信息和与待清机 ATM 机唯一对应的设备编码和开锁密码,所述后台服务器还设置有电子围栏和与外设无线基站匹配的后台网络模块;

电子标签单元,包括由所述清机人员随身携带并与所述人员信息唯一对应的人员 FRID 电子标签和与设置于所述待清机 ATM 机上并与所述设备编码和开锁密码唯一对应的设备 FRID 电子标签;

PDA 设备,设置有与所述外设无线基站匹配的网络模块、与所述电子围栏匹配的定位模块以及分别与所述人员 FRID 电子标签和设备 FRID 电子标签匹配的 FRID 模块,用于向所述后台服务器发出清机请求、向所述后台服务器发送位置信息、从所述后台服务器接收清机许可、从所述后台服务器下载所述设备编码和开锁密码以及向所述后台服务器发送清机确认;

所述 PDA 设备扫描所述人员 FRID 电子标签和设备 FRID 电子标签并且与所述后台服务

器无线连接。

[0005] 进一步的技术方案,所述 PDA 设备配备有 EVDO 3G 网络模块、GPS 定位模块、主动式有源 FRID 模块以及高频 RFID 模块,所述人员 FRID 电子标签为 13.56MHZ 高频标签卡,所述设备 FRID 电子标签为集成 2.4G 有源标签和 13.56MHZ 高频标签的双频标签卡。

[0006] 本发明还提供另外一个技术方案:一种用于银行现金物流的 ATM 机清机方法,包括如下步骤:

S1:清机人员通过 PDA 设备向后台服务器发起清机请求并且通过 PDA 设备扫描清机人员的人员 FRID 电子标签,后台服务器将清机人员的人员信息和人员 FRID 电子标签进行比对并且通过预设的电子围栏匹配 PDA 设备的 GPS 坐标是否在合法清机地点范围内,若比对有误和/或不在合法清机点范围内,则后台服务器拒绝清机请求,结束该次清机过程,若比对无误并且在合法清机地点范围内,则进入 S2;

S2:后台服务器接受 PDA 设备的清机请求,清机人员通过 PDA 设备从后台服务器上逐个或成批下载待清机 ATM 机的设备编码及其阅读密码,进入 S3;

S3:清机人员通过 PDA 设备逐个或成批扫描待清机 ATM 机的设备 FRID 电子标签,到后台服务器下载待清机 ATM 机的开锁密码,进入 S4;

S4:清机人员通过开锁密码和钥匙逐个或成批打开待清机 ATM 机并进行逐个清机和逐个核实,进入 S5;

S5:清机人员通过 PDA 设备将第一清机结果发送至后台服务器,银行 ATMMS 系统将第二清机结果发送至后台服务器,后台服务器将第一清机结果和第二清机结果进行比对,核对无误后,即完成该次清机过程。

[0007] 进一步的技术方案,所述步骤 S1 之前还设置有:清机人员通过 PDA 设备接收清机指令。

[0008] 上述 ATM 清机装置工作原理可以分为三个工作阶段:

第一阶段为开启清机请求阶段,该阶段要求清机人员在指定交接范围内进行清机,并利用清机开锁密码开启,保证清机请求的有效性;

第二阶段为 ATM 机清机阶段,该阶段利用 ATM 机和钞箱上的高频签卡和 PDA 中高频 FRID 模块验证需清机的 ATM 和逐个核查清出的 ATM 钞箱和装入的 ATM 钞箱,从而保证清机过程的步骤正确性和钞箱核查的正确;

第三阶段为 ATM 机清机完成阶段,该阶段利用后台认证和记录服务器与银行 ATMMS 系统对押运人员清机数据和 ATM 机当前信息进行核实和记录,从而保证了清机过程的真实性和可溯源性。

[0009] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有以下优点:

整个 ATM 机清机装置利用 GPS 坐标位置和清机开锁密码保证交接活动在规定的场所下进行,从而保证过程的可控性;又利用有源 FRID、高频 RFID 模块和双频标签卡可对 ATM 机和钞箱进行成批或逐个核查的特性,从而避免清错 ATM 机、拿错 ATM 钞箱等情况;再利用 3G 无线网络、后台认证和记录服务器记录交接中人与物的信息,又利用银行 ATMMS 系统对清机的 ATM 机当前信息进行核实,从而保证清机过程正确性、真实性和可溯源性。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明公开的银行现金物流的清机认证装置的组成示意图。

[0011] 其中,1、后台服务器 ;2、清机人员 ;3、待清机 ATM 机 ;4、无线基站 ; ;5、人员 FRID 电子标签 ;6、设备 FRID 电子标签 ;7、PDA 设备。

具体实施方式

[0012] 下面结合本发明的原理、附图以及实施例对本发明进一步描述。

[0013] 参见图 1, 如其中的图例所示, 一种用于银行现金物流的 ATM 机清机装置, 包括:

一后台服务器 1, 存储有与清机人员 2 唯一对应的人员信息和与待清机 ATM 机 3 唯一对应的设备编码和开锁密码, 后台服务器 1 还设置有电子围栏和与外设无线基站 4 匹配的后台网络模块;

