

(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
2019 年 2 月 7 日 (07.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/024583 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 11/14 (2006.01)

中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/088569

(22) 国际申请日: 2018 年 5 月 27 日 (27.05.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710643873.8 2017 年 7 月 31 日 (31.07.2017) CN

(71) 申请人: 平安科技 (深圳) 有限公司 (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 刘星 (LIU, Xing); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。 全西乐 (TONG, Xile); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。 罗佳 (LUO, Jia);

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区花城大道 85 号 3901 房, Guangdong 510623 (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。

(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,

(54) Title: TRANSACTION ROLLBACK METHOD AND APPARATUS, COMPUTER DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 交易回滚方法、装置、计算机设备和存储介质

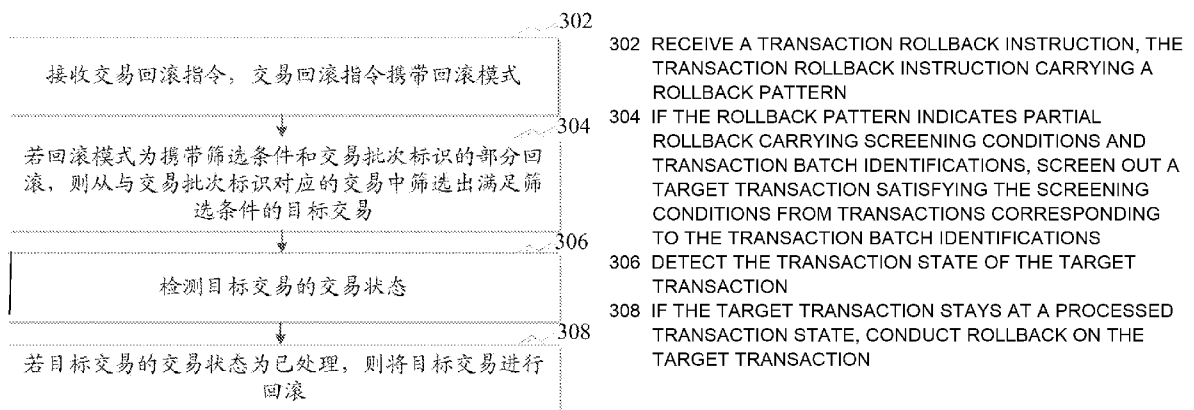


图 3

(57) Abstract: A transaction rollback method, comprising: receiving a transaction rollback instruction, the transaction rollback instruction carrying a rollback pattern; if the rollback pattern indicates partial rollback carrying screening conditions and transaction batch identifications, screening out a target transaction satisfying the screening conditions from transactions corresponding to the transaction batch identifications; detecting the transaction state of the target transaction; and if the target transaction stays at a processed transaction state, conducting rollback on the target transaction.

(57) 摘要: 一种交易回滚方法, 包括: 接收交易回滚指令, 交易回滚指令携带回滚模式; 若回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚, 则从与交易批次标识对应的交易中筛选出满足筛选条件的目标交易; 检测目标交易的交易状态; 及若目标交易的交易状态为已处理, 则将目标交易进行回滚。

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))。

交易回滚方法、装置、计算机设备和存储介质

本申请要求于 2017 年 07 月 31 日提交中国专利局，申请号为 2017106438738，申请名称为“交易回滚方法、装置、存储介质和计算机设备”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

本申请涉及一种交易回滚方法、装置、计算机设备和存储介质。

背景技术

交易回滚是指客户直接或间接在互联网上进行产品买卖交易后（如基金交易），因交易参数的变更等使得交易执行后得到的数据变得没有意义（如基金交易的当日单位净值发生变化使得用户购买的基金份额发生了变化，原先执行基金交易得到的基金份额不再有用），从而需要将交易执行后得到的数据恢复到上一次正确的状态。

传统的交易回滚方法是将接收到的批量交易全部执行后，对批量交易进行全量回滚。然而，发明人意识到，当批量交易的数量较大时，交易全量回滚耗时间长，使得交易回滚效率低。

发明内容

根据本申请公开的各种实施例，提供一种交易回滚方法、装置、计算机设备和存储介质。

一种交易回滚方法，包括：

接收交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则将所述目标交易进行回滚。

一种交易回滚装置，包括：

交易回滚指令接收模块，用于接收交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

交易筛选模块，用于若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

交易状态检测模块，用于检测所述目标交易的交易状态；及

交易回滚模块，用于若所述目标交易的交易状态为已处理，则将所述目标交易进行回滚。

一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，所述存储器中储存有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行以下步骤：

接收交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则将所述目标交易进行回滚。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

接收交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则将所述目标交易进行回滚。

本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其它特征和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

图 1 为根据一个或多个实施例中交易回滚方法的应用环境图。

图 2 为根据一个或多个实施例中计算机设备的框图。

图 3 为根据一个或多个实施例中交易回滚方法的流程示意图。

图 4 为根据一个或多个实施例中目标交易回滚方法的流程示意图。

图 5 为根据一个或多个实施例中补录交易部分回滚方法的流程示意图。

图 6 为根据一个或多个实施例中批量交易全量回滚方法的流程示意图。

图 7 为另一个实施例中交易回滚方法的流程示意图。

图 8 为根据一个或多个实施例中交易回滚装置的框图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

本申请提供的交易回滚方法，可应用于如图 1 所示的应用环境中。服务器 102 通过网络与终端 104 进行通信，服务器 102 接收终端 104 发送的交易回滚指令，交易回滚指令携带回滚模式；若回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与交易批次标识对应的交易中筛选出满足筛选条件的目标交易；检测目标交易的交易状态；若目标交易的交易状态为已处理，则将目标交易进行回滚。服务器 102 可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。终端 104 包括但不限于各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑、便携式穿戴设备等。应当说明的是，本申请实施例提供的交易回滚方法还可仅通过服务器 102 实现。

