

(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
2016 年 11 月 17 日 (17.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/180185 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/079671
- (22) 国际申请日: 2016 年 4 月 19 日 (19.04.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510530858.3 2015 年 8 月 26 日 (26.08.2015) CN
- (71) 申请人: **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: **叶青 (YE, Qing)**; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
杨志鹏 (YANG, Zhipeng); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
蒋贤忠 (JIANG, Xianzhong); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
张东

卓 (ZHANG, Dongzhuo); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: **北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE)**; 中国北京市海淀区学清路 8 号 B 座 1601A, Beijing 100192 (CN)。

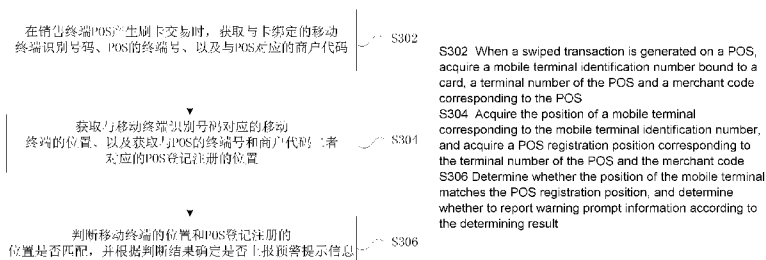
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING POSITION OF POINT OF SALE (POS)

(54) 发明名称: 销售终端 POS 位置的确定方法及装置



(57) Abstract: A method and apparatus for determining the position of a point of sale (POS). The method comprises: when a swiped transaction is generated on a POS, acquiring a mobile terminal identification number bound to a card, a terminal number of the POS and a merchant code corresponding to the POS (S302); acquiring the position of a mobile terminal corresponding to the mobile terminal identification number, and acquiring a POS registration position corresponding to the terminal number of the POS and the merchant code (S304); and determining whether the position of the mobile terminal matches the POS registration position, and determining whether to report warning prompt information according to the determining result (S306). By means of the present application, the problem of failing to recognize the use of a POS in a non-registered position if the POS using a related technology and a corresponding transaction processing system interface are not transformed in the related art is solved.

(57) 摘要: 一种销售终端 (POS) 位置的确定方法及装置, 其中, 该方法包括: 在 POS 产生刷卡交易时, 获取与卡绑定的移动终端识别号码、POS 的终端号、以及与 POS 对应的商户代码 (S302); 获取与移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与 POS 的终端号和商户代码二者对应的 POS 登记注册的位置 (S304); 判断移动终端的位置和 POS 登记注册的位置是否匹配, 并根据判断结果确定是否上报预警提示信息 (S306)。通过本申请, 解决了相关技术中需要改造相关技术的 POS 机及与其相应的交易处理系统接口才能识别 POS 异地使用的问题。



WO 2016/180185 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则 48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第 21 条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

销售终端 POS 位置的确定方法及装置

技术领域

本申请涉及但不限于通信领域，尤其是一种销售终端 POS 位置的确定方法
5 及装置。

背景技术

销售终端（Point Of Sale，简称为 POS）从移动性上区分为固定 POS 机和移动 POS 机，图 1 是相关技术中 POS 机交易技术原理示意图，如图 1 所示，其中，移动 POS 机通过无线通信与无线网络基站相连，再通过网络与交易处理系统相连接，固定 POS 机通过电话拨号或直接用网线与网络相连，再连接到交易处理系统。交易处理系统的业务包括收单处理、第三方支付结算等等。
10

按国家规定，POS 机使用均有地域限制，目前范围限定在县市区域。POS 机在注册时，需登记商户使用 POS 终端经营位置信息。一般地，消费者在 POS 机上刷卡消费，对应的商户需支付一定手续费给金融机构，手续费的费率依商户经营范围的不同而不同，因此，低费率 POS 机如果移至高费率商户使用，将带来金融及交易服务机构（手续费分成损失）和消费者的损失（如信用卡积分损失）。
15

对于固定 POS 机，目前市场上出现了对应的解码技术，通过异地拨号伪装的技术手段在异地使用，图 2 是相关技术中固定 POS 机异地使用的示意图，如图 2 所示，本来应该在 A 地使用的 POS 机迁移到 B 地使用，对于交易处理系统来说，仍识别为 POS 机是在 A 地使用的，实际上，通过在 A 地安装一个解码器，再在 B 地拨号到 A 地的解码器，即完成伪装使用；对于已投入使用的移动 POS 机的跨城市、县域的使用，目前也没有相关有效地识别的技术手段。目前，一方面，POS 机交易越来越普及，另一方面，因为解决 POS 机异地使用识别的技术手段有效性低，或者技术实际实现困难，造成 POS 机在异地的使用愈演愈烈。
20
25

目前相关技术中禁止 POS 机在异地使用的方法主要有四种：

(1) 通过分析 POS 机在交易时与交易处理系统进行交互的数据包，来防止 POS 机在异地使用，该技术通过比对被叫号码和目标接入号码来判断 POS 机是否异地使用，但目前可商购得到的非法的解码器可从技术上规避该方法。

5 (2) 通过对 POS 机交易流程进行监控，该技术通过记录 POS 机与交易系统进行交互的时间，然后通过数据分析来判断 POS 机是否异地使用，因为此方法依赖于网络数据传输时间的稳定可靠，所以该方案可行性较低。

(3) 在 POS 机上安装无线通信系统，通过无线通信系统来定位 POS 机，当 POS 机位置与注册使用位置不符时，即可认定 POS 机在异地使用；该技
10 术要求在移动 POS 机上安装 GPS 模块以进行定位，或通过其它无线通信系统（如移动通信网络）由移动 POS 机获取其位置信息再上传到交易处理中心进行处理。添加 GPS 模块的解决方案增加了移动 POS 机的成本，由移动 POS 机（无 GPS 模块）通过移动通信网络获取其位置再上传，不仅目前移动网络不支持，且需要修改 POS 机与交易处理系统的软件交互接口，这涉及修改相
15 关技术标准。

(4) 在 POS 机中内置名为“基于位置的服务”(Location Based Service, 简称为 LBS) 的服务，当内置的 LBS 服务获取的实际地址与预设地址不符时，POS 机内置系统拒绝交易，该解决方案也增加了 POS 机的制售成本。

由上述方案可知，方案(1)和(2)技术上均有规避手段，而方案(3)
20 和(4)无法禁止现存的大量 POS 机在异地的使用，并且增加了 POS 机成本，还需要改造交易处理系统，实用性低。

