

(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
2018 年 7 月 5 日 (05.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/121328 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01) **G06Q 40/02** (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/117025
- (22) 国际申请日: 2017 年 12 月 18 日 (18.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201611229089.4 2016 年 12 月 27 日 (27.12.2016) CN
- (71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNIONPAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。
- (72) 发明人: 杨森(YANG, Sen); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。陈林(CHEN, Lin); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。徐立伟(XU, Liwei); 中国上海市浦东新区含笑路

36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。张峻浩(ZHANG, Junhao); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。张飞(ZHANG, Fei); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 8 层 101-01, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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。

(54) Title: MULTI-CENTER FILE TRANSFER PROCESSING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种多中心文件转发处理方法及装置

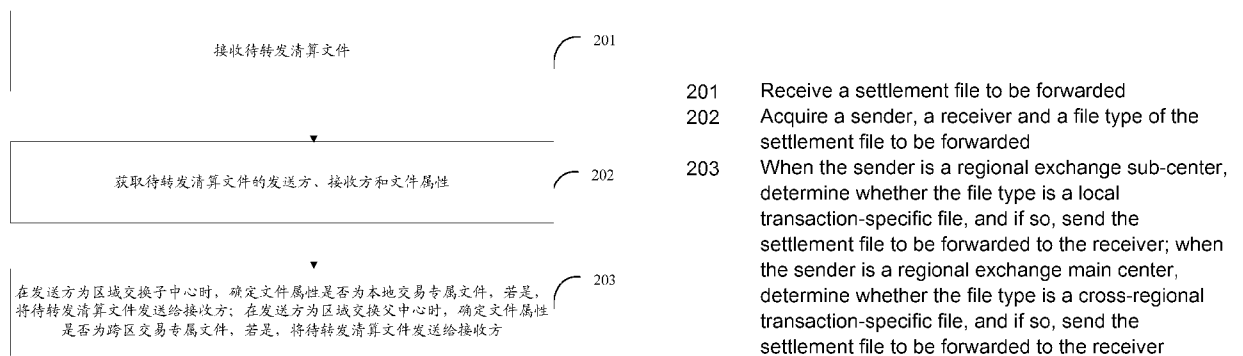


图 2

(57) Abstract: A multi-center file transfer processing method and apparatus, used to realize unified sending and receiving of files between a regional exchange sub-center, a regional exchange main center and an intra-regional member institution in a multi-center bank card exchange system architecture. The present invention comprises: receiving a settlement file to be forwarded; acquiring a sender, a receiver and a file type of the settlement file to be forwarded; when the sender is a regional exchange sub-center, determining whether the file type is a local transaction-specific file, and if so, sending the settlement file to be forwarded to the receiver; when the sender is a regional exchange main center, determining whether the file type is a cross-regional transaction-specific file, and if so, sending the settlement file to be forwarded to the receiver. The present invention allows a settlement file or a transaction file to be smoothly forwarded between a member institution, a regional exchange sub-center and a regional exchange main center without modifying the member institution, regional exchange sub-center and regional exchange main center.

(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))。

(57) 摘要: 一种多中心文件转发处理方法及装置, 用以实现多中心银行卡交换系统架构中的区域交换子中心、区域交换父中心, 以及区域内成员机构之间的文件的统一收发。本发明包括: 接收待转发清算文件; 获取待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性; 在发送方为区域交换子中心时, 确定文件属性是否为本地交易专属文件, 若是, 将待转发清算文件发送给接收方; 在发送方为区域交换父中心时, 确定文件属性是否为跨区交易专属文件, 若是, 将待转发清算文件发送给接收方。在不对成员机构、区域交换子中心以及区域交换父中心进行改造的基础上, 使得清算文件或者交易文件在成员机构、区域交换子中心以及区域交换父中心间流畅转发。

一种多中心文件转发处理方法及装置

本申请要求在2016年12月27日提交中国专利局、申请号为201611229089.4、发明名称为“一种多中心文件转发处理方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明实施例涉及通信技术领域，尤其涉及一种多中心文件转发处理方法及装置。

背景技术

现有的银行卡转接清算中心一般存在异地备份或者区域交换子中心之间的联动，而区域交换子中心在区域内的交易一般要求进行区域内集中清算。比如，随着银行卡产业及金融体系的建设发展，大多数国家都要求本地交易落地转接和清算，区域交换子中心负责处理区域内业务的本地业务，并作为跨区业务的桥梁。

例如，如图1所示的系统架构中，包括父交换中心和多个交换子中心，父交换中心只处理跨境交易，交换子中心只处理区域内本地交易，对于父交换中心，所接入的清算系统主要用于跨境交易的清算，对于交换子中心，接入的清算系统主要用于本地交易的清算。与父交换子中心直联的成员机构之间发生跨境交易。

如果一个区域内原本没有区域交换子中心，新建区域交换子中心以后，建设了区域内本地清算系统，并统一将该区域内的成员机构进行接入，区域内发生的本地交易由区域交换子中心自行进行清算，跨区交易仍然由区域交换父中心进行清算。新成员机构为海外机构时，一旦接入了区域交换子中心，便不期望继续接入区域交换父中心。那么海外机构的跨境交易就需要迁移至区域交换子中心，但是区域交换子中心只能处理本地交易，无法与其他区域中心联动进行多中心清算文件的转接和清算。在不改变区域交换子中心的清

算文件收发的前提下，新成员机构在区域内发生的本地交易、跨区交易或者混合交易的清算文件如何转发处理就成为了亟待解决的问题。

在理想情况下，更期望成员机构无需区分区域交换子中心和区域交换父中心。因此，如何使新成员机构的清算文件能够在机构、区域交换子中心以及区域交换父中心间中流转，就成为了问题的关键。

发明内容

本发明提供一种多中心文件转发处理方法及装置，用以实现交易文件和清算文件的统一收发，从而兼容多中心的清算系统。

本发明实施例提供一种多中心文件转发处理方法，包括：

接收待转发清算文件；

获取所述待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性；

在所述发送方为区域交换子中心时，确定所述文件属性是否为本地交易专属清算文件，若是，将所述待转发清算文件发送给所述接收方；

在所述发送方为区域交换父中心时，确定所述文件属性是否为跨区交易专属清算文件，若是，将所述待转发清算文件发送给所述接收方。

可选的，所述文件属性预先配置为本地交易专属清算文件，跨区交易专属清算文件和混合交易专属清算文件；

获取所述待转发清算文件的文件属性，包括：

获取所述待转发清算文件的文件名；

根据所述文件名，确定所述文件属性，其中，所述文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名，跨区交易专属的清算文件文件名和混合交易专属的清算文件文件名，所述混合交易是指交易的双方分别为本地机构和海外机构的交易。

可选的，所述方法还包括：

在所述发送方为区域交换子中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并

清算文件；或者，

在所述发送方为区域交换父中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

进一步的，在将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，或者将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件之后，所述方法还包括：

查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；

若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并将合并后的清算文件发送给所述接收方。

可选的，所述方法还包括：

接收包括多条交易记录的待转发交易文件；

获取及每条交易记录中记录的银行卡标识；

根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识，将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件；并

将所述本地交易文件发送给区域交换子中心，将所述跨区交易文件发送给区域交换父中心。

进一步的，根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识，将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件，包括：

针对任意一条交易记录，查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识；

若存在，将该条交易记录写入所述本地交易文件中；若不存在，将该条交易记录写入所述跨区交易文件中。

本发明实施例提供一种多中心文件转发处理装置，包括：

接收单元，用于接收待转发清算文件；

处理单元，用于获取所述待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性；

在所述发送方为区域交换子中心时，确定所述文件属性是否为本地交易专属清算文件，若是，通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收方；

在所述发送方为区域交换父中心时，确定所述文件属性是否为跨区交易专属清算文件，若是，通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收方。

可选的，所述文件属性预先配置为本地交易专属清算文件，跨区交易专属清算文件和混合交易专属清算文件；

所述处理单元用于：获取所述待转发清算文件的文件名，根据所述文件名，确定所述文件属性；

其中，所述文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名，跨区交易专属的清算文件文件名和混合交易专属的清算文件文件名，所述混合交易是指交易的双方分别为本地机构和海外机构的交易。

