



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108564463 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 201810261681.5

(22) 申请日 2018.03.28

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108564463 A

(43) 申请公布日 2018.09.21

(73) 专利权人 中国银行股份有限公司
地址 100818 北京市西城区复兴门内大街1号

(72) 发明人 张兴华 刘继波 黄新福 李渤

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 贾磊 杨冬英

(51) Int.Cl.
G06Q 40/02 (2012.01)
G06Q 40/04 (2012.01)

(56) 对比文件

CN 105447757 A, 2016.03.30
CN 106127568 A, 2016.11.16
CN 101782990 A, 2010.07.21

审查员 赵芳

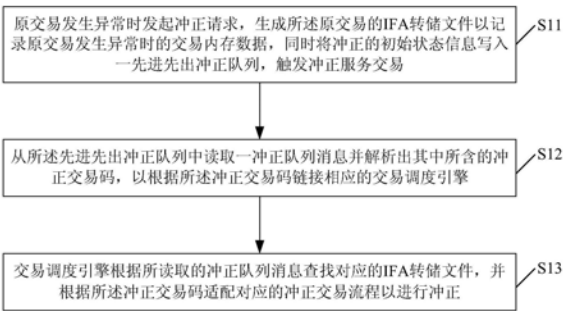
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种银行异常交易冲正方法及系统

(57) 摘要

本发明提供了一种银行异常交易冲正方法及系统,所述方法包括:原交易发生异常时发起冲正请求,生成所述原交易的IFA转储文件以记录原交易发生异常时的交易内存数据,同时将冲正的初始状态信息写入一先进先出冲正队列,触发冲正服务交易;从所述先进先出冲正队列中读取一冲正队列消息并解析出其中所含的冲正交易码,以根据所述冲正交易码链接相应的交易调度引擎;所述交易调度引擎根据所读取的冲正队列消息查找对应的IFA转储文件,并根据所述冲正交易码适配对应的冲正交易流程以进行冲正。本发明借用一种先进先出冲正队列的触发机制和交易内存数据的文件存储机制,可实现自动异步冲正,有效提高了交易结果的正确性,减少人工干预冲正的工作量。



1. 一种银行异常交易冲正方法,其特征在于,所述方法包括:

原交易发生异常时发起冲正请求,生成所述原交易的IFA转储文件以记录原交易发生异常时的交易内存数据,同时将冲正的初始状态信息写入一先进先出冲正队列,触发冲正服务交易;

从所述先进先出冲正队列中读取一冲正队列消息并解析出其中所含的冲正交易码,以根据所述冲正交易码链接相应的交易调度引擎;

所述交易调度引擎根据所读取的冲正队列消息查找对应的IFA转储文件,并根据所述冲正交易码适配对应的冲正交易流程以进行冲正,具体包括:

链接到相应的交易调度引擎后,所述交易调度引擎根据所述先进先出冲正队列消息恢复相应原交易的IFA信息,即根据冲正队列消息查找相应原交易的IFA转储文件,并且根据该冲正队列消息中的冲正交易码适配到对应的冲正交易流程,该冲正交易流程利用该原交易的IFA转储文件进行冲正报文的组装,发起向后台系统的冲正调用,完成冲正。

2. 根据权利要求1所述的银行异常交易冲正方法,其特征在于,所述原交易发生异常时发起冲正请求,还包括:将冲正的初始状态信息登记到异常交易流水表。

3. 根据权利要求2所述的银行异常交易冲正方法,其特征在于,所述方法还包括:冲正结束后生成冲正结果,根据所述冲正结果更新所述异常交易流水表。

4. 根据权利要求3所述的银行异常交易冲正方法,其特征在于,在原交易发生异常时发起冲正操作时,所述方法还包括:指定所述冲正操作的冲正次数。

5. 根据权利要求4所述的银行异常交易冲正方法,其特征在于,如所述冲正结果为冲正失败,所述方法还包括:

将所述冲正次数减1,并判断冲正次数是否大于0;

如所述冲正次数仍大于0,重新向所述先进先出冲正队列写入所述冲正队列消息。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的银行异常交易冲正方法,其特征在于,所述先进先出冲正队列为瞬时数据队列。