在其中一个实施例中，提供了一种计算机设备，其内部结构图可以如图 2

所示，该计算机设备可以是图 1 中所示的服务器。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、内存储器、网络接口。非易失性存储介质可以是非易失性计算机可读存储介质。非易失性存储介质中存储有操作系统和计算机可读指令，该计算机可读指令用于实现本申请实施例中提供的适用于服务器的医疗服务预约方法。该处理器用于提高计算和控制能力，支撑整个服务器的运行。内存储器用于为非易失性存储介质中的操作系统和计算机可读指令的运行提供环境。网络接口用于与终端进行网络通信。本领域技术人员可以理解，图 2 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的服务器的限定，具体地计算机设备可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

在其中一个实施例中，如图 3 所示，提供了一种交易回滚方法，该方法以应用于如图 2 中的服务器进行说明，包括以下步骤：

步骤 302，接收交易回滚指令，交易回滚指令携带回滚模式。

交易回滚是指客户直接或间接在互联网上进行产品买卖交易后（如基金交易），因交易参数的变更等使得交易执行后得到的数据变得没有意义（如基金买入交易的当日单位净值发生变化，使得用户购买的基金份额发生了变化，原先执行基金交易得到的基金份额不再有用），从而需要将交易执行后得到的数据恢复到上一次正确的状态。交易回滚指令可以是预先设置定时开启的指令，也可以是操作人员通过终端实时发起的指令。

在其中一个实施例中，服务器根据预设开启时间启动预设的交易回滚指令，如 2017 年的 5 月 25 日下午 6 点开启交易回滚指令，该交易回滚指令中携带了表明回滚模式的数据，如交易回滚指令中携带了筛选条件和交易批次标识，则表明回滚模式为与交易批次标识对应的交易中的部分回滚，若交易回滚指令中仅携带了交易批次标识，则表明回滚模式为与交易批次标识对应的交易的全量回滚。在其他实施例中，终端操作人员先输入表明回滚模式的数据，具体地，可在给出的筛选条件下拉列表中选择筛选条件的维度，再在文本框中输入对应于筛选条件维度的具体筛选形式，如选择的筛选条件维度是交易产品，在文本

框中输入交易产品名称或交易产品标识，在给出的批次标识输入框（或选择框中）输入（或选择出）要进行回滚的交易所在的批次标识，再通过点击“发送”按钮向服务器发送交易回滚指令。

回滚模式包括全量回滚和部分回滚。全量回滚是指将接收到的批量交易数据进行回滚，批量交易数据可以是以交易申请日期为批次标识的交易数据。具体的，交易申请日期可以是某一具体日期（如 2017 年 7 月 2 日）或某一时间范围（如 2017 年 6 月 2 日至 2017 年 7 月 2 日）。

步骤 304，若回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与交易批次标识对应的交易中筛选出满足筛选条件的目标交易。

筛选条件是根据实际的交易需求制定出来的。筛选条件包括交易产品和交易用户两个维度中的至少一种。具体地，交易产品的表现形式可以是交易产品名称，交易产品类型，也可以是交易产品标识（如产品编码）等；交易用户的表现形式可以是交易产品持有用户名称，也可以是交易产品持有用户标识（如用户身份证号）等。应当说明的是，筛选条件不局限于本实施例列举出来的交易产品和交易用户两个维度的筛选条件，在其实施例中，还可根据实际交易需求制定出其他维度的筛选条件。

交易批次标识用于唯一标识接收到的批量交易，具体地，可以是交易申请日期，如批次 20170405，或是以交易申请日期为基底字符串的变形，如批次 20170405001 和 20170405002，也可以是自定义规则生成的交易批次标识，如批次 S342209A 等。此外，对于接收到交易批次标识的数量不做限定，可以是一个，也可以是多个。

目标交易是根据筛选条件和交易批次标识在服务器存储的交易中筛选出来的。服务器存储的交易是从银行等销售平台获取的。例如，筛选条件是基金产品标识为 004282，交易批次标识为 20160504，则目标交易是在 2016 年 5 月 4 日这一天进行的基金交易中，用户购买或赎回基金产品标识为 004282 的基金交易；或者筛选条件是基金交易持有用户标识为 342401196802058475，交易批次标识为 20160504，20160505，20160506，则目标交易为用户标识为 342401196802058475 对应的用户在 2016 年 5 月 4 日至 2016 年 5 月 6 日三天进

行的基金交易。

步骤 306, 检测目标交易的交易状态。

对于交易量大的交易产品, 采用多线程并行执行模式处理交易数据, 因此在筛选出目标交易后, 还需要检测目标交易的交易状态。交易状态包括待处理、处理中和已处理三种状态。具体地, 当服务器接收终端上传的携带交易批次标识的交易数据后, 将该交易数据存储到数据库中, 并标记为待处理状态; 服务器再定时检测数据库中是否有待处理状态的交易, 若有, 则将该交易的处理状态变更为处理中状态, 并按照预设交易执行规则执行该交易; 当该交易成功执行完毕, 如一笔基金购买交易中, 服务器成功将该笔基金交易的基金份额写入数据库, 并发送给用户终端, 则将将该交易的处理状态变更为已处理状态。

在接收到的批量交易中找出满足筛选条件的目标交易后, 需要检测目标交易的交易状态, 根据交易状态进行对应的后续操作。

步骤 308, 若目标交易的交易状态为已处理, 则将目标交易进行回滚。

若目标交易的交易状态为已处理, 则说明正在执行的批量交易中, 目标交易已经处理完毕, 则可对目标交易进行回滚, 对于仍然处于执行状态的批量交易中的非目标交易没有影响; 或者目标交易所在批次的批量交易都已处理完毕, 则可以将目标交易进行回滚。此外, 目标交易回滚成功后, 需要根据交易执行参数的变更值重新执行目标交易, 以使服务器将目标交易重新执行后得到的数据发送给终端。比如客户于 2017 年 3 月 7 日花了 2000 元购买了一种基金, 服务器获取到 2017 年 3 月 7 日该基金的单位净值为 1 元/份, 告知客户购买了 2000 份该基金, 2017 年 3 月 8 日该基金的单位净值是 1.5 元/份, 因此需要服务器做交易回滚, 把客户在 2017 年 3 月 8 日的账户资产变成 2017 年 3 月 6 日的账户总资产, 即为空, 再重新读取该基金 2017 年 3 月 8 日的单位净值数据, 从而计算客户拥有 3000 元资产。

