



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113516552 B

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202110861830.3

G06Q 10/0635 (2023.01)

(22) 申请日 2021.07.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111626839 A, 2020.09.04

申请公布号 CN 113516552 A

审查员 周闪闪

(43) 申请公布日 2021.10.19

(73) 专利权人 中国工商银行股份有限公司

地址 100140 北京市西城区复兴门内大街
55号

(72) 发明人 章焙杰 章奔奔 杨振华

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

专利代理师 寿梦婕 黄健

(51) Int. Cl.

G06Q 40/03 (2023.01)

G06Q 10/0631 (2023.01)

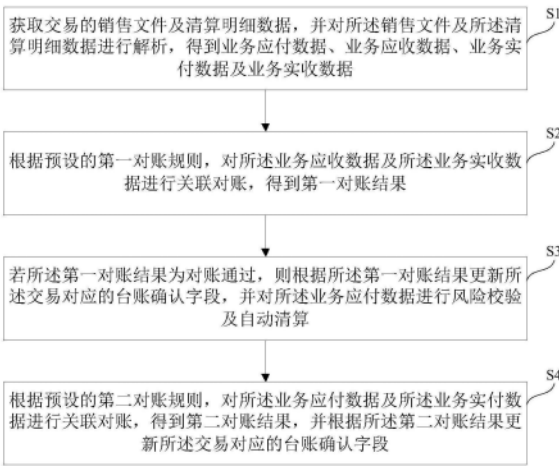
权利要求书2页 说明书13页 附图4页

(54) 发明名称

理财业务的对账清算方法及装置

(57) 摘要

一种理财业务的对账清算方法及装置,可用于金融领域或其他领域。方法包括:获取交易的
销售文件及清算明细数据,对销售文件及清算明
细数据进行解析,得到业务应付数据等数据;根
据预设的第一对账规则,对业务应收数据及业务
实收数据进行关联对账,得到第一对账结果;若
第一对账结果为对账通过,则根据第一对账结果
更新交易对应的台账确认字段,对业务应付数据
进行风险校验及自动清算;根据预设的第二对账
规则,对业务应付数据及业务实付数据进行关联
对账,得到第二对账结果,根据第二对账结果更
新交易对应的台账确认字段。本发明实现理财产
品清算账户应收实收的账务自动核对,结合风险
校验及自动清算等防控机制,提升了理财业务对
账及清算的效率。



1. 一种理财业务的对账清算方法,其特征在于,所述方法包括:

获取交易的销售文件及清算明细数据,并对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据;

根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果;

若所述第一对账结果为对账通过,则根据所述第一对账结果更新所述交易对应的台账确认字段,并对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算;

根据预设的第二对账规则,对所述业务应付数据及所述业务实付数据进行关联对账,得到第二对账结果,并根据所述第二对账结果更新所述交易对应的台账确认字段;

其中,所述对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算包括:

根据预设校验规则,对所述业务应付数据进行双路校验以及自动清算前置校验;其中,所述双路校验是使用待清算的指令要素反查初始业务应付数据源,所述自动清算前置校验是清算前对指令单上的要素进行合法化校验;

在所述双路校验及自动清算前置校验通过后,利用Quartz Job定时任务技术,对所述业务应付数据进行自动清算。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据包括:

对所述销售文件进行文本解析,得到所述业务应付数据及业务应收数据;

对所述清算明细数据进行解析及字段识别,得到所述业务实付数据及业务实收数据。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果包括:

利用Quartz Job定时任务技术,按照预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

4. 一种理财业务的对账清算装置,其特征在于,所述装置包括:

数据解析模块,用于获取交易的销售文件及清算明细数据,并对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据;

第一对账模块,用于根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果;

自动清算模块,用于若所述第一对账结果为对账通过,则根据所述第一对账结果更新所述交易对应的台账确认字段,并对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算;

第二对账模块,用于根据预设的第二对账规则,对所述业务应付数据及所述业务实付数据进行关联对账,得到第二对账结果,并根据所述第二对账结果更新所述交易对应的台账确认字段;