7. 一种银行异常交易冲正系统,其特征在于,所述系统包括:原交易冲正发起模块、先进先出冲正队列模块、冲正服务模块及交易调度引擎;其中,

所述原交易冲正发起模块,用于原交易发生异常时发起冲正请求,生成所述原交易的IFA转储文件以记录原交易发生异常时的交易内存数据,同时将冲正的初始状态信息写入所述先进先出冲正队列模块,触发冲正服务交易;

所述冲正服务模块,用于从所述先进先出冲正队列模块中读取一冲正队列消息并解析出其中所含的冲正交易码,以根据所述冲正交易码链接相应的交易调度引擎;

所述交易调度引擎,根据所读取的冲正队列消息查找对应的IFA转储文件,并根据所述冲正交易码适配对应的冲正交易流程以进行冲正,具体包括:

链接到相应的交易调度引擎后,所述交易调度引擎根据所述先进先出冲正队列消息恢复相应原交易的IFA信息,即根据冲正队列消息查找相应原交易的IFA转储文件,并且根据该冲正队列消息中的冲正交易码适配到对应的冲正交易流程,该冲正交易流程利用该原交易的IFA转储文件进行冲正报文的组装,发起向后台系统的冲正调用,完成冲正。

8. 根据权利要求7所述的银行异常交易冲正系统,其特征在于,所述原交易冲正发起模块,还用于将冲正的初始状态信息登记到异常交易流水表。

9. 根据权利要求8所述的银行异常交易冲正系统,其特征在于,所述交易调度引擎在冲正结束后生成冲正结果,所述冲正服务模块根据所述冲正结果更新所述异常交易流水表。

10. 根据权利要求9所述的银行异常交易冲正系统,其特征在于,在原交易发生异常时发起冲正操作时,所述原交易冲正发起模块还用于:指定所述冲正操作的冲正次数。

11. 根据权利要求10所述的银行异常交易冲正系统,其特征在于,如所述冲正结果为冲正失败,所述冲正服务模块还用于:将所述冲正次数减1,并判断冲正次数是否大于0;如所述冲正次数仍大于0,重新向所述先进先出冲正队列写入所述冲正队列消息。

12. 根据权利要求7-11任一项所述的银行异常交易冲正系统,其特征在于,所述先进先出冲正队列模块为瞬时数据队列模块。

一种银行异常交易冲正方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种银行异常交易冲正方法及系统。

背景技术

[0002] 在银行进行交易操作时,当出现对于交易请求的应答报文超时或是其它原因导致交易状态不确定的情况,需要再次发送冲正交易取消原交易的操作。所谓的冲正,即系统认为可能交易失败时采取的补救手段,一般通过反向操作实现。

[0003] 随着银行科技的发展,银行系统稳定性和交易正确率有一定提高,但是交易未明或是单边帐现象仍然存在。目前银行系统多数都是手工发起冲正,或是仅支持一次冲正,冲正方式也都是同步方式(在当前交易中实现),冲正的效率和成功率较低。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种银行异常交易冲正方法及系统。

[0005] 一方面,本发明实施例提供了一种银行异常交易冲正方法,所述方法包括:

[0006] 原交易发生异常时发起冲正请求,生成所述原交易的IFA(Internal Format Area,内部格式区)转储文件以记录原交易发生异常时的交易内存数据,同时将冲正的初始状态信息写入一先进先出冲正队列,触发冲正服务交易;

[0007] 从所述先进先出冲正队列中读取一冲正队列消息并解析出其中所含的冲正交易码,以根据所述冲正交易码链接相应的交易调度引擎;

[0008] 所述交易调度引擎根据所读取的冲正队列消息查找对应的IFA转储文件,并根据所述冲正交易码适配对应的冲正交易流程以进行冲正。

[0009] 在一实施例中,所述原交易发生异常时发起冲正请求,还包括:将冲正的初始状态信息登记到异常交易流水表。

[0010] 在一实施例中,所述方法还包括:冲正结束后生成冲正结果,根据所述冲正结果更新所述异常交易流水表。

[0011] 在一实施例中,在原交易发生异常时发起冲正操作时,所述方法还包括:指定所述冲正操作的冲正次数。

[0012] 在一实施例中,如所述冲正结果为冲正失败,所述方法还包括:

[0013] 将所述冲正次数减1,并判断冲正次数是否大于0;

[0014] 如所述冲正次数仍大于0,重新向所述先进先出冲正队列写入所述冲正队列消息。

[0015] 在一实施例中,所述先进先出冲正队列为瞬时数据队列。

[0016] 另一方面,本发明实施例还提供了一种银行异常交易冲正系统,所述系统包括:原交易冲正发起模块、先进先出冲正队列模块、冲正服务模块及交易调度引擎;其中,

[0017] 所述原交易冲正发起模块,用于原交易发生异常时发起冲正请求,生成所述原交易的IFA转储文件以记录原交易发生异常时的交易内存数据,同时将冲正的初始状态信息写入所述先进先出冲正队列模块,触发冲正服务交易;

[0018] 所述冲正服务模块,用于从所述先进先出冲正队列模块中读取一冲正队列消息并解析出其中所含的冲正交易码,以根据所述冲正交易码链接相应的交易调度引擎;

[0019] 所述交易调度引擎,根据所读取的冲正队列消息查找对应的IFA转储文件,并根据所述冲正交易码适配对应的冲正交易流程以进行冲正。

[0020] 在一实施例中,所述原交易冲正发起模块,还用于将冲正的初始状态信息登记到异常交易流水表。

[0021] 在一实施例中,所述交易调度引擎在冲正结束后生成冲正结果,所述冲正服务模块根据所述冲正结果更新所述异常交易流水表。

[0022] 在一实施例中,在原交易发生异常时发起冲正操作时,所述原交易冲正发起模块还用于:指定所述冲正操作的冲正次数。

[0023] 在一实施例中,如所述冲正结果为冲正失败,所述冲正服务模块还用于:将所述冲正次数减1,并判断冲正次数是否大于0;如所述冲正次数仍大于0,重新向所述先进先出冲正队列写入所述冲正队列消息。

[0024] 在一实施例中,所述先进先出冲正队列模块为瞬时数据队列模块。

[0025] 本发明实施例提供的冲正方法及系统借用一种先进先出冲正队列的触发机制和交易内存数据的文件存储机制,可实现自动异步冲正,有效提高了交易结果的正确性,减少人工干预冲正的工作量。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的一些实施例,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他的附图。

[0027] 图1为本发明实施例提供的一种银行异常交易冲正方法的大致流程示意图;

[0028] 图2为本发明实施例提供的一种银行异常交易冲正系统的大体结构示意图;

[0029] 图3为本发明实施例提供的冲正方法具体工作流程示意图。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 图1为本发明实施例提供的一种银行异常交易冲正方法,主要包括以下步骤:

[0032] 步骤S11,原交易发生异常时发起冲正请求,生成所述原交易的IFA转储文件以记录原交易发生异常时的交易内存数据,同时将冲正的初始状态信息写入一先进先出冲正队列,触发冲正服务交易。

[0033] 原交易异常时,例如在出现交易未明或出现单边帐的场景下,可发起冲正请求以调用冲正服务。在发起冲正请求时,需要将原交易发生异常时的所有交易内存数据记录下来,存储为一IFA文件,即内部格式区文件,可以理解为一种交易内存Dump文件(是进程的内存

存镜像),按照一定格式存储当前交易数据,以在后续冲正时读取。同时,还需要将冲正的初始状态信息(例如交易流水号、交易日期、交易时间、交易码、冲正标识及冲正交易码等等)写入一先进先出冲正队列,以触发冲正服务交易,进行异步冲正。

[0034] 步骤S12,从所述先进先出冲正队列中读取一冲正队列消息并解析出其中所含的冲正交易码,以根据所述冲正交易码链接相应的交易调度引擎。

[0035] 步骤S11触发冲正服务交易后,可由内设冲正服务程序的冲正服务交易模块从先进先出冲正队列中读取该队列中最早入栈的冲正队列消息进行解析,获取该冲正队列消息中所含的冲正交易码,以便Link(链接)与该冲正交易码对应的交易调度引擎。上述的冲正服务交易模块可以被其他具有相同功能的模块替代。上述的Link是指CICS(Customer Information Control System,客户信息控制系统,银行系统常用的一种交易中间件)中间件提供的程序调用方式。