发明内容

以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求
25 的保护范围。

针对相关技术中需要改造 POS 机及与其相应的交易处理系统接口才能识别 POS 异地使用的问题，目前尚未有有效的解决方案。

本申请提供了一种销售终端 POS 位置的确定方法及装置，以至少解决相

关技术中需要改造相关技术的 POS 机及与其相应的交易处理系统接口才能识别 POS 异地使用的问题。

根据本发明实施例的一个方面,提供了一种销售终端 POS 位置的确定方法,包括:在 POS 产生刷卡交易时,获取与所述卡绑定的移动终端识别号码、
5 所述 POS 的终端号、以及与所述 POS 对应的商户代码;获取与所述移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与所述 POS 的终端号和所述商户代码二者对应的所述 POS 登记注册的位置;判断所述移动终端的位置和 POS 登记注册的第二位置是否匹配,并根据判断结果确定是否上报预警提示信息。

10 可选地,其中,所述获取与所述移动终端识别号码对应的移动终端的位置的步骤包括:依据所述移动终端识别号码,通过移动通信网络将获取到的所述移动终端所处的服务小区的位置、或所述移动终端所处的经纬度信息作为所述移动终端的位置。

15 可选地,其中,在所述第一位置为所述移动终端所处的服务小区时,所述判断所述移动终端的位置和所述 POS 登记注册的位置是否匹配,并根据判断结果确定是否上报预警提示信息的步骤包括:判断所述 POS 登记注册的位置是否落入所述移动终端所处的服务小区;在判断 POS 登记注册的位置落入移动终端所处的服务小区时,禁止上报所述预警提示信息;在判断 POS 登记注册的位置没有落入移动终端所处的服务小区时,上报所述预警提示信息。

20 可选地,其中,在所述移动终端的位置为所述移动终端所处的经纬度信息时,所述判断所述移动终端的位置和所述 POS 登记注册的位置是否匹配,并根据判断结果确定是否上报预警提示信息的步骤包括:判断所述 POS 登记注册的位置与所述移动终端所处的经纬度信息是否匹配;在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息匹配时,禁止上报所述预警提示信息;
25 在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息不匹配时,上报所述预警提示信息。

可选地,其中,所述获取与所述 POS 的终端号和所述商户代码二者对应的所述 POS 登记注册的位置的步骤包括:依据所述 POS 的终端号和所述商户代码通过虚拟专用网络 VPN 获取所述 POS 登记注册的位置。

根据本发明实施例的一个方面，提供了一种销售终端 POS 位置的确定装置，包括：第一获取模块，设置成在 POS 产生刷卡交易时，获取与所述卡绑定的移动终端识别号码、所述 POS 的终端号、以及与所述 POS 对应的商户代码；第二获取模块，设置成获取与所述移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与所述 POS 的终端号和所述商户代码二者对应的所述 POS 5 登记注册的位置；确定模块，设置成判断所述移动终端的位置和所述 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示信息。

可选地，其中，所述第二获取模块，是设置成依据所述移动终端识别号码通过移动网络将获取到的所述移动终端所处的服务小区、或所述移动终端 10 所处的经纬度信息作为所述移动终端的位置。

可选地，其中，在所述第一位置为所述移动终端所处的服务小区的位置时，所述确定模块包括：第一判断单元，设置成判断所述 POS 登记注册的位置是否落入所述移动终端所处的服务小区；第一禁止单元，设置成在判断 POS 登记注册的位置落入移动终端所处的服务小区时，禁止上报所述预警提示信息； 15 第一上报单元，设置成在判断 POS 登记注册的位置没有落入移动终端所处的服务小区时，上报所述预警提示信息。

可选地，其中，在所述第一位置为所述移动终端所处的经纬度信息时，所述确定模块包括：第二判断单元，设置成判断所述 POS 登记注册的位置是否与所述移动终端所处的经纬度信息匹配；第二禁止单元，设置成在判断 POS 20 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息匹配时，禁止上报所述预警提示信息；第二上报单元，设置成在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息不匹配时，上报所述预警提示信息。

进一步地，其中，所述第二获取模块，是设置成依据所述 POS 的终端号和所述商户代码通过虚拟专用网络 VPN 获取所述 POS 登记注册的位置。

25 本申请另外提供一种计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令被执行时实现上述方法。

通过本申请，在销售终端 POS 产生刷卡交易时，获取与该卡绑定的移动终端识别号码、POS 的终端号、以及与 POS 对应的商户代码，通过该移动终端识别号码获取到与移动终端识别号码对应的终端的第一位置，而通过 POS

的终端号、以及与 POS 对应的商户代码获取到该 POS 登记注册的第二位置，通过判断第一位置和第二位置是否匹配，来确定是否上报预警提示信息，可见，在本发明实施例中，通过产生刷卡交易的卡所绑定的移动终端识别号码对应的移动终端的位置与当前刷卡交易的 POS 登记注册的位置进行匹配，来判断是否存在异地使用 POS 的情况，不需要对 POS 或交易系统的接口进行改造就能方便快捷的确认是否异地使用 POS 的情况，从而解决了相关技术中需要改造相关技术的 POS 机及与其相应的交易处理系统接口才能识别 POS 异地使用的问题。

在阅读并理解了附图和详细描述后，可以明白其他方面。

10

附图概述

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

15 图 1 是相关技术中 POS 机交易技术原理示意图；

图 2 是相关技术中固定 POS 机异地使用的示意图；

图 3 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定方法的基本步骤的流程图；

20 图 4 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定方法的可选步骤的示意图；

图 5 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定方法的另一种可选步骤的流程图；

图 6 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定方法的又一种可选步骤的流程图；

25 图 7 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定方法的再一种可选步骤的示意图；

图 8 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定装置的结构框图；

图 9 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定装置的可选结构框

图一;

图 10 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定装置的可选结构框图二;

图 11 是根据本发明可选实施例的 POS 机异地使用识别的装置的结构框图一;

图 12 是根据本可选实施例提供的 POS 机异地使用识别系统与外部系统的布署与连接的示意图;

图 13 是根据本可选实施例的 POS 机异地使用识别的装置的结构框图二。

10 本发明的较佳实施方式

下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明实施例。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

在本实施例中提供了一种销售终端 POS 的位置的确定方法,图 3 是根据本发明实施例的 POS 位置的确定方法的流程图,如图 3 所示,该流程包括如下步骤:

S302: 在 POS 产生刷卡交易时,获取与卡绑定的移动终端识别号码、POS 的终端号、以及与 POS 对应的商户代码;

S304: 获取与移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与 POS 的终端号和商户代码二者对应的 POS 登记注册的位置;