可选的，所述处理单元还用于：

在所述发送方为区域交换子中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件；或者，

在所述发送方为区域交换父中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

进一步的，所述处理单元在将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，或者将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件之后，还用于：

查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；

若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并通过所述发送单元将合并后的清算文件发送给所述接收方。

可选的，所述方法还包括：

所述接收单元，还用于接收包括多条交易记录的待转发交易文件；

所述处理单元，还用于获取及每条交易记录中记录的银行卡标识；根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识，将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件；并通过所述发送单元将所述本地交易文件发送给区域交换子中心，通过所述发送单元将所述跨区交易文件发送给区域交换父中心。

进一步的，所述处理单元具体用于：

针对任意一条交易记录，查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识；

若存在，将该条交易记录写入所述本地交易文件中；若不存在，将该条交易记录写入所述跨区交易文件中。

本发明实施例中，在不对成员机构、区域交换子中心和区域交换父中心进行改造的情况下，可以为系统架构内的多中心和成员机构提供统一的功能接口，能够实现多中心清算文件收发的统一封装，使得在区域内发生的所有交易文件都能准确的发给对应的区域交换子中心或区域交换父中心，使得区域交换子中心或区域交换父中心下发的清算文件能够顺畅的转发给对应的成员机构（包括入网区域交换子中心的本地机构和海外机构），进而加快新增区域交换子中心的建设，以及加快海外机构业务迁移的进程。

本申请实施例还提供了一种电子设备，包括：至少一个处理器、收发器以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行本申请实施例的多中心文件转发处理方法。

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机存储介质，所述非易失性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用于使所述计算机执行本申请实施例的多中心文件转发处理方法。

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括

存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算程序包括所述计算机可执行指令，当所述计算机可执行指令被计算机执行时，使所述计算机执行本申请实施例的多中心文件转发处理方法。

通过上述多中心文件转发系统，在不对成员机构、区域交换子中心和区域交换父中心进行改造的情况下，可以为系统架构内的多中心和成员机构提供统一的功能接口，能够实现多中心清算文件收发的统一封装，使得在区域内发生的所有交易文件都能准确的发给对应的区域交换子中心或区域交换父中心，使得区域交换子中心或区域交换父中心下发的清算文件能够顺畅的转发给对应的成员机构（包括入网区域交换子中心的本地机构和海外机构），进而加快新增区域交换子中心的建设，以及加快海外机构业务迁移的进程。

附图说明

- 图 1 为本发明实施例提供的一种多中心的银行卡业务交换系统架构；
- 图 2 为本发明实施例提供的一种多中心文件转发方法的流程示意图；
- 图 3 为本发明实施例提供的一种多中心文件转发方法的流程示意图；
- 图 4 为本发明实施例提供的一种多中心文件转发方法的流程示意图；
- 图 5 为本发明实施例提供的一种多中心文件转发方法的流程示意图；
- 图 6 为本发明实施例提供的一种多中心文件转发装置的结构示意图；
- 图 7 为本发明实施例提供的一种多中心文件转发系统的结构示意图；
- 图 8 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明所解决的技术问题、技术方案以及有效果更加清楚明白，以下结合说明书附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。并且在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

本发明提供的方法适用于存在要求区域中心内落地，但又与其他区域中

心联动的多中心清算文件处理，比如有海外本地交易落地需求的跨境银行卡清算系统。

本发明的发明人发现：为了加快新增区域交换子中心的建设，以及加快海外机构业务迁移的进程，需要为系统架构内的多中心和成员机构提供统一的功能接口，能够在不对成员机构、区域交换子中心以及区域交换父中心进行改造的基础上，使得在区域内发生的所有本地交易、跨区交易或者混合交易的交易文件都能准确的发给对应的区域交换子中心或者区域交换父中心，以及区域交换子中心或区域交换父中心下发的清算文件能够准确的转发给对应的成员机构（包括入网区域交换子中心的本地机构和海外机构）。在这样的应用需求下，本发明提供一种文件转发方法来适应该应用需求，能够实现多中心清算文件收发的统一封装，使得清算文件或者交易文件在成员机构、区域交换子中心以及区域交换父中心间流畅转发。

其中，为系统架构内的多中心和成员机构提供统一的功能接口是指：对入网区域交换子中心的海外机构或者区域内的本地机构来说，文件收发的功能接口都相同。对所有的区域交换子中心来说，文件收发的功能接口都相同。对区域交换父中心来说，文件收发的功能接口不变。对于每个区域交换子中心来说，不需要针对新入网的海外机构的业务迁移需求，来改造原有的本地清算系统。对区域交换父中心来说，原有的跨区清算系统也不需要进行改造。

基于本发明的发明构思，如图 2 所示，本发明实施例提供一种多中心文件转发处理方法，由多中心的文件转发系统来执行，其方法流程，主要包括：

步骤 201，接收待转发清算文件；

步骤 202，获取待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性；

步骤 203，在发送方为区域交换子中心时，确定文件属性是否为本地交易专属文件，若是，将待转发清算文件发送给接收方；在发送方为区域交换父中心时，确定文件属性是否为跨区交易专属文件，若是，将待转发清算文件发送给接收方。

针对上述方法流程，对待转发清算文件的发送方和接收方作出以下说明：

根据多种交换业务场景，待转发清算文件的发送方可以为区域交换子中心，也可以是区域交换父中心。

其中，区域交换子中心，是部署在的各个区域内的处理区域内交换业务的子中心。区域交换子中心只负责区域内交易的本地部分的清算，以及清算文件的下发。

其中，区域交换父中心是主要负责协调、集中处理各区域交换子中心之间业务的总的交换业务处理中心。区域交换父中心只负责跨区交易的清算，以及清算文件的下发。

区域交换子中心所在区域内的机构，包括区域内的本地机构和区域内的海外机构。

根据多种交换业务场景，业务类型主要分为 3 种。如果一笔交易的交易双方都为区域内的本地机构，则该笔交易被称为本地交易（也称专属本地交易）。如果一笔交易的交易双方分别为区域内的本地机构和区域内的海外机构，则该笔交易被称为混合交易。如果一笔交易的交易双方都为海外机构，至少其中一方为区域内的海外机构，则该笔交易被称为跨区交易（也称专属跨区交易）。

对于区域内的海外机构来说，交易类型配置为两种，专属跨区交易和混合交易，海外机构在区域交换子中心的区域范围内可能发生跨区交易，也可能发生混合交易。

对于区域内的本地机构来说，交易类型配置为两种，专属本地交易和混合交易，海外机构在区域交换子中心的区域范围内可能发生跨区交易，也可能发生混合交易。

对于区域交换子中心来说，区域内交易的本地部分是指本地交易和混合交易的本地部分，区域交换子中心的本地清算系统只处理区域内交易的本地部分的清算，即区域交换子中心与专属本地交易和混合交易的本地机构进行清算。

对于区域交换父中心来说，区域交换父中心的跨区清算系统只处理海外

机构的清算，即区域交换父中心与专属跨区交易和混合交易的海外机构进行清算。

因此，根据多种交换业务场景，待转发清算文件的接收方可以为区域内的本地机构，也可以是区域内的海外机构。

如果待转发清算文件是区域交换子中心下发的，则待转发清算文件的接收方为区域内的本地机构或者区域内的海外机构。

如果待转发清算文件是区域交换父中心下发的，则待转发清算文件的接收方为区域内的海外机构。

为了保证待清算文件或者交易文件在区域交换父中心、区域交换子中心以及成员机构（区域内的本地机构和区域内的海外机构）之间流畅转发，本发明实施例提供一种多中心文件转发系统，可以分别和区域交换子中心、区域交换父中心以及区域内成员机构建立文件收发通道。

对于区域交换父中心、区域交换子中心和成员机构来说，只需要重新配置文件收发的 IP 地址，即可与多中心文件转发系统建立文件收发通道。对于多中心文件转发系统，只需预先配置区域交换子中心、区域交换父中心以及区域内成员机构的 IP 地址，即可建立分别与区域交换子中心、区域交换父中心以及区域内成员机构的文件收发通道。