[0036] 步骤S13,所述交易调度引擎根据所读取的冲正队列消息查找对应的IFA转储文件,并根据所述冲正交易码适配对应的冲正交易流程以进行冲正。

[0037] 在Link到相应的交易调度引擎后,该交易调度引擎则可根据步骤S12所读取的冲正队列消息恢复相应原交易的IFA信息,即根据该冲正队列消息(例如交易日期、交易时间、交易码等)查找相应原交易的IFA转储文件,并且根据该冲正队列消息中的冲正交易码适配到对应的冲正交易流程,该冲正交易流程便可利用该原交易的IFA转储文件进行冲正报文的组装,发起向后台系统的冲正调用,完成冲正。

[0038] 本发明实施例提供的冲正方法借用一种先进先出冲正队列的触发机制和交易内存数据的文件存储机制,可实现自动异步冲正,有效提高了交易结果的正确性,减少人工干预冲正的工作量。

[0039] 在一实施例中,步骤S11中当所述原交易发生异常时发起冲正请求时,还可以将冲正的初始状态信息登记到一异常交易流水表中,以记录冲正发起时的状态。

[0040] 在一实施例中,步骤S13的冲正操作结束后会生成冲正结果(失败或成功),不管结果如何,都可以根据所得冲正结果更新上述异常交易流水表,实现对冲正操作整个过程的记录。

[0041] 另外,步骤S11中原交易发生异常时发起冲正操作时,上述方法还包括:指定所述冲正操作的冲正次数。例如,若将本次冲正请求的冲正次数参数的默认值设为1,那么在按照步骤S11-S13完成一次冲正操作后,即停止冲正。

[0042] 具体实施时,如步骤S13所得冲正结果为冲正失败,则将所述冲正次数减1,并判断冲正次数是否大于0,如冲正次数仍大于0,则重新向所述先进先出冲正队列写入步骤S12从队列中读取到的冲正队列消息,即该冲正队列消息重新入栈,等待触发。

[0043] 在一实施例中,上述的先进先出冲正队列为可为瞬时数据队列,即TDQ(Transient Data Queue),CICS的瞬时数据队列,是一种先进先出队列,可提供触发机制。

[0044] 本发明实施例可利用先进先出队列TDQ的触发机制,交易的内存Dump数据文件机制和异常交易流水表,实现异步自动多次冲正。

[0045] 基于与图1所示的银行异常交易冲正方法相同的发明构思,本申请实施例还提供了一种银行异常交易冲正系统,如下面实施例所述。由于该系统解决问题的原理与图1中银行异常交易冲正方法相似,因此该系统的实施可以参见图1的银行异常交易冲正方法的实

施,重复之处不再赘述。

[0046] 在另一实施例中,本发明还提供了一种银行异常交易冲正系统,其结构如图2所示,该系统主要包括:原交易冲正发起模块21、先进先出冲正队列模块22、冲正服务模块23及交易调度引擎24。

[0047] 原交易冲正发起模块21用于原交易发生异常时发起冲正请求,生成所述原交易的IFA转储文件以记录原交易发生异常时的交易内存数据,同时将冲正的初始状态信息写入先进先出冲正队列模块22,触发冲正服务交易。

[0048] 冲正服务模块23用于从先进先出冲正队列模块22中读取一冲正队列消息并解析出其中所含的冲正交易码,以根据所述冲正交易码链接相应的交易调度引擎。

[0049] 交易调度引擎24根据所读取的冲正队列消息查找对应的IFA转储文件(例如可为Dump文件),并根据所述冲正交易码适配对应的冲正交易流程以进行冲正。

[0050] 在一实施例中,原交易冲正发起模块21还用于将冲正的初始状态信息登记到一异常交易流水表。

[0051] 在一实施例中,交易调度引擎24在冲正结束后生成冲正结果,冲正服务模块23根据该冲正结果更新上述的异常交易流水表。

[0052] 在一实施例中,在原交易发生异常时发起冲正操作时,原交易冲正发起模块21还用于指定所述冲正操作的冲正次数。

[0053] 在一实施例中,如所述冲正结果为冲正失败,所述冲正服务模块23还用于将所述冲正次数减1,并判断冲正次数是否大于0,如所述冲正次数仍大于0,则重新向所述先进先出冲正队列写入所述冲正队列消息。