上述交易回滚方法中, 批量交易正在被执行或执行完毕后, 发现接收到的批量交易中部分交易的参数发生变更, 只需要对该部分交易进行回滚, 相比于将该部分交易所在批次的的所有交易进行全量回滚, 提高了交易回滚效率。

在其中一个实施例中, 如图 4 所示, 将目标交易进行回滚的步骤包括:

步骤 318, 将目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行目标交易前的数据。

交易的执行流程是预先设定好的, 对于交易在执行过程中写入数据库的数据是确定的。例如, 每一笔基金交易的执行流程是: 读取基金交易类型, 若基金交易类型是购买, 则读取基金交易金额, 获取基金净值接口提供的基金交易申请日期的单位净值, 根据基金交易金额和单位净值计算用户持有份额, 根据计算得到的用户持有份额和预存的用户历史持有份额计算用户当期持有份额, 获取基金的当前单位净值, 根据当前用户持有份额和当前单位净值计算当前资产净值; 若基金交易类型是赎回, 则读取用户持有份额, 获取基金净值接口提供的基金交易申请日期的单位净值, 根据用户持有份额和单位净值计算用户赎回金额, 获取基金的当前单位净值, 根据基金的当前单位净值、预存的用户历史持有份额计算当前资产净值。因此, 基金交易在执行过程写入数据库的数据就是用户持有份额或用户赎回金额。那么, 对于目标交易的回滚, 需要将目标交易在执行过程中写入数据库的用户持有份额(基金交易类型是购买)对应的数值或用户赎回金额(基金交易类型是赎回)对应的数值修改为执行交易前的空值, 当前资产净值变更为交易执行前的历史资产净值。

步骤 328, 将目标交易的交易状态修改为待处理状态。

目标交易执行过后, 会将交易状态变更为“已处理”状态。那么, 对于目标交易的回滚, 需要将交易状态修改为“待处理”状态。

通过程序代码实现目标交易的回滚, 而非通过数据库进行目标交易的回滚, 当目标交易的回滚出现问题, 可实时定位出错位置, 以便及时解决问题重新进行数据回滚, 保证了交易处理的时效性。

在其中一个实施例中, 如图 5 所示, 步骤 308 之后, 还包括:

步骤 502, 若回滚模式为携带交易数据的部分回滚, 则解析交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识。

交易数据是用户直接或间接通过互联网进行买卖交易操作生成的数据。例如, 基金交易数据包括: 基金持有用户标识、基金交易类型、基金标识、基金交易申请日期、交易金额或用户持有份额等。

步骤 504, 若交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致, 且交易申请日期早于当前日期, 则查找数据库中存储的与交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于交易申请日期的待回滚交易。

若交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致, 说明此交易产品是可进行交易数据补录操作的交易产品。且当交易申请日期早于系统当前日期时, 说明当前要进行该交易产品的交易数据的补录。那么, 在将该交易产品的交易数据补录至系统后, 在执行该补录交易数据前, 需要对补录交易申请日期后的所有交易数据进行回滚。

例如, 针对一些交易量小的基金产品, 系统不是每天都执行批量交易, 而是事后进行交易补录。以交易申请日期作为交易批次标识为例进行如下说明: 当出现交易批次标识为 20170605 的交易先录入, 交易批次标识为 20170302 的交易后录入时, 在执行交易批次标识为 20170302 的交易前要先进行交易数据回滚, 即先把交易批次标识为 20170605 的交易数据还原到交易批次标识为 20170301 的状态。

步骤 506, 将待回滚交易进行回滚。

对于交易量较小的交易数据的处理采用单线程执行模式, 因此, 在执行补录交易前, 需要在确定了待回滚的交易后, 直接将待回滚交易数据进行回滚: 将待回滚交易在执行过程中写入数据库的数据值变更为执行待回滚交易前的数据值, 将待回滚交易的交易状态修改为待处理状态。

本实施例中, 不仅提供了对于交易量庞大的交易产品进行部分回滚的回滚方法, 还提供了对于交易量小的交易产品因补录交易而进行部分回滚的回滚方法, 使得系统能够根据交易产品的交易量大小进行不同方式的回滚, 提高了交易回滚的灵活性。

在其中一个实施例中, 如图 6 所示, 在步骤 308 之后, 还包括:

步骤 602, 若回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚, 则获取与交易批次标识对应的交易。

同样地, 交易批次标识用于唯一标识接收到的批量交易, 具体地, 可以是交易申请日期, 或是以交易申请日期为基底字符串的变形, 也可以是自定义规

则生成的交易批次标识等。此外，对于接收到交易批次标识的数量不做限定，可以是一个，也可以是多个。

步骤 604，检测与交易批次标识对应的交易的交易状态。

同样地，对于交易量大的交易产品，采用多线程并行执行模式处理交易数据，因此，在获取与交易批次标识对应的交易后，还需要检测该交易的交易状态。交易状态包括待处理、处理中和已处理三种状态。

步骤 606，若与交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理，则将与交易批次标识对应的交易进行回滚。

当只接收到交易批次标识且确定该交易标识对应的交易的交易状态为已处理时，则将与接收到的交易批次标识对应的批次交易进行回滚：将与交易批次标识对应的交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行与交易批次标识对应的交易前的数据；将与交易批次标识对应的交易状态修改为待处理状态。

本实施例中，不仅提供了对于交易量庞大的交易产品可进行部分回滚的回滚方法，还提供了对于接收到的批量交易数据进行全量回滚的回滚方法，使得系统能够进行不同方式的回滚，提高了交易回滚的灵活性。

