

(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
2017 年 9 月 28 日 (28.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/162035 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 20/10 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/076040
- (22) 国际申请日: 2017 年 3 月 9 日 (09.03.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610167877.9 2016 年 3 月 23 日 (23.03.2016) CN
- (71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNION-PAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 层, Shanghai 200135 (CN)。
- (72) 发明人: 李定洲 (LI, Dingzhou); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 层, Shanghai 200135 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR TRANSFERRING MONEY BETWEEN IC CARD ELECTRONIC CASH ACCOUNTS

(54) 发明名称: 一种 IC 卡电子现金账户间转账的方法及系统

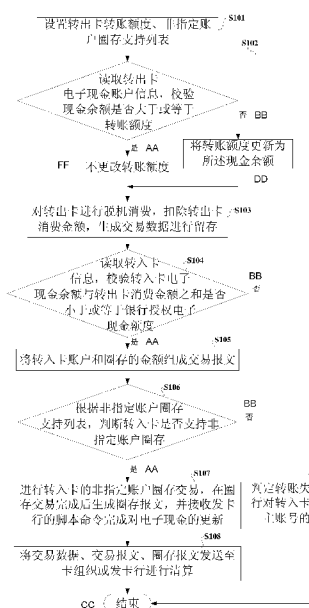


图 1

S101 SETTING A MONEY TRANSFERRING LIMIT FOR A CARD FOR TRANSFER-OUT AND A NON-DESIGNATED ACCOUNT LOADING SUPPORTING LIST

S102 READING ELECTRONIC CASH ACCOUNT INFORMATION ABOUT THE CARD FOR TRANSFER-OUT AND VERIFYING WHETHER CASH BALANCES ARE MORE THAN OR EQUAL TO THE MONEY TRANSFERRING LIMIT

S103 PERFORMING OFF-LINE CONSUMPTION ON THE CARD FOR TRANSFER-OUT, DEDUCTING AN AMOUNT OF THE CONSUMPTION FROM THE CARD FOR TRANSFER-OUT, AND GENERATING TRANSACTION DATA FOR PRESERVATION

S104 READING INFORMATION ABOUT A CARD FOR TRANSFER-IN, AND VERIFYING WHETHER THE SUM OF ELECTRONIC CASH BALANCES OF THE CARD FOR TRANSFER-IN AND THE AMOUNT OF THE CONSUMPTION OF THE CARD FOR TRANSFER-OUT IS LESS THAN OR EQUAL TO AN ELECTRONIC CASH LIMIT AUTHORIZED BY A BANK

S105 MAKING AN ACCOUNT OF THE CARD FOR TRANSFER-IN AND A LOADED AMOUNT CONSTITUTE A TRANSACTION MESSAGE

S106 ACCORDING TO THE NON-DESIGNATED ACCOUNT LOADING SUPPORTING LIST, JUDGING WHETHER THE CARD FOR TRANSFER-IN SUPPORTS NON-DESIGNATED ACCOUNT LOADING

S107 PERFORMING A NON-DESIGNATED ACCOUNT LOADING TRANSACTION FOR THE CARD FOR TRANSFER-IN, GENERATING A LOADING MESSAGE AFTER THE LOADING TRANSACTION FINISHES, AND RECEIVING A SCRIPT COMMAND OF AN ISSUING BANK TO FINISH AN UPDATE OF THE ELECTRONIC CASH

S108 SENDING TRANSACTION DATA, THE TRANSACTION MESSAGE AND THE LOADING MESSAGE TO A CARD SCHEME OR THE ISSUING BANK FOR LIQUIDATION

AA YES

BB NO

CC END

DD UPDATING THE MONEY TRANSFERRING LIMIT TO THE CASH BALANCES

EE DETERMINING THAT THE MONEY TRANSFERRING FAILS, AND THEN PERFORMING REAL-TIME MONEY TRANSFERRING TO A PRIMARY BANKCARD ACCOUNT NUMBER WHICH THE CARD FOR TRANSFER-IN BELONGS TO

FF NOT CHANGING THE MONEY TRANSFERRING LIMIT

(57) Abstract: Disclosed are a method and system for transferring money between IC card electronic cash accounts. The method comprises: step 1, reading electronic cash account information about a card for transfer-out; step 2, performing off-line consumption on the card for transfer-out, deducting an amount of the consumption from the card for transfer-out, and generating transaction data; step 3, reading information about a card for transfer-in, verifying whether the sum of electronic cash balances and the amount of the consumption of the card for transfer-out is less than or equal to an electronic cash limit authorized by a bank, if same is less than or equal to the electronic cash limit authorized by a bank, continuing to execute step 4, and if not, determining that money transferring fails, and then performing real-time money transferring to a primary bankcard account number which the card for transfer-in belongs to; step 4, making an account of the card for transfer-in and a loaded amount constitute a transaction message; step 5, performing a non-designated account loading transaction for the card for transfer-in, generating a loading message after the loading transaction finishes, and receiving a script command of an issuing bank to finish an update for the electronic cash; and step 6, sending the transaction data to a card scheme or the issuing bank for liquidation.

bank to finish an update for the electronic cash; and step 6, sending the transaction data to a card scheme or the issuing bank for liquidation.