[0054] 在一实施例中,所述先进先出冲正队列模块为瞬时数据队列模块。

[0055] 本发明实施例提供的系统可利用先进先出队列TDQ的触发机制,交易的内存Dump数据文件机制和异常交易流水表,实现异步自动多次冲正。

[0056] 为更清楚地说明本发明的实现方式,图3示出了一冲正示例示意图。如图3所示,在原交易未明或出现单边账的场景下,调用冲正原子交易(可指定最大冲正次数),生成当前交易的IFA文件(可以理解为Dump文件),并记录当前交易发生异常时的所有交易信息到异常交易流水表中,并把冲正交易的关键信息(例如,异常交易的流水号、交易日期、冲正标识位、最大冲正次数等信息)写入先进先出队列TDQ。例如,冲正初始状态信息可包括如下内容:8位ZeroFlag(零标志位)+1位Flag(标志位)+8位TraceNo(交易流水号)+8位TranDate(交易日期)+6位TranTime(交易时间)+6位TranCode(交易码)+6位RcovTranCode(冲正交易码)+6位RcovCount(冲正次数)。

[0057] 写入TDQ的操作同时会异步触发冲正服务程序。冲正服务程序在读取一条TDQ信息后,组织冲正数据,即从TDQ中读取出一条冲正初始状态信息,根据其中的交易码去LINK交易调度引擎。交易调度引擎根据TDQ信息恢复原交易的IFA信息(即,根据TranDate+TranTime+TraceNo查找原交易的IFA文件),并根据冲正交易码RcovTranCode适配到对应冲正交易流程,进行冲正报文的组装,发起向后台系统的冲正调用。冲正服务程序根据LINK主控返回的冲正结果(即,从交易调度引擎返回的冲正结果),更新相应的异常交易流水表记录状态(0—成功,E—失败)。如果返回结果为冲正失败,将冲正次数减1。如果冲正次数仍大于0,将重新向冲正TDQ写入该冲正信息;否则放弃该冲正请求,从而控制冲正重发次数。

[0058] 本发明实施例中的TDQ可使用其它类似功能的队列实现,只需具备先进先出和异步触发机制即可。

[0059] 本发明通过IFA的内存转储文件机制和先进先出队列机制,实现了异步自动发起多次冲正调用,并实现冲正状态的记录(例如初始、正在冲正中、失败或成功),并可通过交易调度引擎根据交易码自动匹配初始化交易,自动加载IFA数据进行冲正。

[0060] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0061] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0062] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0063] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0064] 本发明中应用了具体实施例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