其中,所述自动清算模块包括:

风险校验单元,用于根据预设校验规则,对所述业务应付数据进行双路校验以及自动清算前置校验;其中,所述双路校验是使用待清算的指令要素反查初始业务应付数据源,所述自动清算前置校验是清算前对指令单上的要素进行合法化校验;

自动清算单元,用于在所述双路校验及自动清算前置校验通过后,利用Quartz Job定

时任务技术,对所述业务应付数据进行自动清算。

5.根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述数据解析模块包括:

文本解析单元,用于对所述销售文件进行文本解析,得到所述业务应付数据及业务应收数据;

字段识别单元,用于对所述清算明细数据进行解析及字段识别,得到所述业务实付数据及业务实收数据。

6.根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述第一对账模块还用于利用Quartz Job定时任务技术,按照预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

7.一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至3任一项所述方法。

8.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有执行权利要求1至3任一项所述方法的计算机程序。

理财业务的对账清算方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及对账清算技术领域,尤指一种理财业务的对账清算方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,随着银行理财业务全面开展后产品加速发布,代销渠道建立后与销售商各类资金清算业务需求不断攀升,手工资金清算划款已不能满足业务需求,耗费巨大的人力和时间成本。同时,由于T+0实时清算产品数量增加,通过人工核对的方式进行对账并发起手工清算策略,易造成人工应收实收账务核对清算效率慢,增大资金流转的时效。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本发明实施例的主要目的在于提供一种理财业务的对账清算方法及装置,提升理财业务对账与清算的效率,解决手工对账与清算的压力。

[0004] 为了实现上述目的,本发明实施例提供一种理财业务的对账清算方法,所述方法包括:

[0005] 获取交易的销售文件及清算明细数据,并对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据;

[0006] 根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果;

[0007] 若所述第一对账结果为对账通过,则根据所述第一对账结果更新所述交易对应的台账确认字段,并对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算;

[0008] 根据预设的第二对账规则,对所述业务应付数据及所述业务实付数据进行关联对账,得到第二对账结果,并根据所述第二对账结果更新所述交易对应的台账确认字段。

[0009] 可选的,在本发明一实施例中,所述对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据包括:

[0010] 对所述销售文件进行文本解析,得到所述业务应付数据及业务应收数据;

[0011] 对所述清算明细数据进行解析及字段识别,得到所述业务实付数据及业务实收数据。

[0012] 可选的,在本发明一实施例中,所述根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果包括:

[0013] 利用Quartz Job定时任务技术,按照预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

[0014] 可选的,在本发明一实施例中,所述对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算包括:

[0015] 根据预设校验规则,对所述业务应付数据进行双路校验以及风险校验;

[0016] 在所述双路校验及风险校验通过后,利用Quartz Job定时任务技术,对所述业务应付数据进行自动清算。

[0017] 本发明实施例还提供一种理财业务的对账清算装置,所述装置包括:

[0018] 数据解析模块,用于获取交易的销售文件及清算明细数据,并对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据;

[0019] 第一对账模块,用于根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果;

[0020] 自动清算模块,用于若所述第一对账结果为对账通过,则根据所述第一对账结果更新所述交易对应的台账确认字段,并对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算;

[0021] 第二对账模块,用于根据预设的第二对账规则,对所述业务应付数据及所述业务实付数据进行关联对账,得到第二对账结果,并根据所述第二对账结果更新所述交易对应的台账确认字段。

[0022] 可选的,在本发明一实施例中,所述数据解析模块包括:

[0023] 文本解析单元,用于对所述销售文件进行文本解析,得到所述业务应付数据及业务应收数据;

[0024] 字段识别单元,用于对所述清算明细数据进行解析及字段识别,得到所述业务实付数据及业务实收数据。

[0025] 可选的,在本发明一实施例中,所述第一对账模块还用于利用Quartz Job定时任务技术,按照预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

[0026] 可选的,在本发明一实施例中,所述自动清算模块包括:

[0027] 风险校验单元,用于根据预设校验规则,对所述业务应付数据进行双路校验以及风险校验;

[0028] 自动清算单元,用于在所述双路校验及风险校验通过后,利用Quartz Job定时任务技术,对所述业务应付数据进行自动清算。

[0029] 本发明还提供一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现上述方法。

[0030] 本发明还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有执行上述方法的计算机程序。

[0031] 本发明通过对理财业务相关交易的销售文件及清算明细数据进行解析,利用对账规则及解析得到的数据进行对账及清算,实现理财产品清算账户应收实收的账务自动核对,并结合风险校验及自动清算等防控机制,实现了在完成理财业务的自动清算功能的同时,解决了当前手工清算压力大的问题,提升了理财业务对账及清算的效率。

附图说明

[0032] 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。

[0033] 图1为本发明实施例一种理财业务的对账清算方法的流程图;

- [0034] 图2为本发明实施例中数据解析流程图；
- [0035] 图3为本发明实施例中校验及清算流程图；
- [0036] 图4为本发明一具体实施例中应用理财业务的对账清算方法的系统工作时序示意图；
- [0037] 图5为本发明实施例一种理财业务的对账清算装置的结构示意图；
- [0038] 图6为本发明实施例中数据解析模块的结构示意图；
- [0039] 图7为本发明实施例中自动清算模块的结构示意图；
- [0040] 图8为本发明一实施例所提供的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 本发明实施例提供一种理财业务的对账清算方法及装置,可用于金融领域及其他领域,需要说明的是,本发明的理财业务的对账清算方法及装置可用于金融领域,也可用于除金融领域之外的任意领域,本发明的理财业务的对账清算方法及装置应用领域不做限定。

[0042] 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作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。

[0043] 如图1所示为本发明实施例一种理财业务的对账清算方法的流程图,本发明实施例提供的理财业务的对账清算方法的执行主体包括但不限于业务系统主机。图中所示的方法包括:

[0044] 步骤S1,获取交易的销售文件及清算明细数据,并对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据。

[0045] 其中,从存储设备或业务系统中,获取理财业务对应的交易的销售文件及清算明细数据。具体的,可以通过SQLLRD及批量框架实现理财产品销售数据文件文本解析,将解析得到的数据作为业务应付数据及业务应收数据。具体的,解析后得到的数据还包括产品认购、申购、分红、到期和赎回核算数据以及产品份额调整和对账数据。

[0046] 进一步的,通过Quartz Job定时任务技术,建立清算账户明细下载及销账的自动化处理机制,实现清算户流水明细获取解析。

[0047] 具体的,可预先配置Quartz Job定时任务CRON表达式来规定其调起频率,例如,调用频率为8点-19点每15分钟调起一次轮循。每次调起后,读取配置清算户账号的相关信息,分批次获取清算账户清算明细数据并存储至数据库中。待所有明细下载完毕后,统一遍历处理明细数据。

[0048] 进一步的,由于明细数据中只有收款账号、付款账号的划款明细,所以对于明细数据中根据其摘要字段进行数据解析及识别。按照摘要为产品+业务种类的格式识别到对应的台账数据中,该台账数据业务种类包含认购、申购、分红、到期和赎回,用于后续应收实收、应付实付的对账,即作为业务实付数据及业务实收数据。

[0049] 步骤S2,根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

[0050] 其中,通过Quartz Job定时任务技术,按照预设第一对账规则,对业务应收数据及业务实收数据进行关联对账。

[0051] 进一步的,配置Quartz Job定时任务CRON表达式来规定其调起频率,例如,调用频率为8点-20点每15分钟调起一次轮循。该任务分别从销售数据文件拆分得到的业务应收数据,以及明细下载得到的业务实收数据。根据这两部分数据,按照预设第一对账规则进行全连接合并对账,全连接条件包含:本方账号、币种、对手方名称、对手方账号、交易方向、组合代码。若条件匹配,则核对金额是否一致,一致则对账成功,即对账通过;不一致或无匹配记录,则记录对账失败。具体的,预设的第一对账规则如表1所示。