S306: 判断移动终端的位置和 POS 登记注册的位置是否匹配,并根据判断结果确定是否上报预警提示信息。

通过本实施例中的 S302 至 S304,在 POS 产生刷卡交易时,获取与该卡绑定的移动终端识别号码、POS 的终端号、以及与 POS 对应的商户代码,通过该移动终端识别号码获取到与移动终端识别号码对应的移动终端的位置,而通过 POS 的终端号、以及与 POS 对应的商户代码获取到该 POS 登记注册

的位置，通过判断移动终端的位置和 POS 登记注册的位置是否匹配，来确定是否上报预警提示信息，可见，在本实施例中，是通过与刷卡交易的绑定的移动终端识别号码对应的移动终端的位置与当前刷卡交易的 POS 登记注册的位置进行比较，来判断是否存在异地使用 POS 的情况，也就是说在本实施例中不需要对 POS 或交易系统的接口进行改造就能方便快捷的确认是否异地使用 POS，从解决了相关技术中需要改造 POS 以及与 POS 对应的交易处理系统的接口才能识别 POS 异地使用的问题。

对于本实施例中 S304 中的获取与移动终端识别号码对应的移动终端的位置，如图 4 所示，在本实施例的可选实施方式中，可以通过如下方式来实现：

S308，依据移动终端识别号码，通过移动通信网络将获取到的移动终端所处的服务小区的位置、或移动终端所处的经纬度信息作为移动终端的位置。

也就是说，本实施例中的移动终端的位置可以是终端所处的服务小区的位置或是该终端所处位置的经纬度，需要说明的是获取上述两种移动终端的位置的方式，仅仅是本实施例中可选实施方式，其他能够确认当前终端的位置信息的方式也是在本申请的保护范围之内，并不构成对本申请的限定。

基于上述两种可选的第一位置，对于本实施例中 S306 中的判断移动终端位置和 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示的方式，如图 5 所示，在移动终端的位置为移动终端所处的服务小区的位置时，可以通过如下方式来实现：

S11：判断 POS 登记注册的位置是否落入移动终端所处的服务小区；

S12：在判断 POS 登记注册的位置落入移动终端所处的服务小区时，禁止上报预警提示信息；

S13：在判断 POS 登记注册的位置没有落入移动终端所处的服务小区时，上报预警提示信息。

而在移动终端的位置为移动终端所处的经纬度信息时，如图 6 所示，本实施例 S306 中的判断移动终端的位置和 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示的方式，可以通过如下方式来实现：

S21: 判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息是否匹配;

S22: 在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息匹配时, 禁止上报预警提示信息;

5 S23: 在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息不匹配时, 上报预警提示信息。

需要说明的是, 在移动终端的位置为服务小区的位置时, 只需要判断 POS 注册登记的位
置信息是否在该服务小区中, 就能判断是否在异地使用 POS 机了, 而在移动终端的位置为经纬度信息时, 需要判断该经纬度信息与 POS 注册登记的位
置信息是否匹配, 就能判断是否在异地使用 POS 机了, 也就是说,
10 在获取移动终端的位置信息的方式不同时, 判断是否在异地使用 POS 的方式是不一样, 具体情况, 可以根据具体的应用场景进行相应的调整。

而对于本实施例中的所述获取与 POS 的终端号和商户代码二者对应的 POS 登记注册的位置的步骤, 如图 7 所示, 在本实施例的可选实施方式中, 可以通过如下方式来实现:

15 S309, 依据 POS 的终端号和商户代码通过虚拟专用网络 VPN 获取 POS 登记注册的位置。需要说明的是, VPN 仅仅是应用于本可选实施方式, 并不构成对本申请的限定, 其他安全传输技术也是在本申请的保护范围之内。

本发明实施例另外提供一种计算机可读存储介质, 存储有计算机可执行指令, 所述计算机可执行指令被执行时实现上述方法。

20 通过以上的实施方式的描述, 本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件和必需的通用硬件平台的方式来实现, 当然也可以通过只通过硬件来实现, 但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解, 本申请的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来, 该计算机软件产品存储在一个存储介质 (如
25 ROM/RAM、磁碟、光盘) 中, 包括若干指令用以使得一台终端设备 (可以是手机, 计算机, 服务器, 或者网络设备等) 执行本发明各个实施例的方法。

在本实施例中还提供了一种销售终端 POS 位置的确定装置, 该装置用于实现上述实施例及优选实施方式, 已经进行过说明的不再赘述。如以下所使

用的，术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现，但是硬件，或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

图 8 是根据本发明实施例的 POS 位置的确定装置的结构框图，如图 8 所示，该装置包括：第一获取模块 42，设置成在 POS 产生刷卡交易时，获取与卡绑定的移动终端识别号码、POS 的终端号、以及与 POS 对应的商户代码；第二获取模块 44，与第一获取模块 42 耦合连接，设置成获取与移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与 POS 的终端号和商户代码对应的 POS 登记注册的位置；确定模块 46，与第二获取模块 44 耦合连接，设置成判断移动终端的位置和 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示信息。

可选地，对于本实施例中的第二获取模块 44，是设置成依据移动终端识别号码通过移动通信网络将获取到的移动终端所处的服务小区的位置、或移动终端所处的经纬度信息作为移动终端的位置。

图 9 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定装置的可选结构框图一，如图 9 所示，在移动终端的位置为移动终端所处的服务小区的位置时，该确定模块 46 包括：第一判断单元 52，设置成判断 POS 登记注册的位置是否落入移动终端所处的服务小区；第一禁止单元 54，与第一判断单元 52 耦合连接，设置成在判断 POS 登记注册的位置落入移动终端所处的服务小区时，禁止上报预警提示信息；第一上报单元 56，与第一判断单元 52 耦合连接，设置成在判断 POS 登记注册的位置没有落入移动终端所处的服务小区时，上报预警提示信息。

图 10 是根据本发明实施例的销售终端 POS 位置的确定装置的可选结构框图二，如图 10 所示，在第一位置为移动终端所处的经纬度信息时，该确定模块 46 包括：第二判断单元 62，设置成判断 POS 登记注册的位置是否与移动终端所处的经纬度信息匹配；第二禁止单元 64，与第二判断单元 62 耦合连接，设置成在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息匹配时，禁止上报预警提示信息；第二上报单元 66，与第二判断单元 62 耦合连接，设置成在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息不匹配