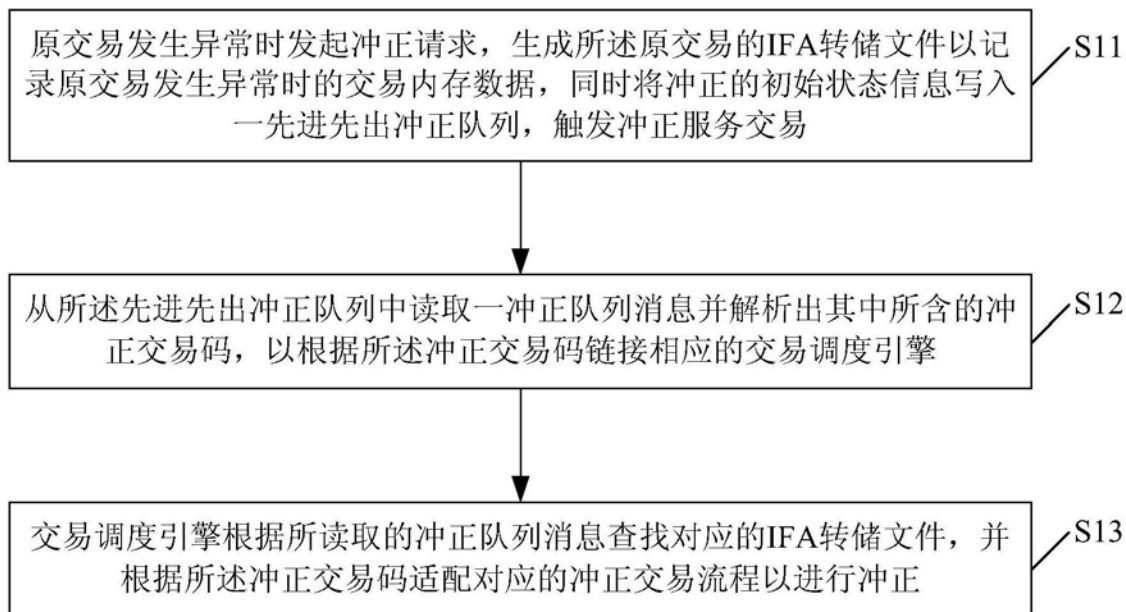


图1

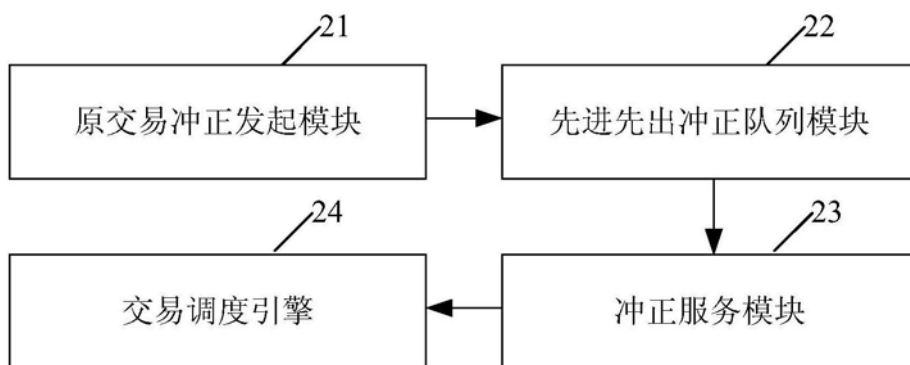


图2

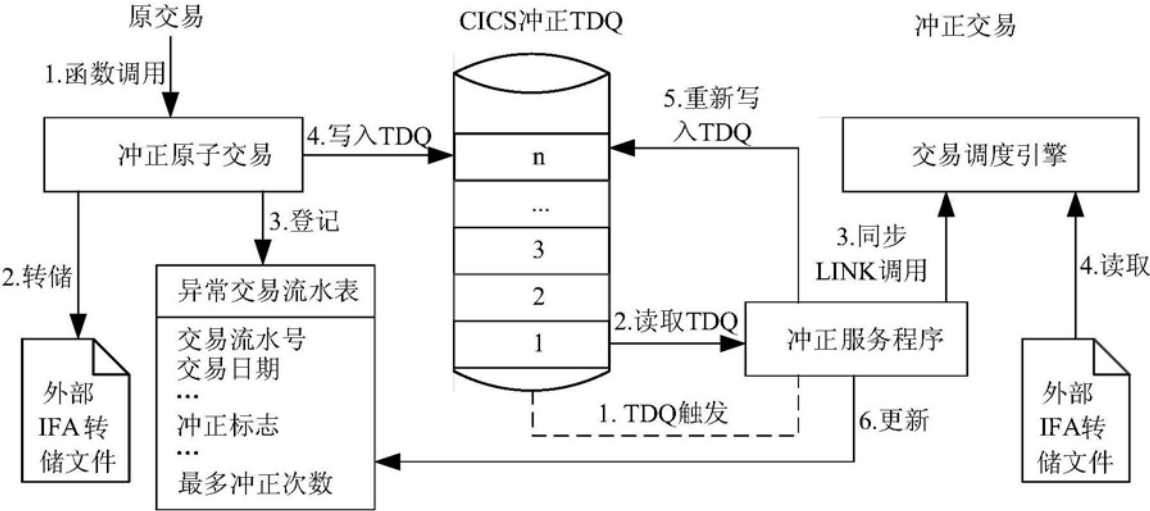


图3