(57) 摘要:

[见续页]

本发明公开了一种 IC 卡电子现金账户间转账的方法及系统，其中，该方法包括：步骤 1，读取转出卡电子现金账户信息；步骤 2，对转出卡进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据；步骤 3，读取转入卡信息，校验电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度，如果小于或等于银行授权电子现金额度，继续执行步骤 4；否则判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账；步骤 4，将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文；步骤 5，进行转入卡的非指定账户圈存交易，在圈存交易完成后生成圈存报文，并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新；步骤 6，将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。

一种 IC 卡电子现金账户间转账的方法及系统

相关申请的交叉引用

- 5 [0001] 本申请要求 2016 年 03 月 23 日递交，申请号为 CN201610167877.9，标题为“一种 IC 卡电子现金账户间转账的方法及系统”的中国专利的优先权，上述专利申请的全部内容被引用作为参考。

技术领域

- 10 [0002] 本发明涉及 IC 卡技术领域，尤指一种 IC 卡电子现金账户间转账的方法及系统。

背景技术

- [0003] 目前，电子现金的应用日益广泛。但是，对现有电子现金流程而言，一
15 般只能支持电子现金圈存、电子现金消费和脱机退货等几种基本功能，尚不能够支持电子现金的转账功能，这就导致了经常会有用户由于误操作而在 ATM 机之类的自助设备上误将钱圈存进 IC 卡的电子现金账户中。而就现有流程而言，假如用户要想将这笔钱重新取出来，就需要专门去营业厅将其电子现金账户销户才得以办理。如此大大影响了持卡人的用卡体验，也可能会让持卡人
20 人对于电子现金这一新型支付方式留下了很不好的印象，甚至影响到电子现金的进一步普及。

发明内容

- [0004] 为了较好地解决现有流程不支持电子现金转账的问题，本发明提出了一
25 种 IC 卡电子现金间转账的方法及系统，目的是希望持卡人在发生上述误操作时，或者是持卡人希望为自己的亲朋好友 IC 卡电子现金充值而不想专门去银行柜台时，可以采用以便更好地提高持卡人电子现金的使用效率和用户体验。

- [0005] 为达到上述目的，本发明提出了一种 IC 卡电子现金账户间转账的方法，该方法包括：步骤 1，读取转出卡电子现金账户信息；步骤 2，对转出卡
30 进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据；步骤 3，读取转入卡信息，校验转入卡电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度，如果小于或等于银行授权电子现金额度，继续执行步骤 4；如

果大于银行授权电子现金额度，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账；步骤 4，将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文；步骤 5，进行转入卡的非指定账户圈存交易，在圈存交易完成后生成圈存报文，并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新；步骤 6，将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。

[0006] 为达到上述目的，本发明还提出了一种 IC 卡电子现金账户间转账的系统，该系统包括：处理模块、代扣模块、预付模块；其中，所述处理模块用于读取转出卡电子现金账户信息；所述代扣模块用于对转出卡进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据；所述处理模块还用于读取转入卡信息，校验转入卡电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度；如果小于或等于银行授权电子现金额度，则由所述预付模块将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文；如果大于银行授权电子现金额度，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账；所述预付模块还用于进行转入卡的非指定账户圈存交易，在圈存交易完成后生成圈存报文，并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新；所述代扣模块还用于将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。

[0007] 利用本发明提出的 IC 卡电子现金账户间转账的方法及系统，可以在不影响现有电子现金操作流程的情况下，增加电子现金账户间余额转账的应用场景。既不增加改造成本，也更好地提高电子现金的用户使用体验，进而也有效地解决了用户误充值、电子现金不支持转账、流动率不高等问题。并且通过提高电子现金的有效流转率，期望更进一步提高电子现金（如，闪付）的用户使用积极性。

附图说明

[0008] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本发明的限定。在附图中：

[0009] 图 1 为本发明一实施例的 IC 卡电子现金账户间转账的方法流程图。

[0010] 图 2 为本发明一实施例的 IC 卡电子现金账户间转账的系统结构示意图；

[0011] 图 3 为本发明一实施例的 IC 卡电子现金账户间转账的系统具体应用示意图。

具体实施方式

5 [0012] 以下配合图示及本发明的较佳实施例，进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段。