时，上报预警提示信息。

可选地，本实施例中的第二获取模块 44，是设置成依据 POS 的终端号和商户代码通过虚拟专用网络 VPN 获取 POS 登记注册的位置。

下面结合本发明的可选实施例对本申请进行举例说明；

- 5 本可选实施例提供了一种 POS 机异地使用识别系统，图 11 是根据本发明可选实施例的 POS 机异地使用识别系统的结构框图一，如图 11 所示，该 POS 机异地使用识别系统包括：异地使用分析模块、位置服务模块；其中，交易处理系统是指现存的 POS 交易处理系统，并且交易处理系统是
- 10 与 POS 机异地使用识别系统进行交互的外部金融交易管理系统，包括但不限于收单处理系统、第三方支付结算系统等等；运营商位置服务业务系统是指现存的各电信运营商对外提供定位服务业务的相关系统。

- 图 12 是根据本可选实施例提供的 POS 机异地使用识别系统与外部系统的布署与连接的示意图，如图 12 所示，该系统的各模块均依托于服务器运行，其中，服务器包括但不限于异地使用分析服务器和位置服务服务器；其中，
- 15 POS 机异地使用识别系统的接口模块连接交易处理系统，用于金融交易信息的安全防护；POS 机异地使用识别系统的其它模块可在一台或多台服务器上运行，与交易处理系统通过 Internet 互联网连接，便于分布式的处理和管理；为保证信息传输的安全性，POS 机异地使用识别系统与交易处理系统可采用 VPN 或其它安全传输技术。需要说明的是，POS 机异地使用识别系统的各模
- 20 块的布署不是唯一的，可根据实际工程需要而进行调整。

基于本可选实施例的 POS 机异地使用识别系统，本可选实施例还提供了

一种 POS 机异地使用识别的方法，该方法的步骤包括：

S202：当 POS 机刷卡交易发生时，交易处理系统将 POS 刷卡交易信息通过网络传送给异地使用分析模块；该步骤对应于图 11 中的 S1；

- 25 S204：异地使用分析模块接收到 POS 刷卡交易信息后，查询交易处理系统以获取与异地识别有关联的信息；该步骤对应于图 11 中的 S2；

S206：异地使用分析模块向位置服务模块要求获取卡绑定的手机（或其它持卡用户的使用移动通信网络的终端）的位置信息；该步骤对应于图 11

中的 S3;

S208: 位置服务模块从运营商位置服务业务系统获取手机的定位信息, 并回传给异地使用分析模块; 该步骤对应于图 11 中的 S4;

5 S210: 异地使用分析模块得到刷卡用户的手机位置信息后, 查询该 POS 登记注册的位置, 并将 POS 登记注册的位置与刷卡用户的手机位置进行匹配, 如果 POS 登记注册的位置与刷卡用户的手机位置不匹配, 则输出 POS 机异地使用预警, 提示 “POS 机****异地使用”, 该步骤对应于图 11 中的 S5。

下面结合具体应用场景对本可选实施例进行详细的说明;

10 图 13 是根据本可选实施例的 POS 机异地使用识别系统的结构框图二, 如图 13 所示, 本可选实施例在具体实施时, 在软件上可将系统的异地识别分析模块更细分为接口模块、银行卡手机绑定分析模块、异地使用识别模块、位置服务模块。其中, 接口模块用于与交易处理系统的交互, 保证金融交易信息的隐私和安全; 银行卡手机绑定分析模块, 用于过滤那些手机与银行卡处于分离状态的用户, 这些交易对于识别 POS 机的异地使用在 POS 15 机异地使用识别系统中是无效的, 如果不过滤会增加系统的误判率; 异地使用识别模块则根据各模块的结果输出 POS 机异地使用预警。

基于图 13 中具体应用场景中 POS 机异地使用识别系统, 本可选实施例中一种 POS 机异地识别的方法, 该方法的步骤包括:

20 S302: 接口模块从交易处理系统接收到 POS 机交易信息, POS 机交易信息包括卡号、商户代码、POS 的终端号等; 该步骤对应于图 13 中的 S1;

S304: 接口模块从交易处理系统获取与 POS 机异地识别有关联的信息, 如银行卡所绑定的手机号等; 该步骤对应于图 13 中的 S2;

S306: 接口模块将产生交易的银行卡的卡号与手机号发送给银行卡手机绑定分析模块, 进行银行卡与手机的绑定分析; 该步骤对应于图 13 中的 S3;

25 其中, 如果该用户手机与银行卡是长期分离状态, 则表明该用户的银行卡暂时对于 POS 机在异地使用的识别无效; 如果该用户的手机与银行卡长期一起携带, 则表明该用户卡对于 POS 机在异地使用的识别有效; POS 机异地使用识别系统记录了银行卡与手机的绑定分析的结果, 银行卡手机绑定分析

模块回传分析结果给接口模块；

S308: 接口模块将银行卡与手机绑定分析结果传送给异地使用识别模块: 如果银行卡与手机是分离状态, 则本次 POS 机在异地使用的识别终止, 可根据需要输出“无效”的结果; 该步骤对应于图 13 中的 S4;

- 5 其中, 同时, 接口模块须将 POS 机相关信息发送给异地使用识别模块, 如 POS 机登记注册的位置等;

S310: 异地使用模块得到接口模块的信息如果是卡与手机是绑定状态, 则向位置服务模块查询手机当前的位置信息; 该步骤对应于图 13 中的 S5;

- 10 S312: 位置服务模块接获异地使用识别模块请求后, 分析手机号码后, 从对应的运营商位置服务业务系统获取手机当前的位置信息; 该步骤对应于图 13 中的 S6;

S314: 异地使用识别模块比对 POS 机登记注册的位置与手机当前的位置信息, 并记录比对结果; 该步骤对应于图 13 中的 S7;

- 15 其中, 如果比对结果是位置一致, 可根据需要输出“正常使用”的结果; 如果比对结果是位置不一致, 查询该 POS 机的最近多次识别结果(最好是不同卡号、不同手机号的识别结果), 如果达到一定次数以上为在异地使用, 则输出“非法异地使用”的结果; 或 POS 即异地使用识别系统建立一种学习机制, 在初始执行 POS 机异地识别的方法时, 第一次执行该方法即输出预警, 逐步增加执行该方法的次数, 以积累执行该方法所输出的结果, 从而增加判
20 断的准确率。

- 25 可见, 通过本可选实施例克服了相关技术中对现有的 POS 机异地使用识别的问题和缺陷, 同时也克服了相关技术各方面实现的问题, 提供了一种不需改造相关技术的 POS 机及与其相应的交易处理系统的接口, 就能识别 POS 在异地使用的装置和方法, 可见, 不管是现有的 POS 机, 还是在未来推出的 POS 机, 本可选实施例均可有效防止其异地使用。同时, 也节省了因 POS 机改造带来的成本, 可很大程度约束商户对 POS 机的违规违法使用。