在其中一个实施例中，如图 7 所示，提供了另一种交易回滚方法，包括：

步骤 702，接收交易回滚指令，交易回滚指令携带回滚模式。

同样地，交易回滚指令可以是预先设置定时开启的指令，也可以是操作人员通过终端实时发起的指令；回滚模式包括全量回滚和部分回滚。

步骤 704，若回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与交易批次标识对应的交易中筛选出满足筛选条件的目标交易。

筛选条件是根据实际的交易需求制定出来的。筛选条件包括交易产品和交易用户两个维度中的至少一种。具体地，交易产品的表现形式可以是交易产品名称，交易产品类型，也可以是交易产品标识等；交易用户的表现形式可以是交易产品持有用户名称，也可以是交易产品持有用户标识等。应当说明的是，筛选条件不局限于本实施例列举出来的交易产品和交易用户两个维度的筛选条件，在其中一个实施例中，还可根据实际交易需求制定出其他维度的筛选条件。

交易批次标识用于唯一标识接收到的批量交易。本实施例中，对于接收到

交易批次标识的数量不做限定，可以是一个，也可以是多个。

步骤 706，检测目标交易的交易状态。

对于交易量大的交易产品，采用多线程并行执行模式处理交易数据，因此在接收到的批量交易中找出满足筛选条件的目标交易后，需要检测目标交易的交易状态，根据交易状态进行对应的后续操作。

步骤 708，若目标交易的交易状态为已处理，则将目标交易进行回滚。

交易状态包括待处理、处理中和已处理三个状态。只有目标交易执行结束后，才可进行回滚。

步骤 710，若回滚模式为携带交易数据的部分回滚，则解析交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识。

交易数据是用户直接或间接通过互联网进行买卖交易操作生成的数据。例如，基金交易数据包括：基金持有用户标识、基金交易类型、基金标识、基金交易申请日期、交易金额或用户持有份额等。

步骤 712，若交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致，且交易申请日期早于当前日期，则查找数据库中存储的与交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于交易申请日期的待回滚交易。

若交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致，说明此交易产品是可进行交易数据补录操作的交易产品，且当交易申请日期早于系统当前日期时，说明当前要进行该交易产品的交易数据的补录。那么，在将该交易产品的交易数据补录至系统后，在执行该补录交易数据前，需要对补录交易申请日期后的所有交易数据进行回滚。

步骤 714，将待回滚交易进行回滚。

对于交易量较小的交易数据的处理采用单线程执行模式，因此，在执行补录交易前，需要在确定了待回滚的交易后，直接将待回滚交易数据进行回滚。

步骤 716，若回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚，则获取与交易批次标识对应的交易。

当只接收到交易批次标识时，说明当前需要对交易批次标识对应的交易进行全量回滚。

步骤 718, 检测与交易批次标识对应的交易的交易状态。

对于交易量大的交易产品, 采用多线程并行执行模式处理交易数据, 因此, 在获取与交易批次标识对应的交易后, 还需要检测该交易的交易状态。

步骤 720, 若与交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理, 则将与交易批次标识对应的交易进行回滚。

在获取了与接收到的交易批次标识对应的交易后且确定该交易标识对应的交易的交易状态为已处理, 将该交易进行全量回滚。

本实施例中, 不仅提供了对于交易量庞大的交易产品进行部分回滚的回滚方法, 还提供了对于交易量小的交易产品因补录交易而进行部分回滚的回滚方法, 以及对于接收到的批量交易数据进行全量回滚的回滚方法, 使得系统能够根据交易产品的交易量大小进行不同方式的回滚, 提高了交易回滚的灵活性。

应该理解的是, 虽然图 3-7 的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示, 但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明, 这些步骤的执行并没有严格的顺序限制, 这些步骤可以以其它的顺序执行。而且, 图 3-7 中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段, 这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成, 而是可以在不同的时刻执行, 这些子步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行, 而是可以与其它步骤或者其它步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

在其中一个实施例中, 如图 8 所示, 提供了一种交易回滚装置, 包括交易回滚指令接收模块 802、交易筛选模块 804、交易状态检测模块 806 和交易回滚模块 808, 其中:

交易回滚指令接收模块 802, 用于接收交易回滚指令, 交易回滚指令携带回滚模式。

交易筛选模块 804, 用于若回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚, 则从与交易批次标识对应的交易中筛选出满足筛选条件的目标交易。

交易状态检测模块 806, 用于检测目标交易的交易状态。

交易回滚模块 808, 用于若目标交易的交易状态为已处理, 则将目标交易进行回滚。

在其中一个实施例中，筛选条件包括交易产品和交易产品持有用户中的至少一种。

在其中一个实施例中，交易回滚模块 808 用于将目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行目标交易前的数据；将目标交易的交易状态修改为待处理状态。

在其中一个实施例中，交易回滚模块 808 还用于若回滚模式为携带交易数据的部分回滚，则解析交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识；若交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致，且交易申请日期早于当前日期，则查找数据库中存储的与交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于交易申请日期的待回滚交易；将待回滚交易进行回滚。

在其中一个实施例中，交易回滚模块 808 还用于若回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚，则获取与交易批次标识对应的交易；检测与交易批次标识对应的交易的交易状态，若与交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理，则将与交易批次标识对应的交易进行回滚。

关于交易回滚装置的具体限定可以参见上文中对于交易回滚方法的限定，在此不再赘述。上述交易回滚装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于计算机设备中的处理器中，也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中，以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，存储器中储存有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

接收交易回滚指令，交易回滚指令携带回滚模式；

若回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与交易批次标识对应的交易中筛选出满足筛选条件的目标交易；

检测目标交易的交易状态；及

若目标交易的交易状态为已处理，则将目标交易进行回滚。

在其中一个实施例中，筛选条件包括交易产品和交易用户中的至少一种。

在其中一个实施例中，处理器所执行的将目标交易进行回滚的步骤，包括：将目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行目标交易前的数据；及将目标交易的交易状态修改为待处理状态。