为了顺利向区域内的成员机构下发来自不同中心的清算文件，多中心文件转发系统，针对下发给成员机构的文件进行了文件属性的配置。

具体的，下发给成员机构的文件的文件属性预先配置为三种：本地交易专属清算文件、跨区交易专属清算文件、以及混合交易专属清算文件。其中，这三种文件通过文件名来区分。

即本地交易专属清算文件的文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名，跨区交易专属清算文件的文件名预先配置为跨区交易专属的清算文件文件名，混合交易专属清算文件的文件名预先配置为混合交易专属的清算文件文件名。这样文件转发系统根据接收到来自区域交换父中心或区域交换子中心下发的清算文件时，仅根据接收到的清算文件的文件名就可以确定下

发给成员机构的文件的文件名以及文件属性。

例如，对于同一笔混合交易，区域交换父中心和区域交换子中心下发的清算文件的文件名均为：IFD*****01ACOM。对于一笔本地交易，区域交换子中心下发的清算文件的文件名为TIFD*****01ACOM。对于一笔跨区交易，区域交换父中心下发的清算文件的文件名为@@@@@@@@.tar.Z，一般来说，跨区交易专属的清算文件的文件名根据海外机构的跨区需求进行个性化定制。上述文件名仅为简单示例。

可选的，为了避免业务冲突，区域交换子中心和区域交换父中心下发的文件的文件名，与多中心文件转发系统下发给成员机构的文件的文件名相同。为了避免文件替换，将接收到来自区域交换子中心和区域交换父中心的清算文件和下发给成员机构的清算文件分别存储在不同的目录下。

可选的，除了上述方法流程，还包括以下步骤：

在发送方为区域交换子中心时，若确定文件属性为混合交易专属清算文件，则将待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件；查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并将合并后的清算文件发送给接收方。

在发送方为区域交换父中心时，若确定文件属性为混合交易专属清算文件，则将待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；

若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并将合并后的清算文件发送给接收方。

为了避免业务冲突，在待转发清算文件合并前，接收到的区域交换子中心和区域交换父中心下发的清算文件的文件名，与多中心文件转发系统下发给成员机构的合并后的清算文件的文件名相同。为了避免文件替换，将待合并清算文件和合并后的清算文件分别存储在不同的目录下。

下面结合图 3 所示的流程图说明多中心文件转发系统对区域交换子中心和区域交换父中心下发给区域内成员机构的清算文件的转发逻辑，具体如下：

步骤 301：接收新的待转发清算文件，待转发清算文件中携带有发送方的标识信息，以及接收方的标识信息，如发送方的 IP 信息，接收方的 IP 信息。

步骤 302，根据发送方的标识信息，确定待转发清算文件的发送方为区域交换子中心还是区域交换父中心。

若待转发清算文件的发送方为区域交换子中心，执行步骤 303，

若待转发清算文件的发送方为区域交换父中心，执行步骤 304；

步骤 303，判断该待转发清算文件是否是区域内本地交易专属清算文件，

若是区域内本地交易专属清算文件，执行步骤 305，

若否，则是区域内混合交易专属清算文件，执行步骤 306，

步骤 305，根据接收方的标识信息，将该待转发清算文件直接转发给接收方，此时，接收方为区域内的本地机构。

步骤 306，将待转发清算文件的标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，并根据该待转发清算文件的文件名，循环逐一检查每个待合并清算文件的文件名，并进入步骤 307，

步骤 307，判断是否存在文件名相同，且来自区域交换父中心的待合并清算文件，若存在，转入步骤 311，若不存在，返回步骤 306，继续循环等待。

步骤 304，判断该待转发清算文件是否是跨区交易专属清算文件，

若是区域内跨区交易专属清算文件，执行步骤 308，

若否，则是区域内混合交易专属清算文件，执行步骤 309，

步骤 308，根据接收方的标识信息，将该待转发清算文件直接转发给接收方，此时，接收方为区域内的海外机构。

步骤 309，将待转发清算文件的标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件，并根据该待转发清算文件的文件名，循环逐一检查每个待合并清算文件的文件名，并进入步骤 310；

步骤 310，判断是否存在文件名相同，且来自区域交换子中心的待合并清

算文件，若存在，转入步骤 311，若不存在，返回步骤 309，继续循环等待。

步骤 311，将文件名相同，且分别来自区域交换子中心的待合并清算文件和来自区域交换父中心的待合并清算文件进行合并，合并后的清算文件的文件名与合并前的文件名相同。然后转入步骤 312；

步骤 312，根据接收方的标识信息，将合并后的清算文件转发给接收方，此时，接收方为区域内的本地机构或海外机构。

根据上述方法流程可知，本发明的多中心文件转发系统可以顺畅的将来自区域交换父中心或者区域交换子中心下发的文件准确的转发给区域内的成员机构。

除了负责清算文件的下发，多中心文件转发系统还能够基于与区域交换子中心、区域交换父中心、成员机构的文件收发通道向区域交换父中心和区域交换子中心上传成员机构的交易文件。

一般来讲成员机构上传的文件均为本地交易和跨区交易混合的文件，以避免机构难以甚至无法区分交易为本地交易还是跨区交易问题。

多中心文件转发系统向区域交换父中心和区域交换子中心上传成员机构的交易文件，如图 4 所示，包括：

步骤 401，接收包括多条交易记录的待转发交易文件；

步骤 402，获取及每条交易记录中记录的银行卡标识；

步骤 403，根据多条交易记录分别记录的银行卡标识，将待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件；

步骤 404，将本地交易文件发送给区域交换子中心，将跨区交易文件发送给区域交换父中心。

其中，步骤 403 具体包括：针对任意一条交易记录，查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识；若存在，将该条交易记录写入本地交易文件中；若不存在，将该条交易记录写入跨区交易文件中。

其中，交易记录中记录的银行卡标识为交易双方中为发卡机构的银行卡卡 BIN。通常卡 BIN 为一个银行卡号的前 6 位，为来区分不同的银行卡。对

于区域内的本地机构，在入网区域交换子中心时，如果本地机构为发卡机构，则其银行卡的卡 BIN 会在区域子中心进行注册，发卡机构的卡 BIN 会存储在区域交换子中心的本地银行卡标识数据库中，而本发明的多中心文件转发系统设置在区域交换子中心的主系统下，可以随时调用区域交换子中心的本地银行卡标识数据库中的卡 BIN 数据，进而进行交易文件的拆分。

为了避免业务冲突，在待转发交易文件拆分前，接收到的成员机构发送的文件名，与多中心文件转发系统发送区域交换子中心和区域交换父中心的交易文件的文件名相同，即拆分前的待转发交易文件的文件名和拆分后的本地交易文件、跨区交易文件的文件名相同。为了避免文件替换，将拆分前的待转发交易文件和拆分后的本地交易文件、跨区交易文件分别存储在不同的目录下。

下面结合图 5 所示的流程图说明多中心文件转发系统对本地机构上传给区域交换子中心或区域交换父中心的交易文件的转发逻辑，具体如下：

步骤 501，接收待转发的交易文件，待转发的交易文件包括多条交易记录，交易记录中的交易可以是本地交易、跨区交易、混合交易中的任意两种或者三种。待转发的交易文件中携带有发送方的标识信息，如发送方的 IP 信息，其中，此处的发送方为区域内的本地机构或者海外机构。