需要说明的是, 上述各个模块是可以通过软件或硬件来实现的, 对于后者, 可以通过但不限于此以下方式实现: 上述模块均可位于同一处理器中;

或者，上述模块分别位于多个处理器中。

本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：

5 S1：在销售终端 POS 产生刷卡交易时，获取与卡绑定的移动终端识别号码、POS 的终端号、以及与 POS 对应的商户代码；

S2：获取与移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与 POS 的终端号和商户代码二者对应的 POS 登记注册的位置；

S3：判断移动终端的位置和 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示信息。

10 可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例及可选实施方式中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件（例如处理器）完成，所述程序可以存储于计算机可读存储
15 介质中，如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现。相应地，上述实施例中的各模块/单元可以采用硬件的形式实现，例如通过集成电路来实现其相应功能，也可以采用软件功能模块的形式实现，例如通过处理器执行存储于存储器中的程序/指令来实现其相应功能。本发明实施例不限制于任何特定形式的硬件和
20 软件的结合。

显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明实施例的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执
25 行，并且在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本申请不限制于任何特定的硬件和软件结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

5

工业实用性

通过产生刷卡交易的卡所绑定的移动终端识别号码对应的移动终端的位置与当前刷卡交易的 POS 登记注册的位置进行匹配，来判断是否存在异地使用 POS 的情况，不需要对 POS 或交易系统的接口进行改造就能方便快捷的
10 确认是否异地使用 POS 的情况，从而解决了相关技术中需要改造相关技术的 POS 机及与其相应的交易处理系统接口才能识别 POS 异地使用的问题。

权 利 要 求 书

1、一种销售终端 POS 位置的确定方法，包括：

在 POS 产生刷卡交易时，获取与所述卡绑定的移动终端识别号码、所述 POS 的终端号、以及与所述 POS 对应的商户代码；

5 获取与所述移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与所述 POS 的终端号和所述商户代码二者对应的所述 POS 登记注册的位置；

判断所述移动终端的位置和所述 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示信息。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述获取与所述移动终端识别
10 号码对应的移动终端的位置的步骤包括：

依据所述移动终端识别号码，通过移动通信网络将获取到的所述移动终端所处的服务小区的位置、或所述移动终端所处的经纬度信息作为所述移动终端的位置。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，在所述第一位置为所述移动终端所处的服务小区时，所述判断所述移动终端的位置和所述 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示信息的步骤包括：

判断所述 POS 登记注册的位置是否落入所述移动终端所处的服务小区；

在判断 POS 登记注册的位置落入移动终端所处的服务小区时，禁止上报所述预警提示信息；

20 在判断 POS 登记注册的位置没有落入移动终端所处的服务小区时，上报所述预警提示信息。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，在所述移动终端的位置为所述移动终端所处的经纬度信息时，所述判断所述移动终端的位置和所述 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示信息的步骤
25 包括：

判断所述 POS 登记注册的位置与所述移动终端所处的经纬度信息是否匹配；

在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息匹配时，禁止上报所述预警提示信息；

在判断 POS 登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息不匹配时，上报所述预警提示信息。

- 5 5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述获取与所述 POS 的终端号和所述商户代码二者对应的所述 POS 登记注册的位置的步骤包括：

依据所述 POS 的终端号和所述商户代码通过虚拟专用网络 VPN 获取所述 POS 登记注册的位置。

6、一种销售终端 POS 位置的确定装置，其中，包括：

- 10 第一获取模块，设置成在 POS 产生刷卡交易时，获取与所述卡绑定的移动终端识别号码、所述 POS 的终端号、以及与所述 POS 对应的商户代码；

第二获取模块，设置成获取与所述移动终端识别号码对应的移动终端的位置、以及获取与所述 POS 的终端号和所述商户代码二者对应的所述 POS 登记注册的位置；

- 15 确定模块，设置成判断所述移动终端的位置和所述 POS 登记注册的位置是否匹配，并根据判断结果确定是否上报预警提示信息。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其中，

- 20 所述第二获取模块，是设置成依据所述移动终端识别号码通过移动网络将获取到的所述移动终端所处的服务小区、或所述移动终端所处的经纬度信息作为所述移动终端的位置。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其中，在所述第一位置为所述移动终端所处的服务小区的位置时，所述确定模块包括：

第一判断单元，设置成判断所述 POS 登记注册的位置是否落入所述移动终端所处的服务小区；

- 25 第一禁止单元，设置成在判断 POS 登记注册的位置落入移动终端所处的服务小区时，禁止上报所述预警提示信息；

第一上报单元，设置成在判断 POS 登记注册的位置没有落入移动终端所

处的服务小区时，上报所述预警提示信息。

9、根据权利要求7所述的装置，其中，在所述第一位置为所述移动终端所处的经纬度信息时，所述确定模块包括：

5 第二判断单元，设置成判断所述POS登记注册的位置是否与所述移动终端所处的经纬度信息匹配；

第二禁止单元，设置成在判断POS登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息匹配时，禁止上报所述预警提示信息；