[0013] 在本发明实施例中，涉及到一些术语的表述，此处先进行说明如下：

[0014] 电子现金：其主要是指为方便持卡人及其附属卡持卡人小额消费而设计的一种基于借记/贷记应用上实现的小额支付应用，电子现金账户初始余额为人民币 0 元，最高余额不得超过 1000 元人民币（含），单笔脱机消费金额不得超过 200 元人民币（含）。电子现金账户余额上限或交易限额由甲方在遵循国家相关规定的前提下，可自行按产品设定。圈存：就是将消费者平时从银行账户头中提领现金放在口袋里进行消费付款的方式，变成将消费者银行户头中的钱直接圈存(存入)IC 晶片上，即电子钱包。

10

15 [0015] 结合图 1 所示，为本发明一实施例的 IC 卡电子现金账户间转账的方法流程图。如图 1 所示，该方法包括：

[0016] 步骤 S101，设置转出卡转账额度、非指定账户圈存支持列表；其中，可以预先通过业务中需要参与到代扣和预付操作的借记卡账户，以及更新当前支持非指定账户圈存交易的银行机构清单，即“非指定账户圈存支持列表”。

20 另外，根据业务发展需要，还可以为每一个转账用户提供账户注册登录功能，以便为转账用户提供更便捷的用户体验。

[0017] 步骤 S102，读取转出卡电子现金账户信息，校验现金余额是否大于或等于转账额度，如果小于转账额度，将转账额度更新为所述现金余额，如果大于或等于转账额度，不更改转账额度。

25 [0018] 步骤 S103，对转出卡进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据进行留存。

[0019] 步骤 S104，读取转入卡信息，校验转入卡电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度，如果小于或等于银行授权电子现金额度，继续执行步骤 S105；如果大于银行授权电子现金额度，判定转账失败，转而进行对转入卡所属银行卡主账号的实时转账。

30

[0020] 步骤 S105, 将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文。

[0021] 步骤 S106, 根据非指定账户圈存支持列表, 判断转入卡是否支持非指定账户圈存, 如果支持非指定账户圈存, 继续执行步骤 S107; 如果不支持非指定账户圈存, 判定转账失败, 转而进行对转入卡所属银行卡主账号的实时转账。

[0022] 步骤 S107, 进行转入卡的非指定账户圈存交易, 在圈存交易完成后生成圈存报文, 并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新。

[0023] 步骤 S108, 将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。另外, 还可以通过连接外部打印机, 以打印交易明细。

10 [0024] 基于同一发明构思, 本发明实施例中还提供了一种 IC 卡电子现金账户间转账的系统, 如下面的实施例所述。尽管以下实施例所描述的系统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。

[0025] 以下实施例将以 NFC 智能终端为例进行说明, 但实施方式并不限于此, 也可以包括蓝牙或其他实施方式。

15 [0026] 结合图 2 所示, 为本发明一实施例的 IC 卡电子现金账户间转账的系统结构示意图。如图 2 所示, 该系统包括: 处理模块 100、代扣模块 200、预付模块 300、设置模块 400。

[0027] 为了能够较好的协助电子现金消费和圈存流程, 设置模块 400 中可以为用户提供借记卡账户的设置, 该借记卡可以用于接收来自于转出卡所消费的金
20 额转入, 也可用于将转出卡所转入金额转存到转入卡所对应的发卡行主账户中。

[0028] 同时, 设置模块 400 中还将提供一份“非指定账户圈存支持列表”以供后续预付模块 300 执行圈存操作时进行查询, 该“非指定账户圈存支持列表”可定期从指定后台进行提取和更新。

25 [0029] 处理模块 100 对接一 NFC 模块, 负责接收和处理来自转入卡和转出卡读取到的电子账户信息; 同时, 还负责获取用户在终端上输入的各种相关信息。处理模块 100 在读卡时, 需要明确的是, 第一次读取录入信息为转出卡, 而在第二次读取录入则为转入卡。

[0030] 代扣模块 200, 用于在用户进行电子现金转账的时候, 接收来自处理模块 100 的转出卡相关交易信息, 并根据该交易信息生成相应的交易数据, 此交
30

易数据应该包含转出卡电子现金账户信息、本次消费授权金额等。而在代扣模块 200 接收到该交易数据后,可将该交易数据及相关的交易证书密文发送给转接清算组织或者发卡行进行清算。