步骤 502，逐条分析上传的交易文件的每个交易记录，分别拆分到不同文件中，每次拆分后执行步骤 503，其中，分析每条交易记录时，执行步骤 504；

步骤 504，获取每条交易记录中的卡 BIN，判断区域交换子中心中是否存在该记录对应的卡 BIN；

若区域交换子中心中存在该记录对应的卡 BIN，则执行步骤 505，若区域交换子中心中不存在该记录对应的卡 BIN，则执行步骤 506；

步骤 505，将该条记录写入本地交易文件，并转入步骤 502；

步骤 506，将该条记录写入跨区域交易文件，并转入步骤 502；

步骤 503，判断是否完成所有交易记录的分析 and 拆分，若是，执行步骤 507，若否，转入步骤 504。

步骤 507: 将拆分出的本地交易文件发送给区域交换子中心, 将拆出的跨区域交易文件发送给区域交换父中心。

根据上述方法流程可知, 本发明的多中心文件转发系统可以顺畅的将来自区域内的成员机构的上传文件准确的转发给区域交换父中心或者区域交换子中心。

通过上述方法流程, 在不对成员机构、区域交换子中心和区域交换父中心进行改造的情况下, 可以为系统架构内的多中心和成员机构提供统一的功能接口, 能够实现多中心清算文件收发的统一封装, 使得在区域内发生的所有交易文件都能准确的发给对应的区域交换子中心或区域交换父中心, 使得区域交换子中心或区域交换父中心下发的清算文件能够顺畅的转发给对应的成员机构(包括入网区域交换子中心的本地机构和海外机构), 进而加快新增区域交换子中心的建设, 以及加快海外机构业务迁移的进程。

基于上述方法流程, 本发明实施例提供了一种多中心文件转发装置, 应用在本发明提供的多中心文件转发系统中。

如图 6 所示, 本发明实施例提供一种多中心文件转发装置 600, 包括:

接收单元 601, 用于接收待转发清算文件;

处理单元 602, 用于获取待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性;

在发送方为区域交换子中心时, 确定文件属性是否为本地交易专属清算文件, 若是, 通过发送单元 603 将待转发清算文件发送给接收方;

在发送方为区域交换父中心时, 确定文件属性是否为跨区交易专属清算文件, 若是, 通过发送单元 603 将待转发清算文件发送给接收方。

可选的, 文件属性预先配置为本地交易专属清算文件, 跨区交易专属清算文件和混合交易专属清算文件;

处理单元 602 用于: 获取待转发清算文件的文件名, 根据文件名, 确定文件属性;

其中, 文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名, 跨区交易专属的清算文件文件名和混合交易专属的清算文件文件名, 混合交易是指交易

的双方分别为本地机构和海外机构的交易。

可选的，处理单元 602 还用于：

在发送方为区域交换子中心时，若确定文件属性为混合交易专属清算文件，则将待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件；或者，

在发送方为区域交换父中心时，若确定文件属性为混合交易专属清算文件，则将待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

进一步的，处理单元在将待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，或者将待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件之后，还用于：

查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；

若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并通过发送单元 603 将合并后的清算文件发送给接收方。

可选的，接收单元 601，还用于接收包括多条交易记录的待转发交易文件；

处理单元 602，还用于获取及每条交易记录中记录的银行卡标识；根据多条交易记录分别记录的银行卡标识，将待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件；并通过发送单元将本地交易文件发送给区域交换子中心，通过发送单元 603 将跨区交易文件发送给区域交换父中心。

进一步的，处理单元 602 具体用于：

针对任意一条交易记录，查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识；

若存在，将该条交易记录写入本地交易文件中；若不存在，将该条交易记录写入跨区交易文件中。

通过上述多中心文件转发装置 600，在不对成员机构、区域交换子中心和区域交换父中心进行改造的情况下，可以为系统架构内的多中心和成员机构提供统一的功能接口，能够实现多中心清算文件收发的统一封装，使得在区

域内发生的所有交易文件都能准确的发给对应的区域交换子中心或区域交换父中心，使得区域交换子中心或区域交换父中心下发的清算文件能够顺畅的转发给对应的成员机构（包括入网区域交换子中心的本地机构和海外机构），进而加快新增区域交换子中心的建设，以及加快海外机构业务迁移的进程。

基于上述多中心文件转发装置，本发明实施例提供一种可选的多中心文件转发系统，设置在图 1 所示的多中心银行卡交换系统架构的每个区域交换子中心的系统下，如图 7 所示，主要包括文件接收功能模块、文件拆分功能模块、文件合并功能模块及文件发送功能模块。其中，文件接收功能模块相当于上述实施例中的接收单元 601，文件拆分功能模块和文件合并功能模块相当于上述实施例中的处理单元 602，文件发送功能模块相当于上述实施例中的发送单元 603。多中心文件转发系统中的这四个功能模块的功能如下：

文件接收功能模块，主要负责接收来自区域交换子中心或区域交换父中心以及本地成员机构的文件发送请求。并根据文件发送方及文件属性判断，若文件来自本地机构，则该文件交由文件拆分模块处理；若文件来自区域交换子中心或区域交换父中心，并且该文件是区域内的混合交易清算文件，则该文件交由文件合并模块处理，否则直接交由文件发送模块转发。

文件拆分功能模块，主要针对来自本地机构的文件进行拆分处理，并将拆分后的本地交易文件和跨区域交易文件交由文件发送模块分别转发给区域交换子中心和区域交换父中心。

文件合并功能模块，主要针对来自区域交换子中心或区域交换父中心的混合清算文件进行合并，并将合并后的混合清算文件交由文件发送模块转发给区域内的成员机构，包括区域内的本地机构和区域内的海外机构。

文件发送模块，主要根据来自文件接收功能模块、文件拆分功能模块、文件合并功能模块的文件转发请求，将文件直接发送给域交换子中心或区域交换父中心以及区域内的成员机构。

通过上述多中心文件转发系统，在不对成员机构、区域交换子中心和区域交换父中心进行改造的情况下，可以为系统架构内的多中心和成员机构提

供统一的功能接口，能够实现多中心清算文件收发的统一封装，使得在区域内发生的所有交易文件都能准确的发给对应的区域交换子中心或区域交换父中心，使得区域交换子中心或区域交换父中心下发的清算文件能够顺畅的转发给对应的成员机构（包括入网区域交换子中心的本地机构和海外机构），进而加快新增区域交换子中心的建设，以及加快海外机构业务迁移的进程。

本申请实施例还提供一种电子设备，如图 8 所示，包括：至少一个处理器 810；收发器 800；以及与至少一个处理器 810 通信连接的存储器 820；

一个或多个处理器 810 以及存储器 820，图 3 中以一个处理器 810 为例。

电子设备的界面显示方法的电子设备还可以包括：收发器 800，输入装置 830 和输出装置 840。

收发器 800、处理器 810、存储器 820、输入装置 830 和输出装置 840 可以通过总线或者其他方式连接，图 3 中以通过总线连接为例。

存储器 820 作为一种非易失性计算机可读存储介质，可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块，如本申请实施方式中提供的多中心文件转发处理方法对应的程序指令/模块（例如，附图 6 所示的接收单元 601，处理单元 602，发送单元 603）。处理器 810 通过运行存储在存储器 820 中的非易失性软件程序、指令以及模块，从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理，即实现上述实施方式中的多中心文件转发处理方法。

存储器 820 可以包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需要的应用程序；存储数据区可存储根据多中心文件转发处理装置的使用所创建的数据等。此外，存储器 820 可以包括高速随机存取存储器 820，还可以包括非易失性存储器 820，例如至少一个磁盘存储器 820 件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器 820 件。在一些实施例中，存储器 820 可选包括相对于处理器 810 远程设置的存储器 820，这些远程存储器 820 可以通过网络连接至多中心文件转发处理方法的处理装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

输入装置 830 可接收输入的数字或字符信息，以及产生与电子设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置 840 可包括显示屏等显示设备。

一个或者多个模块存储在存储器 820 中，当被一个或者多个处理器 810 执行时，执行上述任意方法实施方式中提供的多中心文件转发处理方法。

具体而言，所述收发器 800，用于接收待转发清算文件；处理器 810 能够：获取所述待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性；在所述发送方为区域交换子中心时，确定所述文件属性是否为本地交易专属清算文件，若是，通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收方；在所述发送方为区域交换父中心时，确定所述文件属性是否为跨区交易专属清算文件，若是，通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收方。