第二上报单元，设置成在判断POS登记注册的位置与移动终端所处的经纬度信息不匹配时，上报所述预警提示信息。

10 10、根据权利要求6所述的装置，其中，

所述第二获取模块，是设置成依据所述POS的终端号和所述商户代码通过虚拟专用网络VPN获取所述POS登记注册的位置。

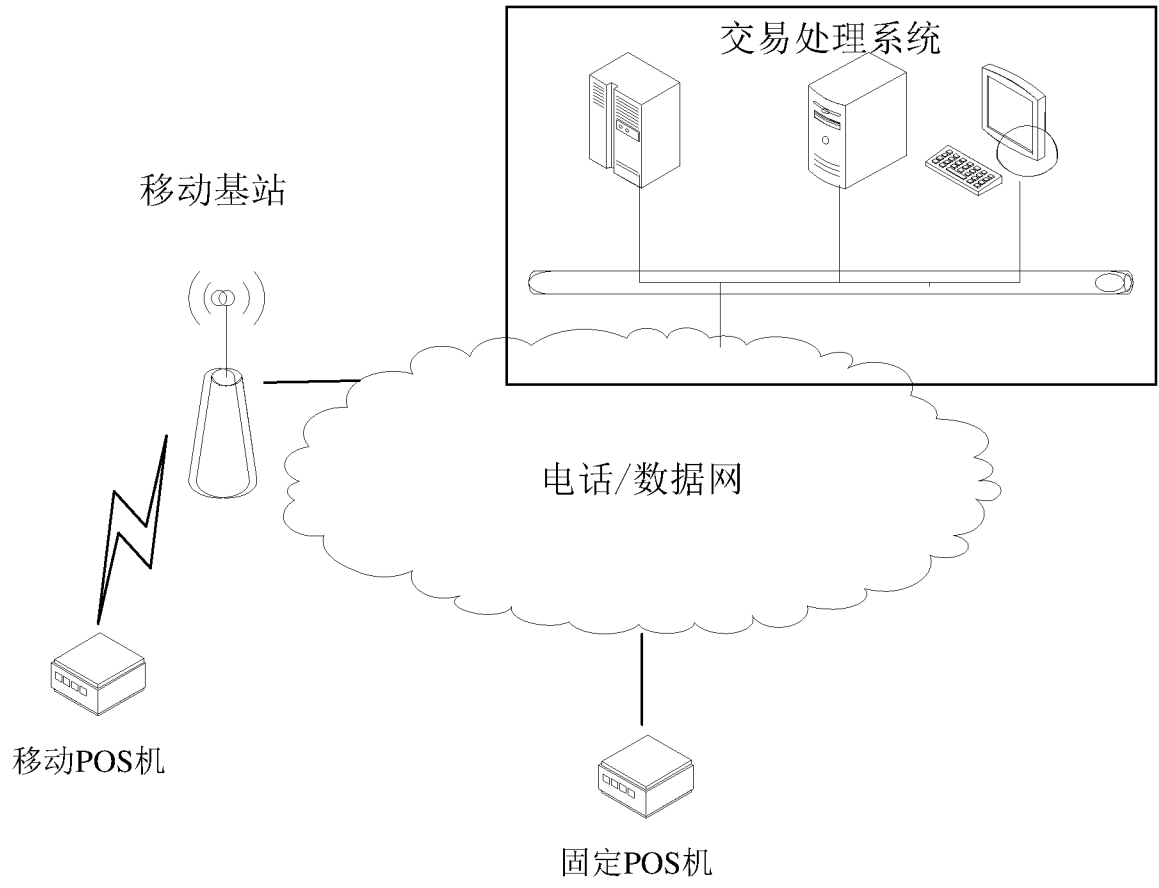


图 1

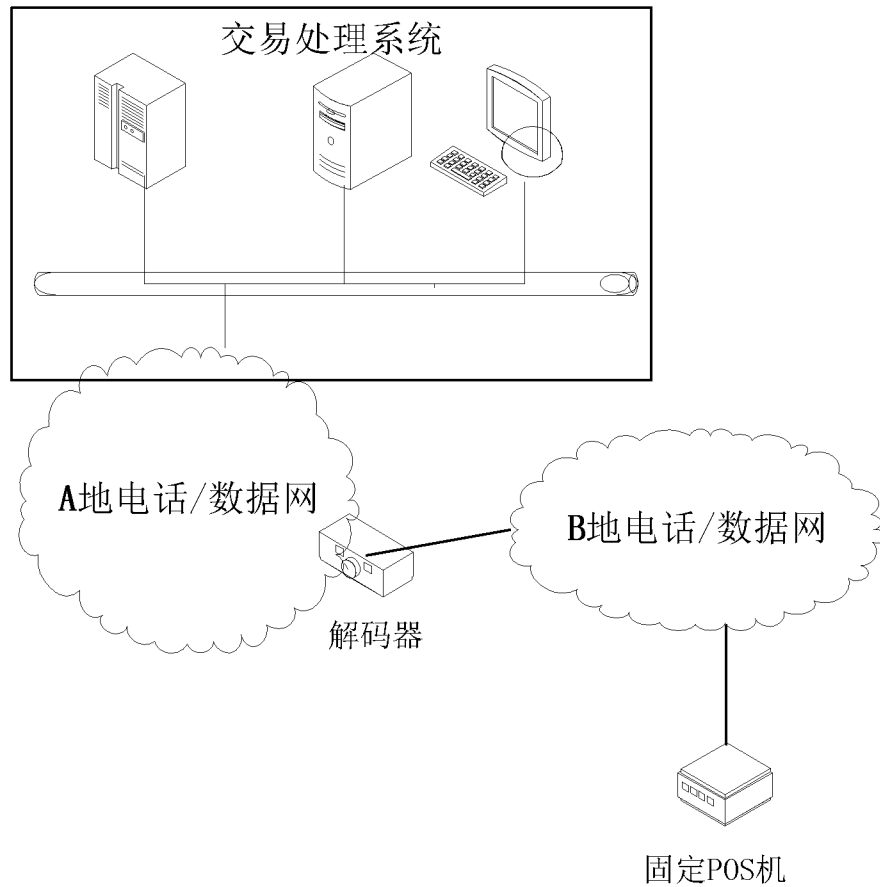


图 2

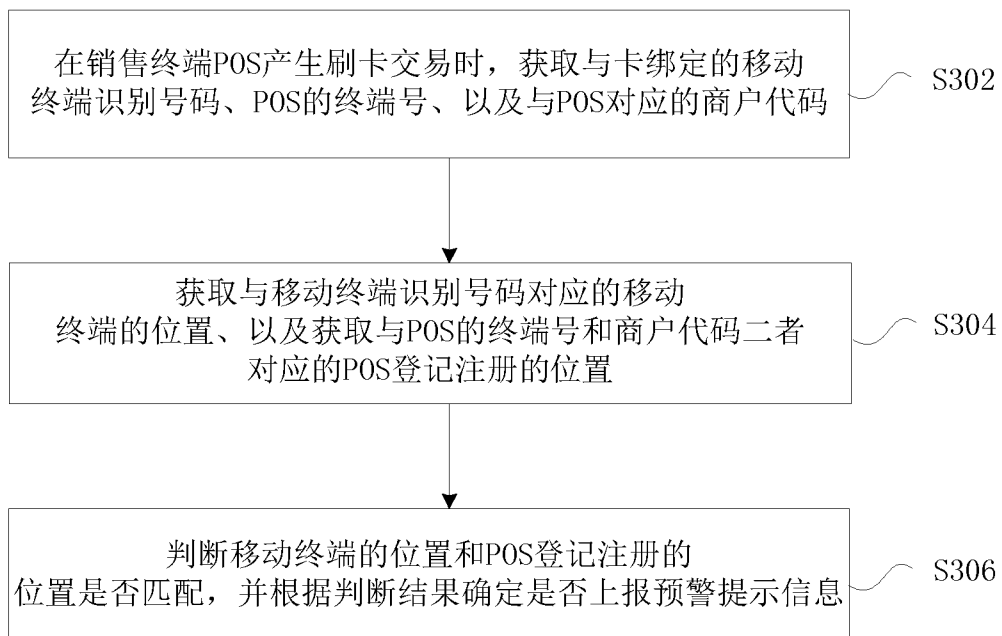


图 3

依据移动终端识别号码，通过移动通信网络将获取到的移动终端所处的服务小区的位置、或移动终端所处的经纬度信息作为移动终端的位置 S308

图 4

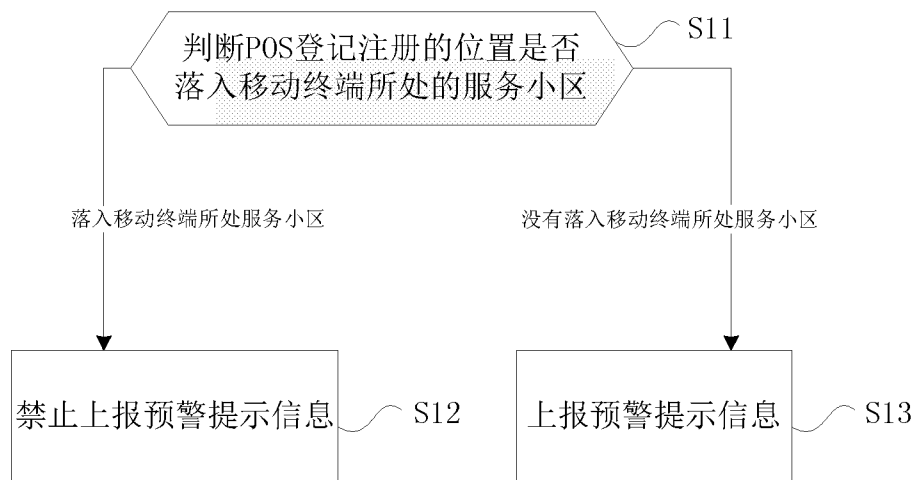


图 5

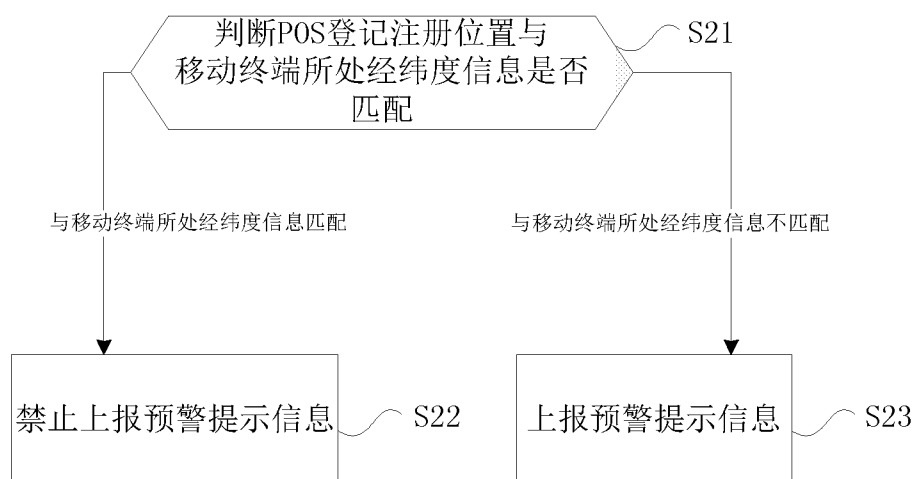


图 6

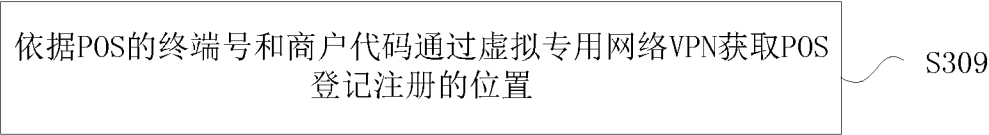


图 7



图 8

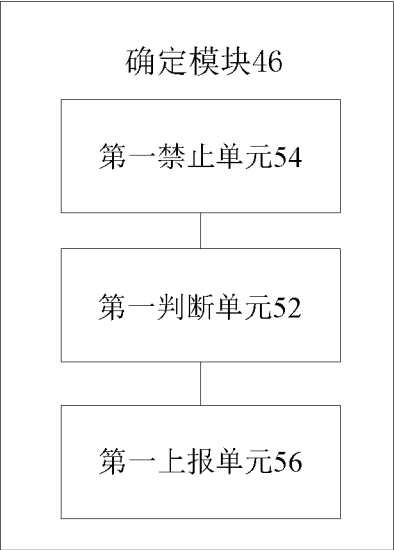


图 9



图 10

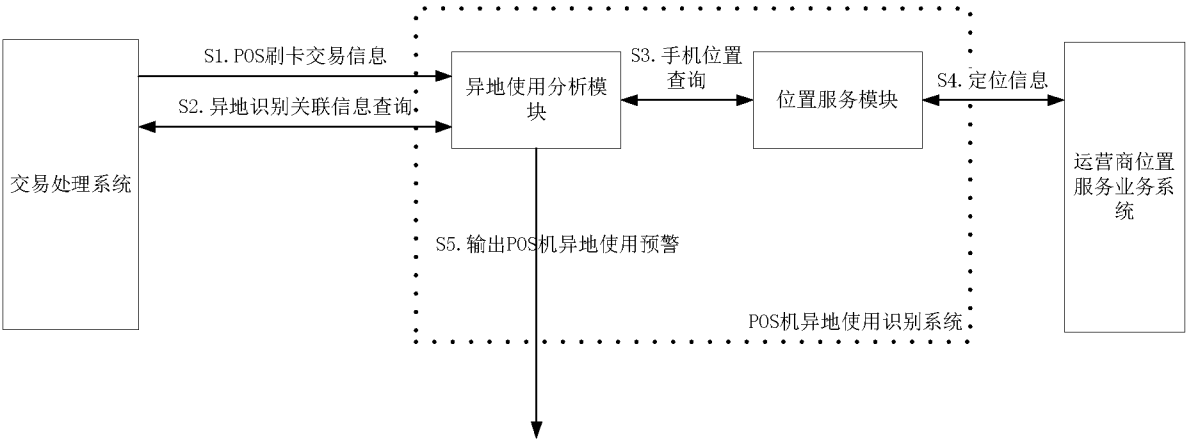


图 11

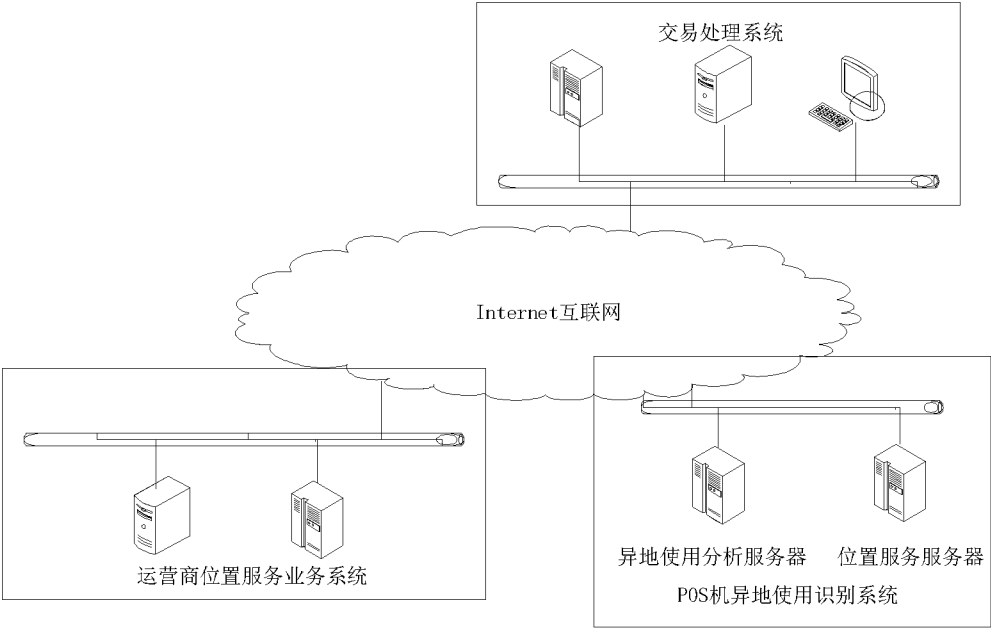


图 12

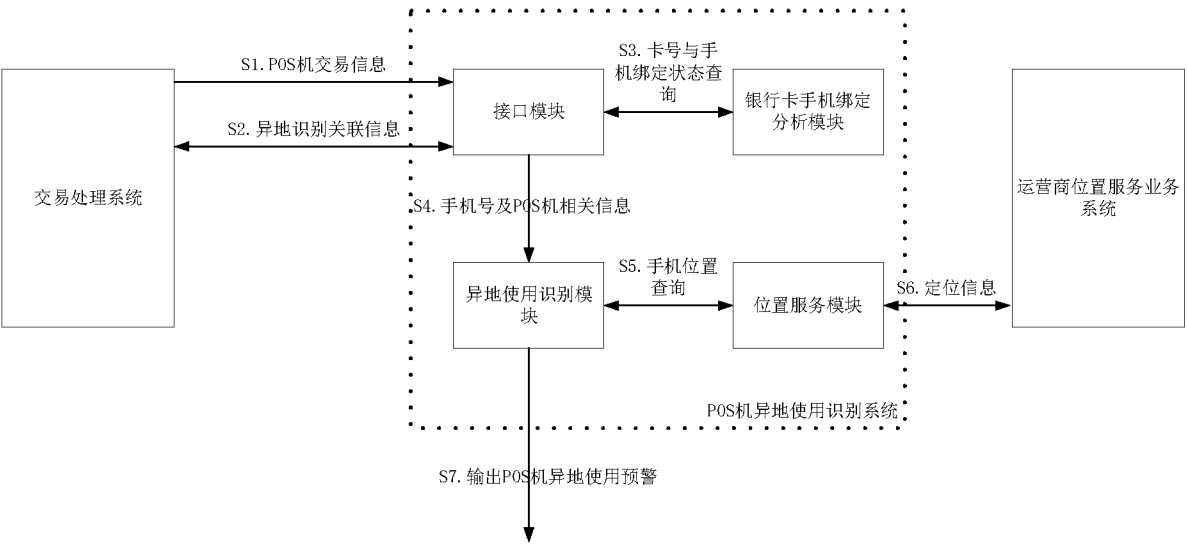


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/079671**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04W; H04Q; H04M; H04L

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)

G02F 1/-

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)

CPRSABS; CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; USTXT; EPTXT: mobile terminal, point of sale, POS, terminal, mobile, identify, number, code, position, corresponding, register, login, judge, match, prewarning, hint, service, cell, forbid