在其中一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还实现以下步骤：若回滚模式为携带交易数据的部分回滚，则解析交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识；若交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致，且交易申请日期早于当前日期，则查找数据库中存储的与交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于交易申请日期的待回滚交易；及将待回滚交易进行回滚。

在其中一个实施例中，处理器执行计算机可读指令时还实现以下步骤：若回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚，则获取与交易批次标识对应的交易；及检测与交易批次标识对应的交易的交易状态，若与交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理，则将与交易批次标识对应的交易进行回滚。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

接收交易回滚指令，交易回滚指令携带回滚模式；

若回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与交易批次标识对应的交易中筛选出满足筛选条件的目标交易；

检测目标交易的交易状态；及

若目标交易的交易状态为已处理，则将目标交易进行回滚。

在其中一个实施例中，筛选条件包括交易产品和交易用户中的至少一种。

在其中一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还实现以下步骤：将目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行目标交易前的数据；及将目标交易的交易状态修改为待处理状态。

在其中一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还实现以下步骤：若回滚模式为携带交易数据的部分回滚，则解析交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识；若交易产品标识与预设补录交易产品

标识对比一致，且交易申请日期早于当前日期，则查找数据库中存储的与交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于交易申请日期的待回滚交易；及将待回滚交易进行回滚。

在其中一个实施例中，计算机可读指令被处理器执行时还实现以下步骤：若回滚模式为携带批次标识的全量回滚，则获取与批次标识对应的交易；及检测与交易批次标识对应的交易的交易状态，若与交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理，则将与交易批次标识对应的交易进行回滚。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，所述的计算机可读指令可存储于一非易失性计算机可读存储介质中，该计算机可读指令在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，本申请所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用，均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器（ROM）、可编程 ROM（PROM）、电可编程 ROM（EPROM）、电可擦除可编程 ROM（EEPROM）或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器（RAM）或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限，RAM 以多种形式可得，诸如静态 RAM（SRAM）、动态 RAM（DRAM）、同步 DRAM（SDRAM）、双数据率 SDRAM（DDRSDRAM）、增强型 SDRAM（ESDRAM）、同步链路（Synchlink）DRAM（SLDRAM）、存储器总线（Rambus）直接 RAM（RDRAM）、直接存储器总线动态 RAM（DRDRAM）、以及存储器总线动态 RAM（RDRAM）等。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求要求为准。

权利要求书

1、一种交易回滚方法，包括：

接收交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

5 若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则将所述目标交易进行回滚。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述目标交易进行回滚，包括：

10 将所述目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行所述目标交易前的数据；及

将所述目标交易的交易状态修改为待处理状态。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 根据预设开启时间启动预设的交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则将所述目标交易进行回滚。

20 4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若所述回滚模式为携带交易数据的部分回滚，则解析所述交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识；

25 若所述交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致，且所述交易申请日期早于当前日期，则查找数据库中存储的与所述交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于所述交易申请日期的待回滚交易；及

将所述待回滚交易进行回滚。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若所述回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚，则获取与所述交易批次

标识对应的交易;

检测与所述交易批次标识对应的交易的交易状态; 及

若与所述交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理, 则将与所述交易批次标识对应的交易进行回滚。

5 6、一种交易回滚装置, 包括:

交易回滚指令接收模块, 用于接收交易回滚指令, 所述交易回滚指令携带回滚模式;

交易筛选模块, 用于若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚, 则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易;

10

交易状态检测模块, 用于检测所述目标交易的交易状态; 及

交易回滚模块, 用于若所述目标交易的交易状态为已处理, 则将所述目标交易进行回滚。

7、根据权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 所述交易回滚模块用于将所述目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行所述目标交易前的数据; 及将所述目标交易的交易状态修改为待处理状态。

8、根据权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括: 交易回滚指令启动模块, 用于根据预设开启时间启动预设的交易回滚指令, 所述交易回滚指令携带回滚模式; 所述交易筛选模块用于若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚, 则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易; 所述交易状态检测模块用于检测所述目标交易的交易状态; 及所述交易回滚模块用于若所述目标交易的交易状态为已处理, 则将所述目标交易进行回滚。

9、根据权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 所述交易回滚模块还用于若所述回滚模式为携带交易数据的部分回滚, 则解析所述交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识; 若所述交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致, 且所述交易申请日期早于当前日期, 则查找数据库中存储的与所述交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期

晚于所述交易申请日期的待回滚交易；及将所述待回滚交易进行回滚。

10、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述交易回滚模块还用于
若所述回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚，则获取与所述交易批次标识
对应的交易；检测与所述交易批次标识对应的交易的交易状态；及若与所述交
5 易批次标识对应的交易的交易状态为已处理，则将与所述交易批次标识对应的
交易进行回滚。

11、一种计算机设备，包括存储器及一个或多个处理器，所述存储器中储
存有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述一个或多个处理器执行时，
使得所述一个或多个处理器执行以下步骤：

10 接收交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述
交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则所述目标交易进行回滚。

15 12、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所
述将所述目标交易进行回滚的步骤，包括：

将所述目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行所述目标交易
前的数据；及

将所述目标交易的交易状态修改为待处理状态。

20 13、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所
述计算机可读指令时还执行以下步骤：

根据预设开启时间启动预设的交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚
模式；

25 若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述
交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则所述目标交易进行回滚。

14、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所

述计算机可读指令时还执行以下步骤：若所述回滚模式为携带交易数据的部分回滚，则解析所述交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识；

- 5 若所述交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致，且所述交易申请日期早于当前日期，则查找数据库中存储的与所述交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于所述交易申请日期的待回滚交易；及将所述待回滚交易进行回滚。

15、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤：

- 10 若所述回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚，则获取与所述交易批次标识对应的交易；

检测与所述交易批次标识对应的交易的交易状态；及

若与所述交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理，则将与所述交易批次标识对应的交易进行回滚。