5 [0031] 预付模块 300 主要用于对转入卡执行圈存操作。由于电子现金交易可能会存在一定的清算期,在转出卡消费清算前,这笔金额或许无法立即到达转入卡。对此,可以通过设置模块 400 所设置的默认借记卡来完成对转入卡的预付款操作,该操作将采用非接圈存进行,并采用现有非指定账户圈存流程进行交易。在完成预付款圈存后,预付模块 300 还将此次圈存交易的交易明细进行留存以以备将来出现争端时可提供证据。

10 [0032] 需要说明的是,在预付模块 300 执行非指定账户圈存时,会先根据转出卡电子现金账户信息判断该转出卡所属发卡行是否支持非指定账户圈存,判断依据为设置模块 400 中的“非指定账户圈存支持列表”。如不支持则该预付模块 300 即对该发卡行发起两笔交易,一笔为设置模块 400 中借记卡账户对该转出卡所属银行卡主账户发起的实时转账交易,一笔则为持卡人根据该转出卡电子现金账户所发起的指定账户圈存交易,最终间接地完成对该转入卡的非接圈存交易。待交易完成后,预付模块 300 还将在收到发卡行命令后,继续转发相应脚本命令至卡片中以便完成最后对电子现金余额的更新操作。

15 [0033] 进一步的,在预付模块 300 进行圈存操作的过程中,如果由于出现圈存异常的情况导致圈存交易失败时,则取消本次圈存交易,只发生对转出卡所属银行卡主账户的实时转账交易。

[0034] 另外,在处理模块 100 处理完某笔转账交易后,处理模块 100 还将额外生成本次转出转入交易的交易明细,该交易明细应包括转出卡电子现金账户号、转入卡电子现金账户号以及交易金额等,并可根据用户需求通过无线连接外部打印机对此次转账的交易明细进行打印。

25 [0035] 根据图 1 所示的流程,该系统进行圈存时,各个模块的实现的功能如下:

[0036] 设置模块 400,用于设置转出卡转账额度、非指定账户圈存支持列表。

[0037] 处理模块 100,用于读取转出卡电子现金账户信息,校验现金余额是否大于或等于转账额度,如果小于转账额度,将转账额度更新为现金余额,如果
30 大于或等于转账额度,不更改转账额度。

[0038] 代扣模块 200，用于对转出卡进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据。

[0039] 处理模块 100，还用于读取转入卡信息，校验转入卡电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度。

5 [0040] 如果小于或等于银行授权电子现金额度，则由预付模块 300 将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文；

[0041] 如果大于银行授权电子现金额度，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账。

10 [0042] 进一步的，预付模块 300，还用于根据非指定账户圈存支持列表，判断转入卡是否支持非指定账户圈存。

[0043] 如果支持非指定账户圈存，继续进行转入卡的非指定账户圈存交易，在圈存交易完成后生成圈存报文，并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新。

15 [0044] 如果不支持非指定账户圈存，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账。

[0045] 代扣模块 200，还用于将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。

20 [0046] 图 3 为本发明一实施例的 IC 卡电子现金账户间转账的系统具体应用示意图，如图 3 所示，该系统包括：计算器 1000、接收装置 2000、发送装置 3000 和输入装置 4000。其中，所述计算器 1000 用于读取转出卡电子现金账户信息。所述计算器 1000 还用于对转出卡进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据。所述计算器 1000 还用于读取转入卡信息，校验转入卡电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度；其中，如果小于或等于银行授权电子现金额度，则将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文；如果大于银行授权电子现金额度，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账。所述接收装置 2000 用于进行转入卡的非指定账户圈存交易，在圈存交易完成后生成圈存报文，并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新；所述发送装置 3000 用于将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。计算器 1000 可以为计算机、移动终端、现场可编程逻辑阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）等；接收装置 2000 和发送装置 3000
30 可以为天线；输入装置 4000 可以为键盘、鼠标、绘图仪等。

[0047] 当输入装置 4000 用于设置转出卡转账额度时，所述计算器 1000 还用于在读取转出卡电子现金账户信息后，校验现金余额是否大于或等于转账额度，其中，如果小于转账额度，将转账额度更新为所述现金余额，如果大于或等于转账额度，不更改转账额度。

- 5 [0048] 当输入装置 4000 用于设置非指定账户圈存支持列表时，所述计算器 1000 还用于根据非指定账户圈存支持列表，判断转入卡是否支持非指定账户圈存，其中，如果支持非指定账户圈存，继续进行转入卡的非指定账户圈存交易；如果不支持非指定账户圈存，判定转账失败，转而进行对转入卡所属银行卡主账号的实时转账。