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2014095362 A1 (SQWIN SA), 26 June 2014 (26.06.2014), description, page 1, line 19 to page 15, line 24	1-10
A	CNMWSTOY (BEIJING RUN TECHNOLOGY CO., LTD.), 19 January 2005 (19.01.2005), the whole document	1-10
A	US 2014249901 A1 (QAWAMI, B. et al.), 04 September 2014 (04.09.2014), the whole document	1-10

☐ 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
30 June 2016 (30.06.2016)Date of mailing of the international search report
15 July 2016 (15.07.2016)Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451Authorized officer
LU, Peng
Telephone No.: (86-10) **62411372**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/079671

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2014095362 A1	26 June 2014	EP 2959442 A1	30 December 2015
		KR 20150100818 A	02 September 2015
		DE 102012112967 A1	26 June 2014
		US 2015348013 A1	03 December 2015
		CN 104871187 A	26 August 2015
		JP 2016507808 W	10 March 2016
CN 2672972 Y	19 January 2005	None	
US 2014249901 A1	04 September 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/079671

A. 主题的分类

H04W 4/02(2009.01)i

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)

H04W; H04Q; H04M; H04L

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))

CPRSABS;CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;USTXT;EPTXT: 销售终端, 移动终端, 识别, 号码, 代码, 位置, 对应, 登记, 注册, 判断, 匹配, 预警, 提示, 服务, 小区, 禁止, point of sale, POS, terminal, mobile, identify, number, code, position, corresponding, register, login, judge, match, prewarning, hint, service, cell, forbid

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
X	WO 2014095362 A1 (SQWIN SA) 2014年 6月 26日 (2014-06-26) 说明书第1页第19行-第15页第24行	1-10
A	CN 2672972 Y (北京锐安科技有限公司) 2005年 1月 19日 (2005-01-19) 全文	1-10
A	US 2014249901 A1 (QAWAMI BAHMAN等) 2014年 9月 4日 (2014-09-04) 全文	1-10

☐ 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

2016年 6月 30日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
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

卢鹏

电话号码 (86-10)62411372

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/079671

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
WO	2014095362	A1	2014年 6月 26日	EP 2959442 A1	2015年 12月 30日
				KR 20150100818 A	2015年 9月 2日
				DE 102012112967 A1	2014年 6月 26日
				US 2015348013 A1	2015年 12月 3日
				CN 104871187 A	2015年 8月 26日
				JP 2016507808 W	2016年 3月 10日
CN	2672972	Y	2005年 1月 19日	无	
US	2014249901	A1	2014年 9月 4日	无	