可选的，所述文件属性预先配置为本地交易专属清算文件，跨区交易专属清算文件和混合交易专属清算文件；所述处理器810能够：获取所述待转发清算文件的文件名，根据所述文件名，确定所述文件属性；其中，所述文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名，跨区交易专属的清算文件文件名和混合交易专属的清算文件文件名，所述混合交易是指交易的双方分别为本地机构和海外机构的交易。

可选的，所述处理器 810 还能够：在所述发送方为区域交换子中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件；或者，在所述发送方为区域交换父中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

可选的，所述处理器810还能够：在将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，或者将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件之后，查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并通过所述发送单元将合并后的清算文件发

送给所述接收方。

可选的,所述收发器 800,还用于接收包括多条交易记录的待转发交易文件;所述处理器还能够:获取及每条交易记录中记录的银行卡标识;根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识,将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件;并通过所述发送单元将所述本地交易文件发送给区域交换子中心,通过所述发送单元将所述跨区交易文件发送给区域交换父中心。

可选的,所述处理器810能够:针对任意一条交易记录,查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识;若存在,将该条交易记录写入所述本地交易文件中;若不存在,将该条交易记录写入所述跨区交易文件中。

本申请实施例的电子设备以多种形式存在,包括但不限于:

(1)移动通信设备:这类设备的特点是具备移动通信功能,并且以提供语音、数据通信为主要目标。这类终端包括:智能手机(例如iPhone)、多媒体手机、功能性手机,以及低端手机等。

(2)超移动个人计算机设备:这类设备属于个人计算机的范畴,有计算和处理功能,一般也具备移动上网特性。这类终端包括:PDA、MID和UMPC设备等,例如iPad。

(3)便携式娱乐设备:这类设备可以显示和播放多媒体内容。该类设备包括:音频、视频播放器(例如iPod),掌上游戏机,电子书,以及智能玩具和便携式车载导航设备。

(4)其他具有数据交互功能的电子装置。

通过上述多中心文件转发系统,在不对成员机构、区域交换子中心和区域交换父中心进行改造的情况下,可以为系统架构内的多中心和成员机构提供统一的功能接口,能够实现多中心清算文件收发的统一封装,使得在区域内发生的所有交易文件都能准确的发给对应的区域交换子中心或区域交换父中心,使得区域交换子中心或区域交换父中心下发的清算文件能够顺畅的转

发给对应的成员机构（包括入网区域交换子中心的本地机构和海外机构），进而加快新增区域交换子中心的建设，以及加快海外机构业务迁移的进程。

基于相同的发明构思，本申请提供一种非易失性计算机存储介质，所述非暂态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用于使所述计算机执行上述任一实施方式中的多中心文件转发处理方法。

基于相同的发明构思，本申请提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括所述计算机可执行指令，当所述计算机可执行指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一实施方式中的多中心文件转发处理方法。

以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

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各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机装置（可以是个人计算机，服务器，或者网络装置等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求

1、一种多中心文件转发处理方法，应用于电子设备，其特征在于，包括：
接收待转发清算文件；

获取所述待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性；

在所述发送方为区域交换子中心时，确定所述文件属性是否为本地交易专属清算文件，若是，将所述待转发清算文件发送给所述接收方；

在所述发送方为区域交换父中心时，确定所述文件属性是否为跨区交易专属清算文件，若是，将所述待转发清算文件发送给所述接收方。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述文件属性预先配置为本地交易专属清算文件，跨区交易专属清算文件和混合交易专属清算文件；

获取所述待转发清算文件的文件属性，包括：

获取所述待转发清算文件的文件名；

根据所述文件名，确定所述文件属性，其中，所述文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名，跨区交易专属的清算文件文件名和混合交易专属的清算文件文件名，所述混合交易是指交易的双方分别为本地机构和海外机构的交易。

3、如权利要求2所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在所述发送方为区域交换子中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件；或者，

在所述发送方为区域交换父中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，在将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，或者将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件之后，所述方法还包括：

查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件;

若存在, 将查找到的待合并清算文件进行合并, 并将合并后的清算文件发送给所述接收方。

5、如权利要求 1 至 4 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

接收包括多条交易记录的待转发交易文件;

获取及每条交易记录中记录的银行卡标识;

根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识, 将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件; 并

将所述本地交易文件发送给区域交换子中心, 将所述跨区交易文件发送给区域交换父中心。

6、如权利要求 5 所述的方法, 其特征在于, 根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识, 将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件, 包括:

针对任意一条交易记录, 查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识;

若存在, 将该条交易记录写入所述本地交易文件中; 若不存在, 将该条交易记录写入所述跨区交易文件中。

7、一种多中心文件转发处理装置, 其特征在于, 包括:

接收单元, 用于接收待转发清算文件;

处理单元, 用于获取所述待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性;

在所述发送方为区域交换子中心时, 确定所述文件属性是否为本地交易专属清算文件, 若是, 通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收方;

在所述发送方为区域交换父中心时, 确定所述文件属性是否为跨区交易专属清算文件, 若是, 通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收

方。

8、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述文件属性预先配置为本地交易专属清算文件，跨区交易专属清算文件和混合交易专属清算文件；

所述处理单元用于：获取所述待转发清算文件的文件名，根据所述文件名，确定所述文件属性；

其中，所述文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名，跨区交易专属的清算文件文件名和混合交易专属的清算文件文件名，所述混合交易是指交易的双方分别为本地机构和海外机构的交易。

9、如权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述处理单元还用于：

在所述发送方为区域交换子中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件；或者，

在所述发送方为区域交换父中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

10、如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述处理单元在将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，或者将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件之后，还用于：

查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；

若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并通过所述发送单元将合并后的清算文件发送给所述接收方。

11、如权利要求 7 至 10 中任一项所述的装置，其特征在于，所述接收单元，还用于接收包括多条交易记录的待转发交易文件；

所述处理单元，还用于获取及每条交易记录中记录的银行卡标识；根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识，将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件；并通过所述发送单元将所述本地交易文件发送

给区域交换子中心，通过所述发送单元将所述跨区交易文件发送给区域交换父中心。

12、如权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述处理单元具体用于：
针对任意一条交易记录，查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识；

若存在，将该条交易记录写入所述本地交易文件中；若不存在，将该条交易记录写入所述跨区交易文件中。

13、一种电子设备，其特征在于，包括：至少一个处理器、收发器和与
所述至少一个处理器通信连接的存储器；

所述收发器，用于接收待转发清算文件；

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

获取所述待转发清算文件的发送方、接收方和文件属性；

在所述发送方为区域交换子中心时，确定所述文件属性是否为本地交易
专属清算文件，若是，通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收
方；

在所述发送方为区域交换父中心时，确定所述文件属性是否为跨区交易
专属清算文件，若是，通过发送单元将所述待转发清算文件发送给所述接收
方。

14、如权利要求13所述的电子设备，其特征在于，所述文件属性预先配
置为本地交易专属清算文件，跨区交易专属清算文件和混合交易专属清算文
件；所述处理器能够：

获取所述待转发清算文件的文件名，根据所述文件名，确定所述文件属
性；

其中，所述文件名预先配置为本地交易专属的清算文件文件名，跨区交
易专属的清算文件文件名和混合交易专属的清算文件文件名，所述混合交易
是指交易的双方分别为本地机构和海外机构的交易。

15、如权利要求14所述的电子设备，其特征在于，所述处理器还能够：

在所述发送方为区域交换子中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件；或者，

在所述发送方为区域交换父中心时，若确定所述文件属性为混合交易专属清算文件，则将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件。

16、如权利要求15所述的电子设备，其特征在于，所述处理器还能够：

在将所述待转发清算文件标记为来自区域交换子中心的待合并清算文件，或者将所述待转发清算文件标记为来自区域交换父中心的待合并清算文件之后，查找是否存在分别来自区域交换子中心和来自区域交换父中心的文件名相同的待合并清算文件；

若存在，将查找到的待合并清算文件进行合并，并通过所述发送单元将合并后的清算文件发送给所述接收方。

17、如权利要求13至16中任一项所述的电子设备，其特征在于，

所述收发器，还用于接收包括多条交易记录的待转发交易文件；

所述处理器还能够：获取及每条交易记录中记录的银行卡标识；根据所述多条交易记录分别记录的银行卡标识，将所述待转发交易文件拆分为本地交易文件和跨区交易文件；并通过所述发送单元将所述本地交易文件发送给区域交换子中心，通过所述发送单元将所述跨区交易文件发送给区域交换父中心。