- 15 16、一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性计算机可读存储介质，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行以下步骤：

接收交易回滚指令，所述交易回滚指令携带回滚模式；

- 20 若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚，则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易；

检测所述目标交易的交易状态；及

若所述目标交易的交易状态为已处理，则将所述目标交易进行回滚。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

- 25 将所述目标交易在执行过程中写入数据库的数据变更为执行所述目标交易前的数据；及

将所述目标交易的交易状态修改为待处理状态。

18、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令

被所述处理器执行时还执行以下步骤:

根据预设开启时间启动预设的交易回滚指令,所述交易回滚指令携带回滚模式;

5 若所述回滚模式为携带筛选条件和交易批次标识的部分回滚,则从与所述交易批次标识对应的交易中筛选出满足所述筛选条件的目标交易;

检测所述目标交易的交易状态;及

若所述目标交易的交易状态为已处理,则将所述目标交易进行回滚。

19、根据权利要求 16 所述的存储介质,其特征在于,所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤:若所述回滚模式为携带交易数据的部分
10 回滚,则解析所述交易数据得到交易产品标识、交易申请日期和交易产品持有用户标识;

若所述交易产品标识与预设补录交易产品标识对比一致,且所述交易申请日期早于当前日期,则查找数据库中存储的与所述交易产品标识和交易产品持有用户标识均相同且交易申请日期晚于所述交易申请日期的待回滚交易;及

15 将所述待回滚交易进行回滚。

20、根据权利要求 16 所述的存储介质,其特征在于,所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤:

若所述回滚模式为携带交易批次标识的全量回滚,则获取与所述交易批次标识对应的交易;