- 10 [0049] 另外，系统还可以连接一个外部打印机，外部打印机用于对交易明细进行打印。

[0050] 利用本发明提出的 IC 卡电子现金账户间转账的方法及系统，可以在不影响现有电子现金操作流程的情况下，增加电子现金账户间余额转账的应用场景。既不增加改造成本，也更好地提高电子现金的用户使用体验，进而也有效地解决了用户误充值、电子现金不支持转账、流动率不高等问题。并且通过提高电子现金的有效流转率，期望更进一步提高电子现金（如，闪付）的用户使用积极性。

- 15 [0051] 以上所述的具体实施例，对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施例而已，并不用于限定本发明的保护范围，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。
- 20

权利要求书

1.一种 IC 卡电子现金账户间转账的方法，其特征在于，该方法包括：

5 步骤 1，读取转出卡电子现金账户信息；

步骤 2，对转出卡进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据；

步骤 3，读取转入卡信息，校验转入卡电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度，如果小于或等于银行授权电子现金额度，继续执行步骤 4；如果大于银行授权电子现金额度，判定转账失败，转
10 而进行对转入卡所属银行卡主账号的实时转账；

步骤 4，将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文；

步骤 5，进行转入卡的非指定账户圈存交易，在圈存交易完成后生成圈存报文，并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新；

步骤 6，将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。

15 2.根据权利要求 1 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的方法，其特征在于，该方法还包括：设置转出卡转账额度；

在执行步骤 1 时，还包括：校验现金余额是否大于或等于转账额度，如果小于转账额度，将转账额度更新为所述现金余额，如果大于或等于转账额度，不更改转账额度。

20 3.根据权利要求 1 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的方法，其特征在于，该方法还包括：设置非指定账户圈存支持列表；

在执行完步骤 4 之后，还包括：根据非指定账户圈存支持列表，判断转入卡是否支持非指定账户圈存，如果支持非指定账户圈存，继续执行步骤 5；如果不支持非指定账户圈存，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号
25 的实时转账。

4.根据权利要求 1 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的方法，其特征在于，所述方法还包括：通过连接外部打印机，对交易明细进行打印。

5.一种 IC 卡电子现金账户间转账的系统，其特征在于，该系统包括：计算器、接收装置和发送装置，其中，

30 所述计算器用于读取转出卡电子现金账户信息；

所述计算器还用于对转出卡进行脱机消费，扣除转出卡消费金额，生成交易数据；

所述计算器还用于读取转入卡信息，校验转入卡电子现金余额与转出卡消费金额之和是否小于或等于银行授权电子现金额度；其中，如果小于或等于银行授权电子现金额度，则将转入卡账户和圈存的金额组成交易报文；如果大于
5 银行授权电子现金额度，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账；

所述接收装置用于进行转入卡的非指定账户圈存交易，在圈存交易完成后生成圈存报文，并接收发卡行的脚本命令完成对电子现金的更新；

10 所述发送装置用于将交易数据发送至卡组织或发卡行进行清算。

6.根据权利要求 5 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的系统，其特征在于，所述系统还包括：

输入装置，用于设置转出卡转账额度。

7.根据权利要求 6 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的系统，其特征在于，所述计算器还用于在读取转出卡电子现金账户信息后，校验现金余额是否
15 大于或等于转账额度，其中，如果小于转账额度，将转账额度更新为所述现金余额，如果大于或等于转账额度，不更改转账额度。

8.根据权利要求 6 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的系统，其特征在于，所述输入装置还用于设置非指定账户圈存支持列表。

20 9.根据权利要求 8 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的系统，其特征在于，所述计算器还用于根据非指定账户圈存支持列表，判断转入卡是否支持非指定账户圈存，其中，如果支持非指定账户圈存，继续进行转入卡的非指定账户圈存交易；如果不支持非指定账户圈存，判定转账失败，转而对转入卡所属银行卡主账号的实时转账。