18、如权利要求17所述的电子设备，其特征在于，所述处理器能够：

针对任意一条交易记录，查找本地银行卡标识数据库中是否存在该条交易记录的银行卡标识；

若存在，将该条交易记录写入所述本地交易文件中；若不存在，将该条交易记录写入所述跨区交易文件中。

19、一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述非暂态计算机可

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用于使所述计算机执行权利要求 1-6 任一项所述的多中心文件转发处理方法。

20、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括存储
在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括所述计
算机可执行指令，当所述计算机可执行指令被计算机执行时，使所述计算机
执行权利要求 1-6 任一项所述的多中心文件转发处理方法。

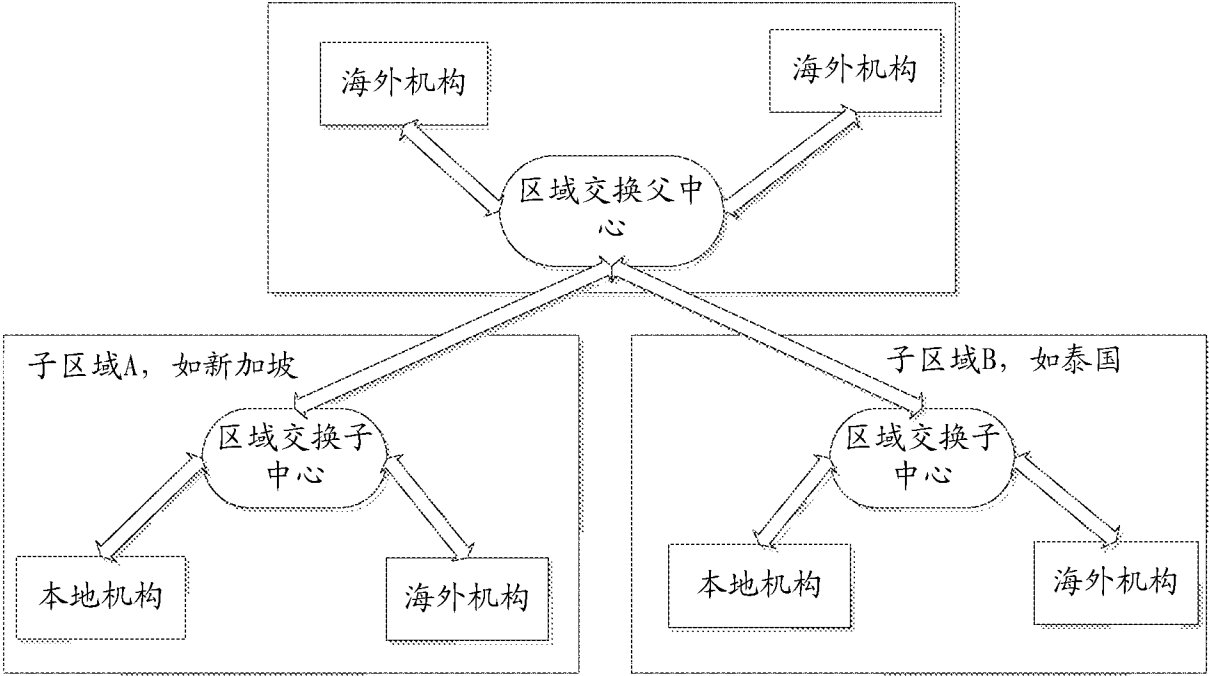


图 1

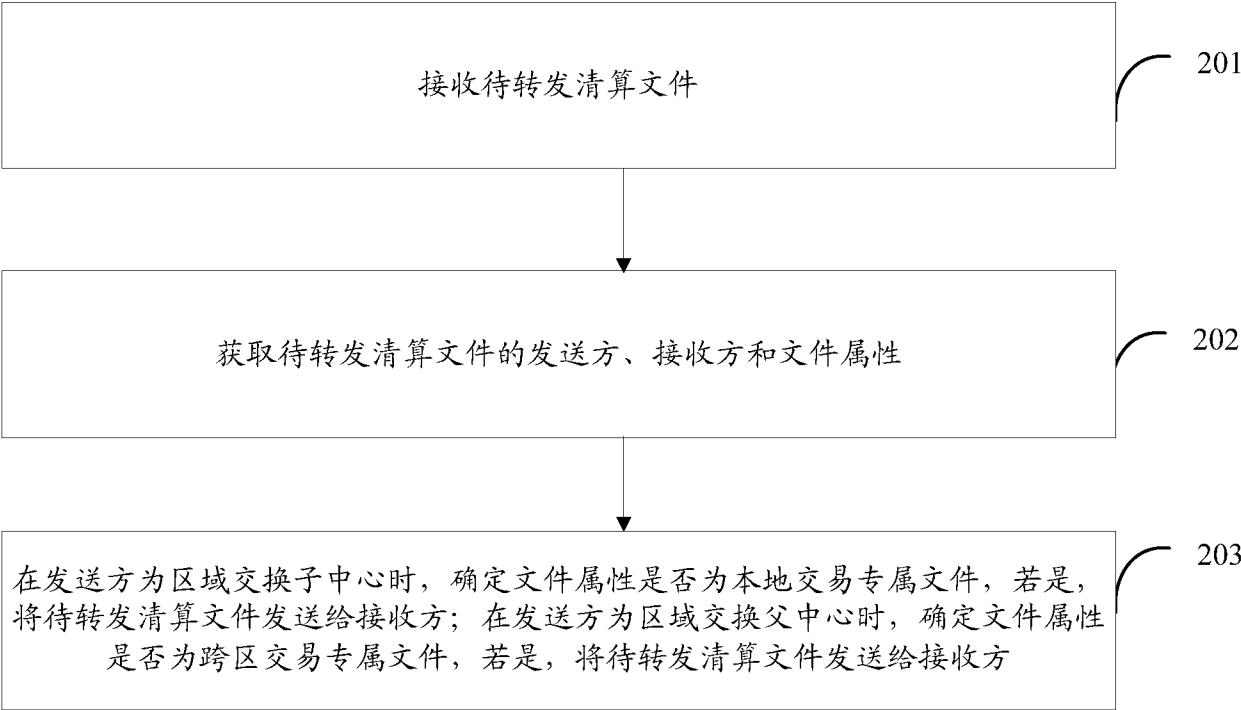


图 2

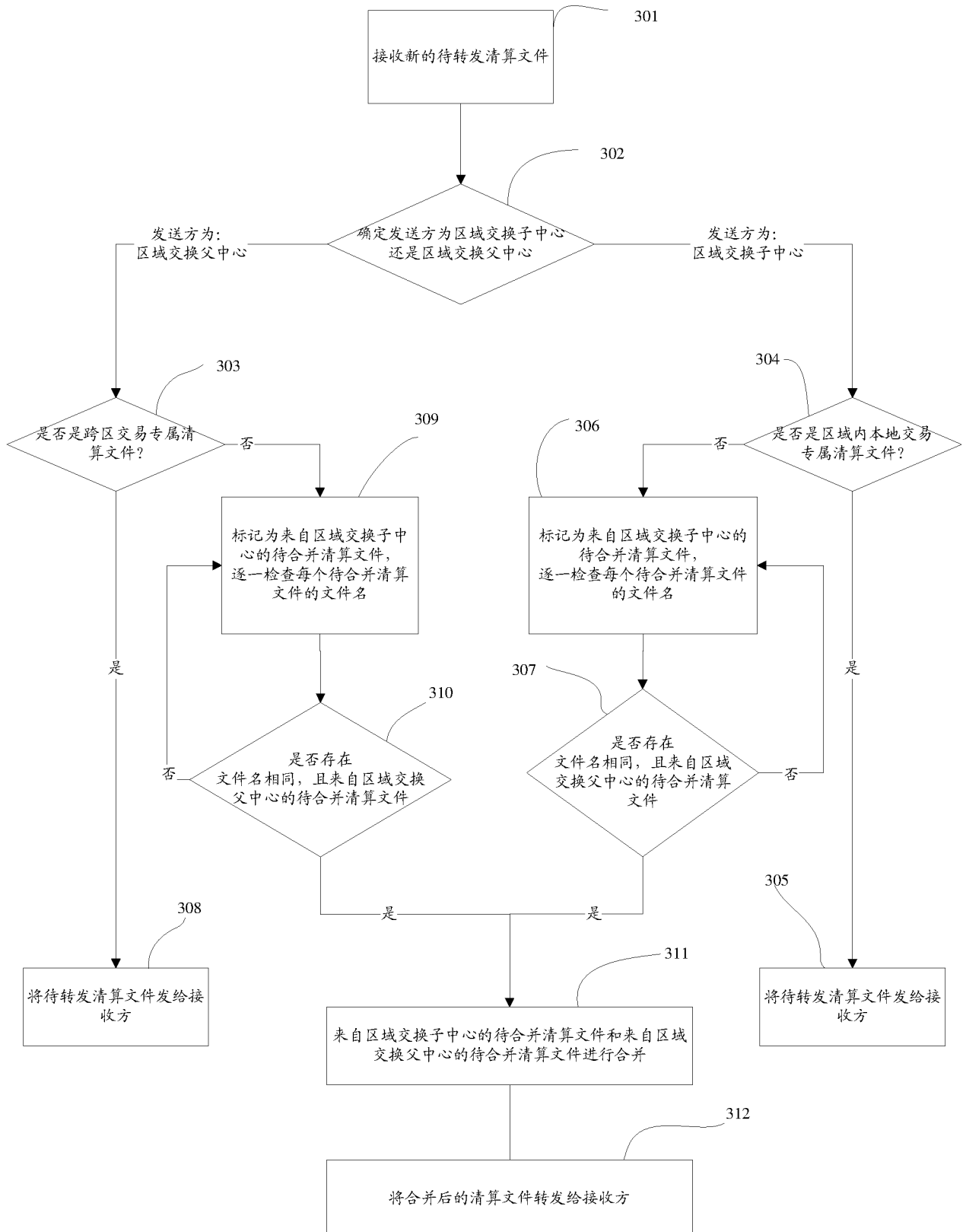


图 3

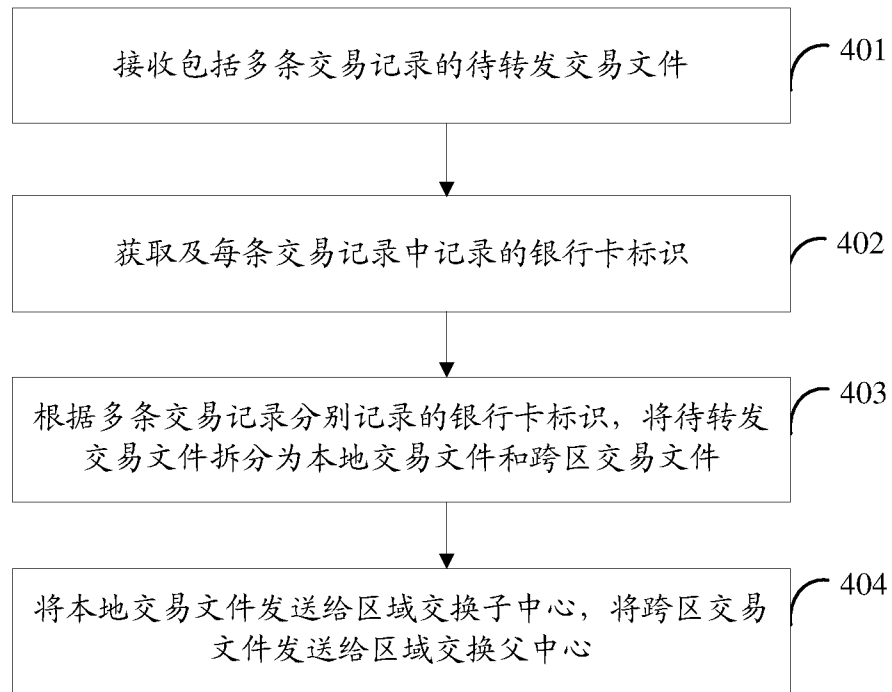


图 4

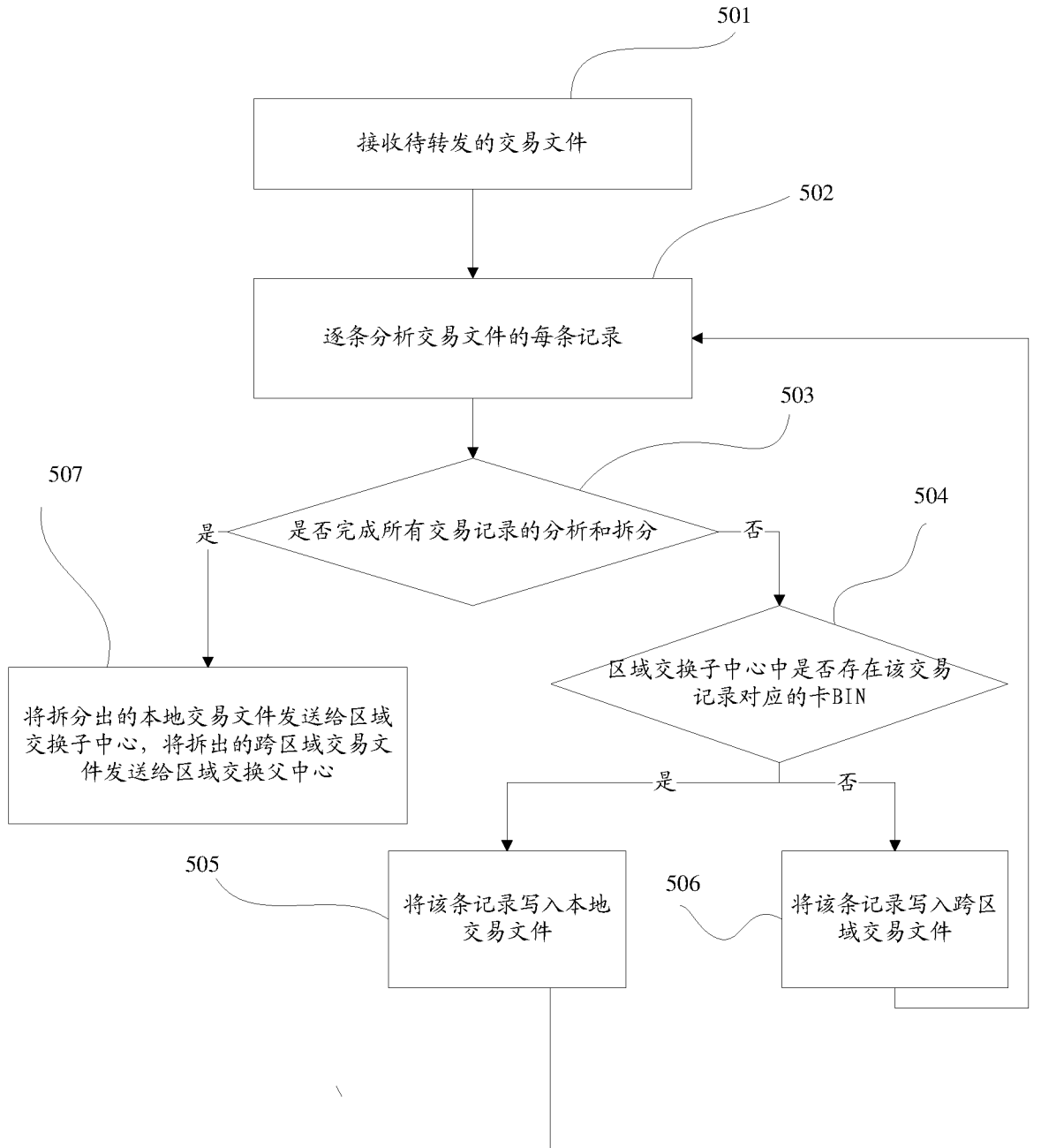


图 5

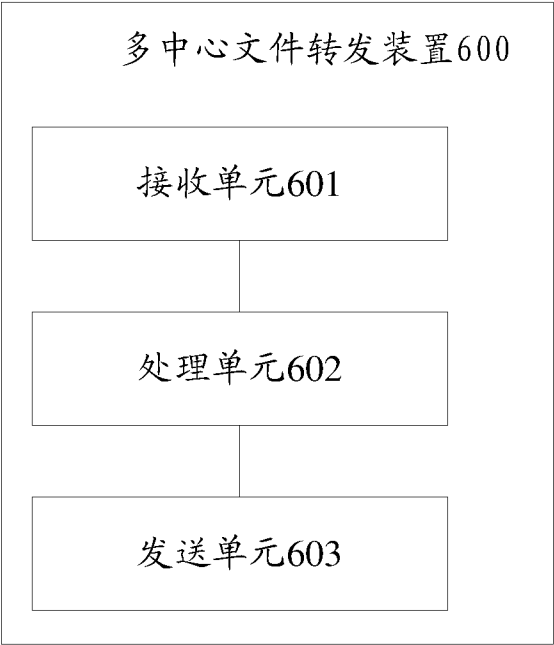


图 6

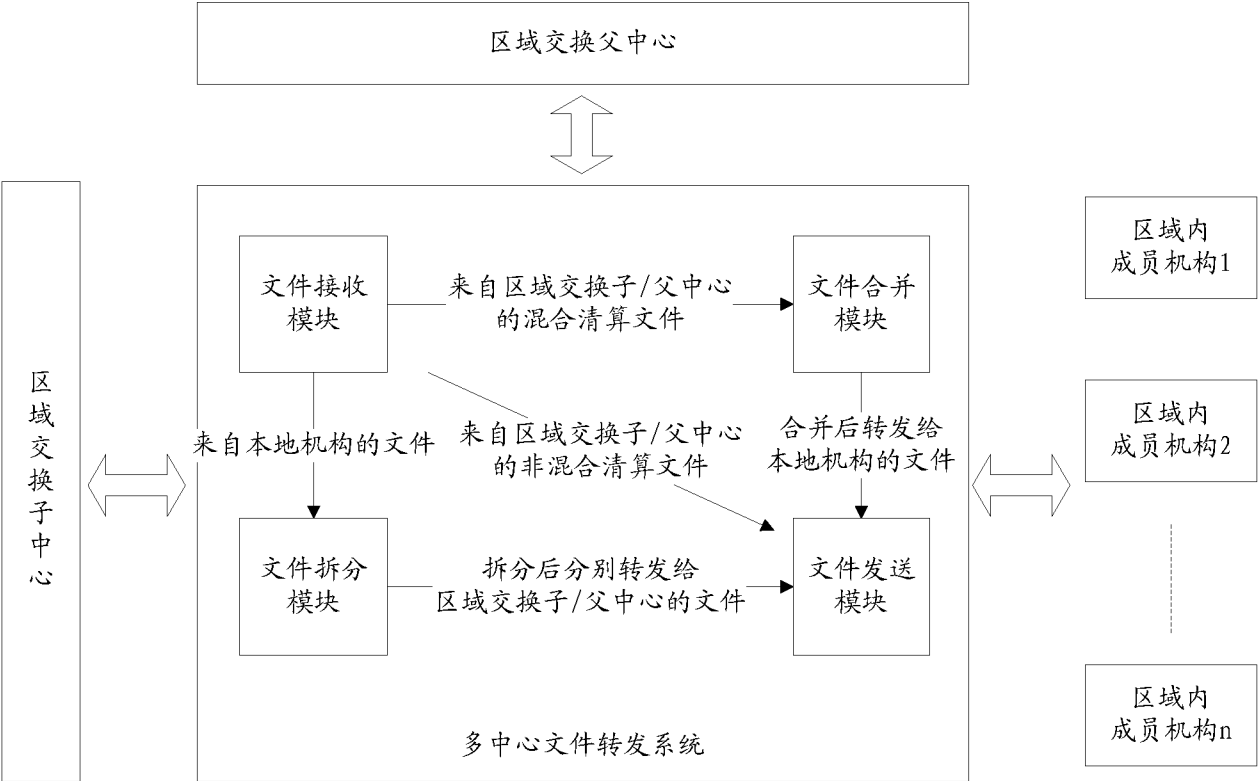


图 7

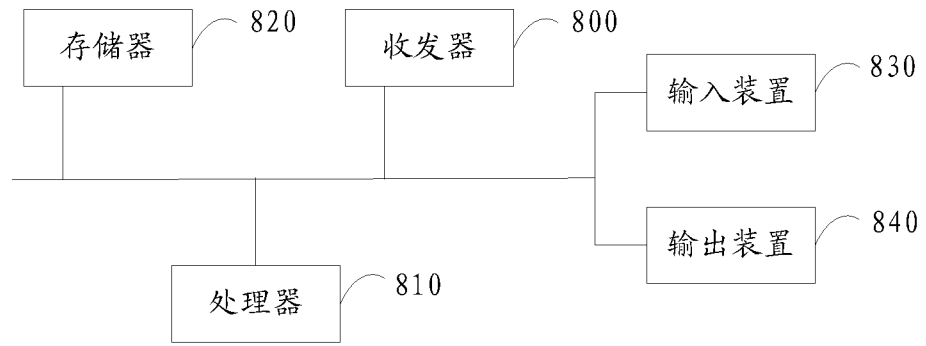


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/117025

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i; G06Q 40/02 (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)

H04L, G06Q

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)