20 检测与所述交易批次标识对应的交易的交易状态;及

若与所述交易批次标识对应的交易的交易状态为已处理,则将与所述交易批次标识对应的交易进行回滚。

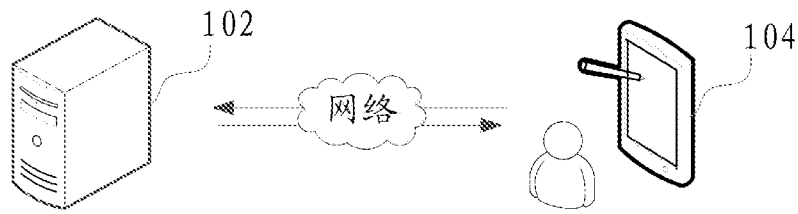


图 1

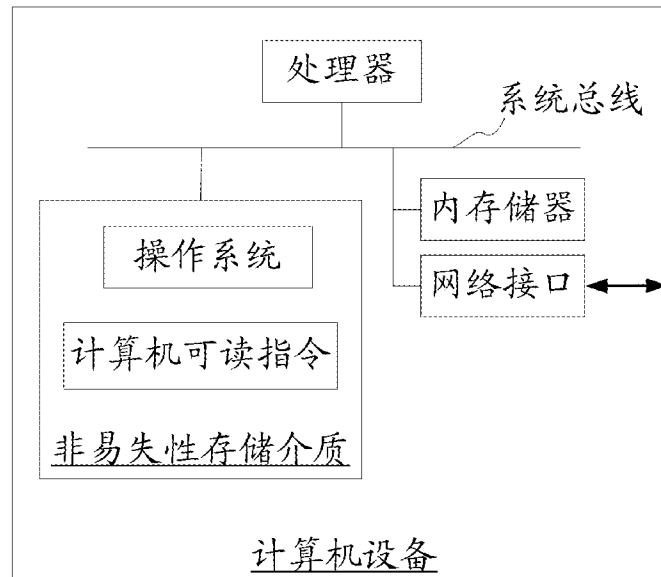


图 2

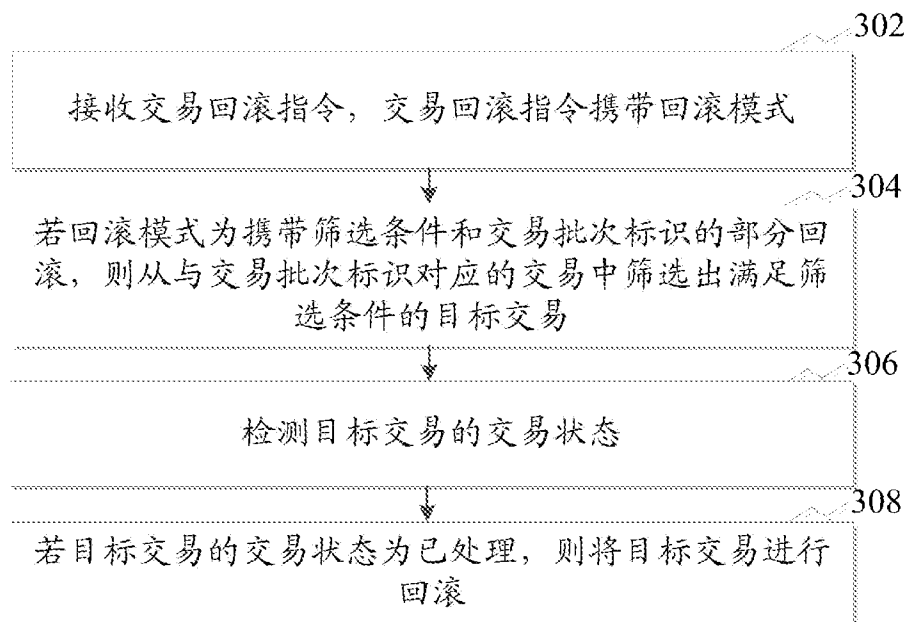


图 3

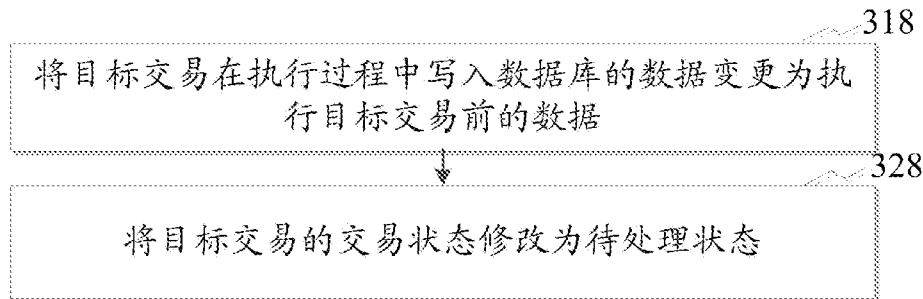


图 4

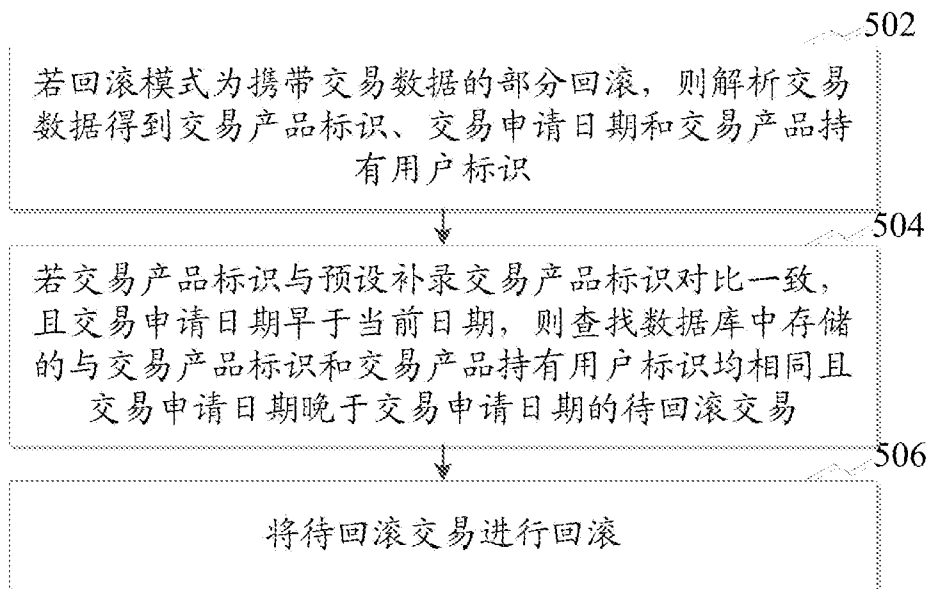


图 5

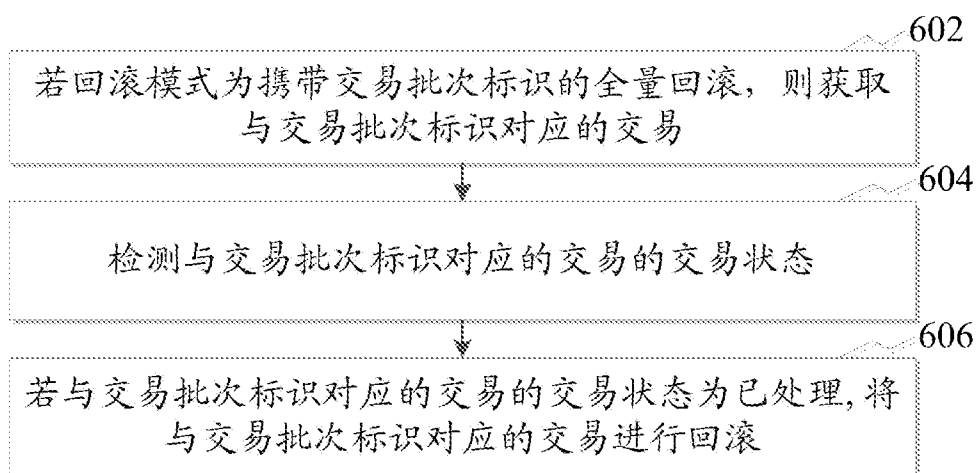


图 6

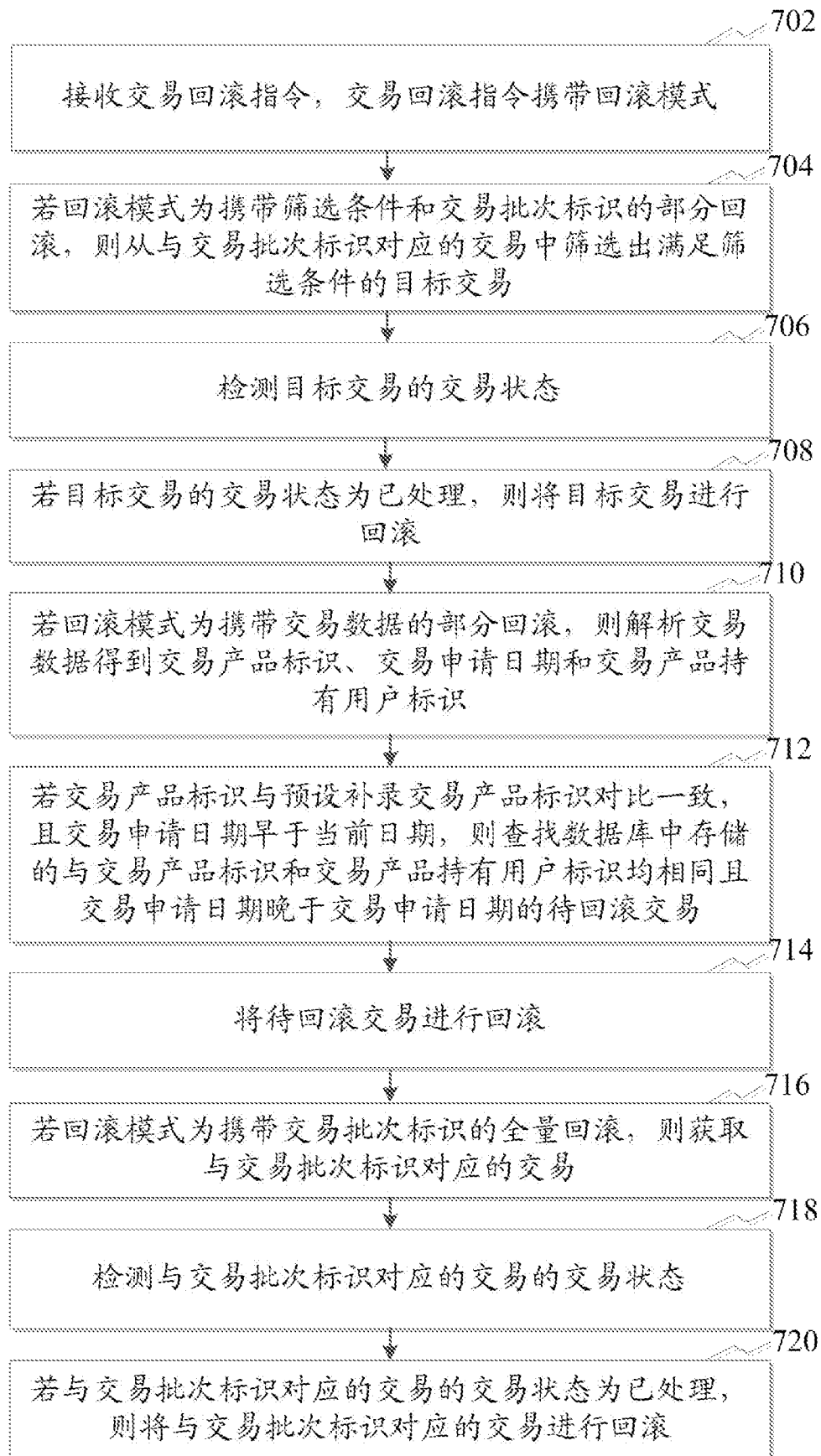


图 7



图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/088569

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 11/14 (2006.01) 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)

G06F; 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)

CPRSABS; CNTXT; SIPOABS; CNKI; CNABS: 全部, 选择, 部分, 筛选, 交易, 回滚, 撤销, 取消, 批次, 日期, all, part, select, rollback, trade, dealing, transaction, undo, cancel, batch, date

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104794138 A (SHENZHEN WOXIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 July 2015 (22.07.2015), description, paragraphs [0071], [0072] and [0097]	1-3, 5-8, 10-13, 15-18, 20
Y	CN 105659204 A (FUSION-IO INC.) 08 June 2016 (08.06.2016), description, paragraph [0045]	1-3, 5-8, 10-13, 15-18, 20
A	JP 5978008 B2 (MIZUHO INFORMATION & RESEARCH INSTITUTE INC. et al.) 24 August 2016 (24.08.2016), entire document	1-20
A	CN 106991606 A (HUNDSUN TECHNOLOGY INC.) 28 July 2017 (28.07.2017), entire document	1-20
A	CN 102571850 A (CHINA MOBILE GROUP SHANDONG CO., LTD.) 11 July 2012 (11.07.2012), 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 17 July 2018	Date of mailing of the international search report 01 August 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 CHEN, An'an Telephone No. (86-10) 62411828

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/088569

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107783861 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 09 March 2018 (09.03.2018), claims 1-10	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/088569

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104794138 A	22 July 2015	None	
CN 105659204 A	08 June 2016	TW 201517052 A	01 May 2015
		US 2015052395 A1	19 February 2015