25 10.根据权利要求 8 所述的 IC 卡电子现金账户间转账的系统，其特征在于，所述系统连接一外部打印机，用于对交易明细进行打印。

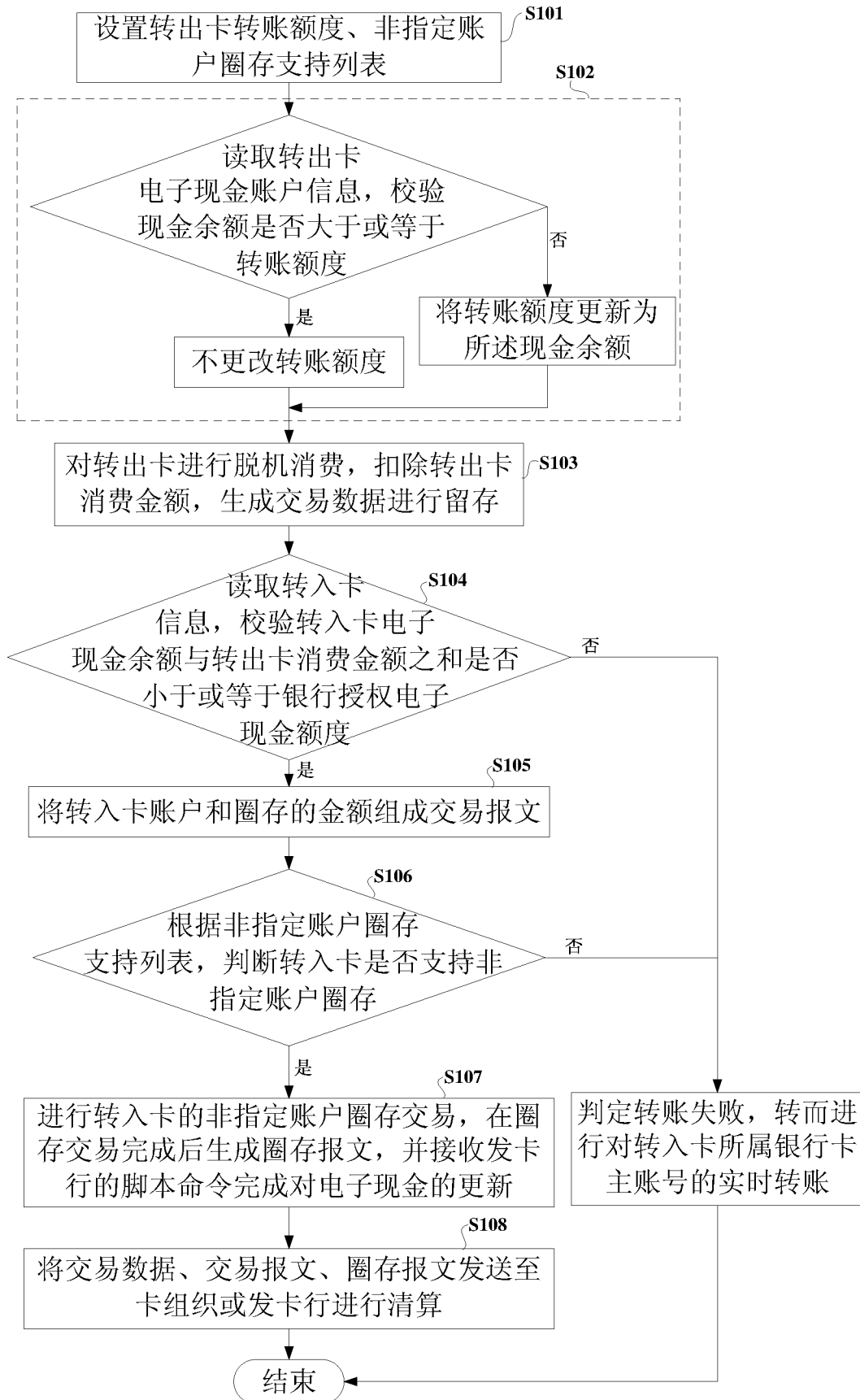


图 1

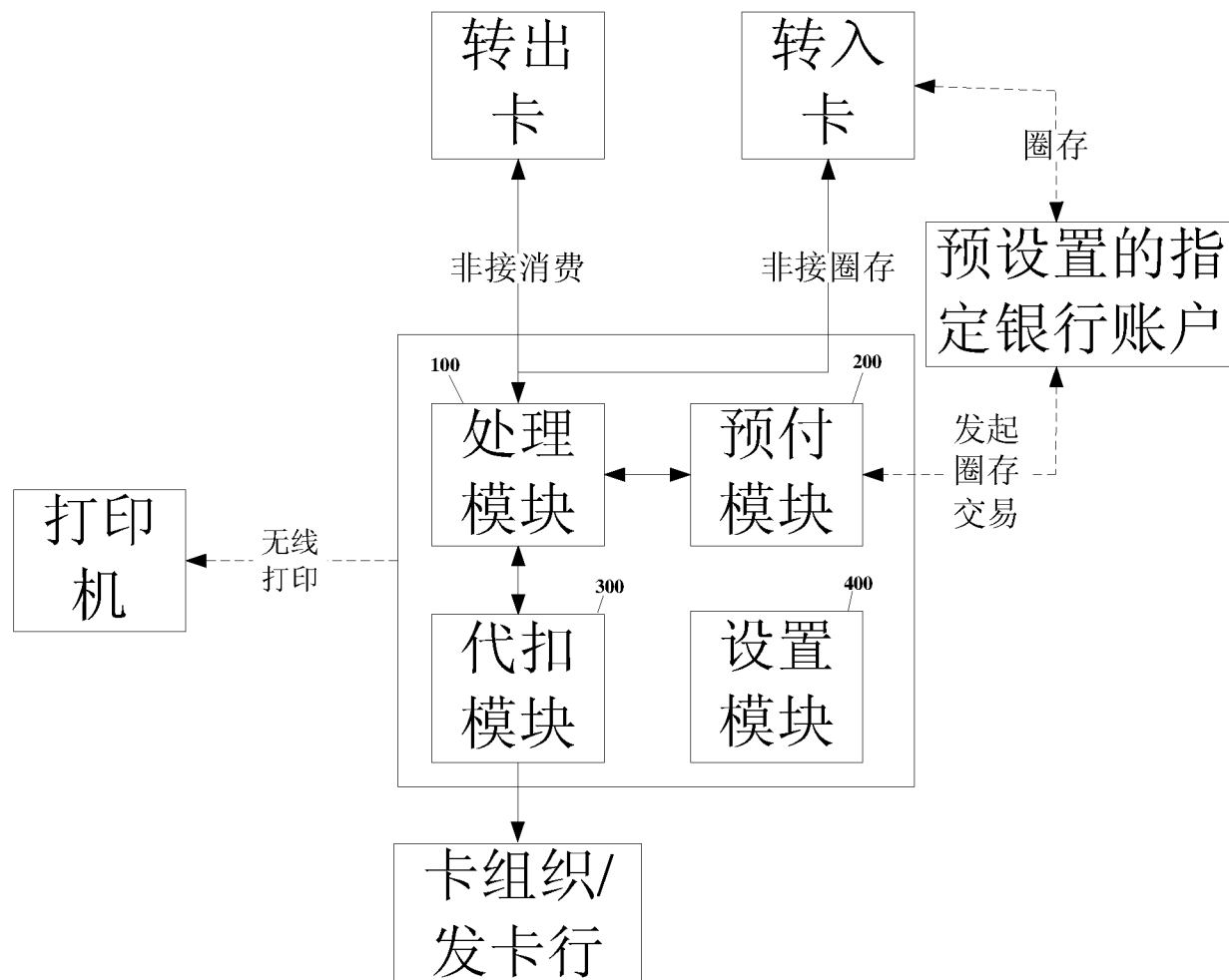


图 2

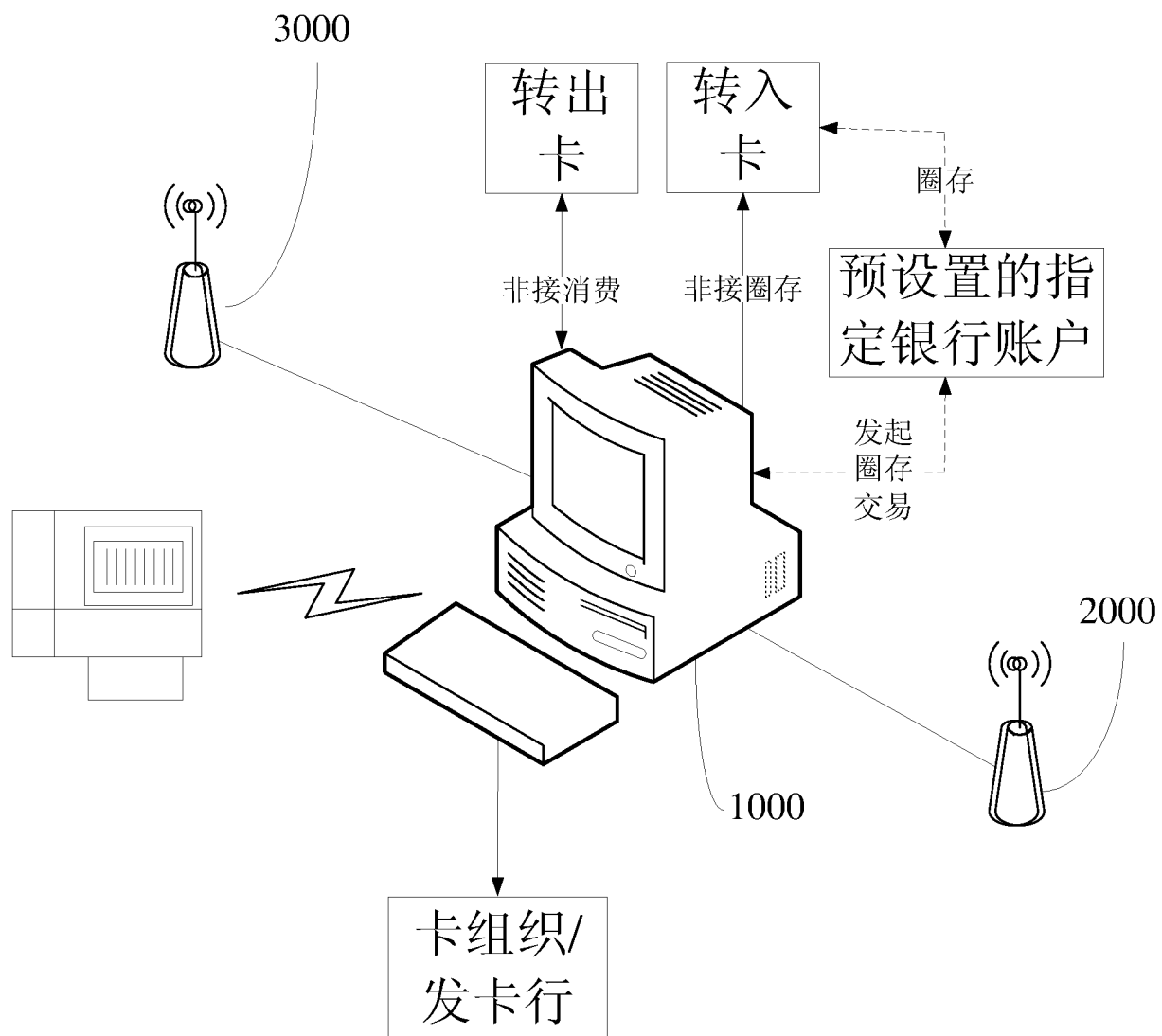


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/076040

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/10 (2012.01) i

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)

G06Q; G07F

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)

WPI; EPODOC; CNKI; IEEE; CNPAT: IC card, electronic cash, cycle, quick pass, transfer, transaction, electric wallet, purse, cash

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105931038 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 07 September 2016 (07.09.2016), the whole document	1-10
X	CN 101727712 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 09 June 2010 (09.06.2010), description, paragraphs [0044] and [0080]-[0099], and figures 2-6	1-10
A	CN 103489099 A (CHINA MERCHANTS BANK CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), the whole document	1-10