一电子标签单元, 包括由上述清机人员 2 随身携带并与上述人员信息唯一对应的人员 FRID 电子标签 5 和与设置于上述待清机 ATM 机 3 上并与上述设备编码和开锁密码唯一对应的设备 FRID 电子标签 6;

一 PDA 设备 7, 设置有与外设无线基站 4 匹配的网络模块、与上述电子围栏匹配的定位模块以及分别与人员 FRID 电子标签 5 和设备 FRID 电子标签 6 匹配的 FRID 模块, 用于向后台服务器 1 发出清机请求、向后台服务器 1 发送位置信息、从后台服务器 1 接收清机许可、从后台服务器 1 下载上述设备编码和开锁密码以及向后台服务器 1 发送清机确认;

PDA 设备 7 扫描所述人员 FRID 电子标签 5 和设备 FRID 电子标签 6 并且与后台服务器 1 无线连接。

[0014] PDA 设备 7 配备有 EVDO 3G 网络模块、GPS 定位模块、主动式有源 FRID 模块以及高频 RFID 模块, 人员 FRID 电子标签 5 为 13.56MHZ 高频标签卡, 设备 FRID 电子标签 6 为集成 2.4G 有源标签和 13.56MHZ 高频标签的双频标签卡。

[0015] 下面介绍一种用于银行现金物流的 ATM 机清机方法, 采用上述 ATM 机清机装置, 包括如下步骤:

S1: 清机人员 2 通过 PDA 设备 7 向后台服务器 1 发起清机请求并且通过 PDA 设备 7 扫描清机人员 2 的人员 FRID 电子标签 5, 后台服务器 1 将清机人员 2 的人员信息和人员 FRID 电子标签 5 进行比对并且通过预设的电子围栏匹配 PDA 设备 7 的 GPS 坐标是否在合法清机地点范围内, 若比对有误和 / 或不在合法清机点范围内, 则后台服务器 1 拒绝清机请求, 结束该次清机过程, 若比对无误并且在合法清机地点范围内, 则进入 S2;

S2: 后台服务器 1 接受 PDA 设备 7 的清机请求, 清机人员 2 通过 PDA 设备 7 从后台服务器 1 上逐个或成批下载待清机 ATM 机 3 的设备编码及其阅读密码, 进入 S3;

S3: 清机人员 2 通过 PDA 设备 7 逐个或成批扫描待清机 ATM 机 3 的设备 FRID 电子标签 6, 到后台服务器 1 下载待清机 ATM 机 3 的开锁密码, 进入 S4;

S4: 清机人员 2 通过开锁密码和钥匙逐个或成批打开待清机 ATM 机 3 并进行逐个清机和逐个核实, 进入 S5;

S5: 清机人员 2 通过 PDA 设备 7 将第一清机结果发送至后台服务器 1, 银行 ATMMS 系统将第二清机结果发送至后台服务器 1, 后台服务器 1 将第一清机结果和第二清机结果进行比对, 核对无误后, 即完成该次清机过程。

[0016] 实施例二

其余与所述实施例一相同,不同之处在于,上述步骤 S1 之前还设置有:清机人员通过 PDA 设备接收清机指令。

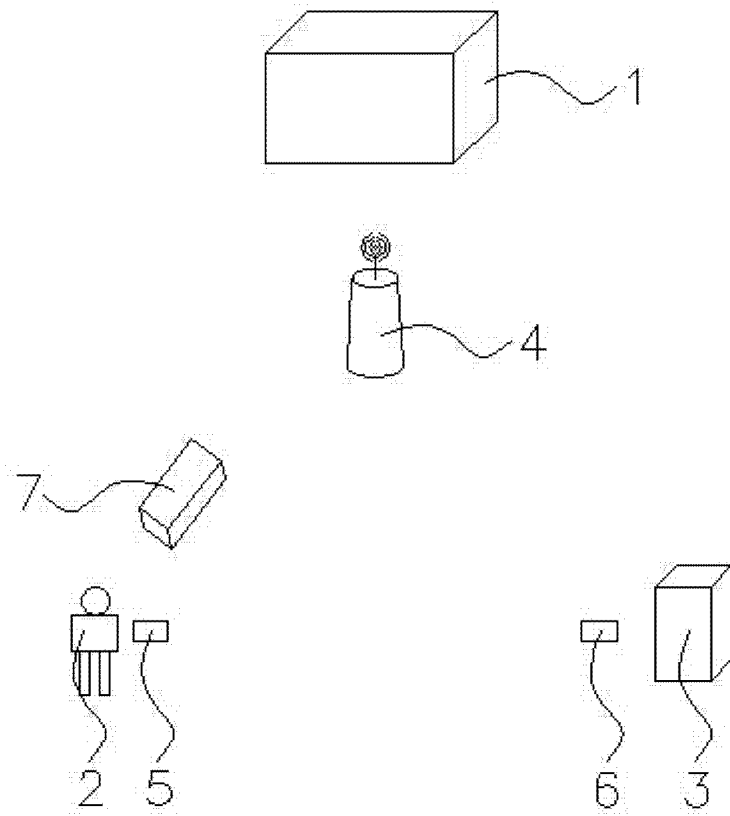


图 1