		KR 20160038053 A	06 April 2016
		KR 101769448 B1	18 August 2017
		WO 2015023744 A1	19 February 2015
		DE 112014003349 T5	07 April 2016
		JP 2016535896 A	17 November 2016
JP 5978008 B2	24 August 2016	JP 2013246754 A	09 December 2013
CN 106991606 A	28 July 2017	None	
CN 102571850 A	11 July 2012	CN 102571850 B	06 August 2014
CN 107783861 A	09 March 2018	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/088569

A. 主题的分类

G06F 11/14(2006.01)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)

G06F; 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))

CPRSABS;CNTXT;SIPOABS;CNKI;CNABS:全部, 选择, 部分, 筛选, 交易, 回滚, 撤销, 取消, 批次, 日期, all, part, select, rollback, trade, dealing, transaction, undo, cancel, batch, date

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
Y	CN 104794138 A (深圳市沃信科技有限公司) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 说明书第0071-0072、0097段	1-3, 5-8, 10-13, 15-18, 20
Y	CN 105659204 A (经度事业闪存公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 说明书第0045段	1-3, 5-8, 10-13, 15-18, 20
A	JP 5978008 B2 (瑞穗信息研究院有限公司等) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 全文	1-20
A	CN 106991606 A (恒生电子股份有限公司) 2017年 7月 28日 (2017 - 07 - 28) 全文	1-20
A	CN 102571850 A (中国移动通信集团山东有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-20
PX	CN 107783861 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 3月 9日 (2018 - 03 - 09) 权力要求1-10	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 7月 17日

国际检索报告邮寄日期

2018年 8月 1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

陈安安

电话号码 62411828

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/088569

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	104794138	A	2015年 7月 22日	无			
CN	105659204	A	2016年 6月 8日	TW	201517052	A	2015年 5月 1日
				US	2015052395	A1	2015年 2月 19日
				KR	20160038053	A	2016年 4月 6日
				KR	101769448	B1	2017年 8月 18日
				WO	2015023744	A1	2015年 2月 19日
				DE	112014003349	T5	2016年 4月 7日
				JP	2016535896	A	2016年 11月 17日
JP	5978008	B2	2016年 8月 24日	JP	2013246754	A	2013年 12月 9日
CN	106991606	A	2017年 7月 28日	无			
CN	102571850	A	2012年 7月 11日	CN	102571850	B	2014年 8月 6日
CN	107783861	A	2018年 3月 9日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)