A	CN 103218711 A (INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA LIMITED), 24 July 2013 (24.07.2013), 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 08 May 2017 (08.05.2017)	Date of mailing of the international search report 31 May 2017 (31.05.2017)
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) 62019451	Authorized officer SUN, Guohui Telephone No.: (86-10) 61648242

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/076040

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105931038 A	07 September 2016	None	
CN 101727712 A	09 June 2010	CN 101727712 B	31 October 2012
		EP 2352114 A1	03 August 2011
		EP 2352114 A4	15 August 2012
		WO 2010043107 A1	22 April 2010
		US 8510228 B2	13 August 2013
		US 2012158594 A1	21 June 2012
CN 103489099 A	01 January 2014	None	
CN 103218711 A	24 July 2013	CN 103218711 B	28 December 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/076040

A. 主题的分类 G06Q 20/10(2012.01)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) G06Q; G07F 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)) WPI; EPDOC; CNKI; IEEE; CNPAT:IC卡, 电子现金, 电子钱包, 转账, 圈, 闪付, quick pass, transfer, transaction, electric wallet, purse, cash		
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
PX	CN 105931038 A (中国银联股份有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-10
X	CN 101727712 A (中国银联股份有限公司) 2010年 6月 9日 (2010 - 06 - 09) 说明书第[0044], [0080]-[0099]段, 图2-6	1-10
A	CN 103489099 A (招商银行股份有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文	1-10
A	CN 103218711 A (中国工商银行股份有限公司) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 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 2017年 5月 8日		国际检索报告邮寄日期 2017年 5月 31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		受权官员 孙国辉 电话号码 (86-10)61648242

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/076040

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)
CN	105931038	A	2016年 9月 7日	无	
CN	101727712	A	2010年 6月 9日	CN	101727712 B 2012年 10月 31日
				EP	2352114 A1 2011年 8月 3日
				EP	2352114 A4 2012年 8月 15日
				WO	2010043107 A1 2010年 4月 22日
				US	8510228 B2 2013年 8月 13日
				US	2012158594 A1 2012年 6月 21日
CN	103489099	A	2014年 1月 1日	无	
CN	103218711	A	2013年 7月 24日	CN	103218711 B 2016年 12月 28日