CNKI; CNPAT; WPI; EPODOC; GOOGLE: 银行, 金融, 本地, 跨境, 跨区, 清算, 结算, bank, 交换, 子, 父, bank, finance, local, exchange, transaction, cross, area, trade, sub, clear

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105931112 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 07 September 2016 (07.09.2016), description, paragraphs [0104]-[0260], and figures 3-14	1-20
PX	CN 106803836 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 06 June 2017 (06.06.2017), claims 1-12	1-20
A	CN 101916421 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION), 15 December 2010 (15.12.2010), entire document	1-20
A	US 2008097899 A1 (THE CLEARING HOUSE PAYMENTS COMPANY L.L.C.), 24 April 2008 (24.04.2008), entire document	1-20

☐ 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 13 February 2018	Date of mailing of the international search report 26 February 2018
Name and mailing address of the ISA 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 XIONG, Jin'an Telephone No. (86-10) 53961789

International application No.
PCT/CN2017/117025

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/117025

A. 主题的分类

H04L 29/08(2006.01)i; G06Q 40/02(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)

H04L G06Q

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))

CNKI; CNPAT; WPI; EPODOC; GOOGLE: 银行, 金融, 本地, 跨境, 跨区, 清算, 结算, bank, 交换, 子, 父, bank, finance, local, exchange, transaction, cross, area, trade, sub, clear

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	CN 105931112 A (中国银联股份有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 说明书第[0104]-[0260]段, 图3-14	1-20
PX	CN 106803836 A (中国银联股份有限公司) 2017年 6月 6日 (2017 - 06 - 06) 权利要求1-12	1-20
A	CN 101916421 A (中国建设银行股份有限公司) 2010年 12月 15日 (2010 - 12 - 15) 全文	1-20
A	US 2008097899 A1 (THE CLEARING HOUSE PAYMENTS COMPANY L. L. C.) 2008年 4月 24日 (2008 - 04 - 24) 全文	1-20

☐ 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

2018年 2月 13日

国际检索报告邮寄日期

2018年 2月 26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

熊金安

电话号码 (86-10)53961789

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/117025

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	105931112	A	2016年 9月 7日	无	
CN	106803836	A	2017年 6月 6日	无	
CN	101916421	A	2010年 12月 15日	无	
US	2008097899	A1	2008年 4月 24日	无	