[0052] 表1

[0053]

付款机构	理财产品代码	业务类型	付款银行账号	应收金额	=或≠	付款机构	理财产品代码	业务类型	付款银行账号	到账金额	银行摘要	确认状态
第三方代销确认文件中销售商代码,母行代销取销售渠道	确认文件中的理财产品代码	确认文件中的业务类型(认购)	确认文件中的销售商代码查询销售商清算账户	确认文件认购应收金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=,不匹配为≠	台账记录中的账号查询销售商名称,母行根据账号查询付款方名称	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型(认购)	台账付款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
第三方代销确认文件中销售商代码,母行代销取销售渠道	确认文件中的理财产品代码	确认文件中的业务类型(申购)	确认文件中的销售商代码查询销售商清算账户	确认文件申购应收金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=,不匹配为≠	台账记录中的账号查询销售商名称,母行根据账号查询付款方名称	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型(申购)	台账付款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
应付文件中的理财产品的托管机构	应付文件中的理财产品代码	应付文件中的业务类型(赎回)	应付文件中的理财产品查询托管行账	应付文件中的赎回金额按产品和确认	金额匹配为=,不匹配为≠	台账记录中的理财产品的托管机构	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型(赎	台账付款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段

[0054]

			号	日汇总				回)				
应付文件中的理财产品的托管机构	应付文件中的理财产品代码	应付文件中的业务类型(到期)	应付文件中的理财产品查询托管行账号	应付文件中的到期金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=, 不匹配为≠	台账记录中的理财产品的托管机构	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型(到期)	台账付款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
应付文件中的理财产品的托管机构	应付文件中的理财产品代码	应付文件中的业务类型(分红)	应付文件中的理财产品查询托管行账号	应付文件中的分红金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=, 不匹配为≠	台账记录中的理财产品的托管机构	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型(分红)	台账付款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
其他对外支付中的理财产品的托管机构	其他对外支付中的理财产品代码	销售手续费	其他对外支付中的本方清算路径	其他对外支付指令上的金额	金额匹配为=, 不匹配为≠	台账记录中的理财产品的托管机构	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型(销售手续费)	台账付款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段

[0055] 步骤S3,若所述第一对账结果为对账通过,则根据所述第一对账结果更新所述交易对应的台账确认字段,并对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算。

[0056] 其中,若第一对账结果为对账通过,即核对一致,则台账确认字段更新为“已确认”。该状态段含义为用于识别应收款项与实收款项已确认。此外,台账确认字段初始状态可以为空或“未确认”。

[0057] 进一步的,当第一对账结果为对账通过,即应收实收数据对账一致,通过Quartz Job定时任务技术触发清算指令的双路校验、自动清算前置校验及自动清算流程。具体过程如下:

[0058] 1)、双路校验流程指的是使用待清算的指令要素反查初始业务应付数据源(销售文件拆分得到),若根据要素进行产品、日期、币种、销售商对应账号、金额完全比对一致,则可发起自动清算;

[0059] 2)、自动清算前置校验指的是清算前对指令单上的要素进行合法化校验,属于事前风险控制机制;

[0060] 3)、若风控核对无风险,则将理财业务交易中销售划款指令的审批状态置为审批通过(无需业务进行人工审批),同时业务系统后台调用业务交易的主机清算划款接口发起清算指令提交至主机,完成自动清算流程。

[0061] 步骤S4,根据预设的第二对账规则,对所述业务应付数据及所述业务实付数据进行关联对账,得到第二对账结果,并根据所述第二对账结果更新所述交易对应的台账确认字段。

[0062] 其中,通过Quartz Job定时任务技术,按照预设的第二对账规则,对业务应付数据及业务实付数据进行规则关联对账。

[0063] 进一步的,本步骤为清算后的事后对账机制,待自动清算或落地后的手工清算完成后,主机侧会记录下清算明细数据。根据预设的第二对账规则,对应付(销售文件解析得到)、实付(清算明细解析得到)进行步骤S3中相似的核对。若第二对账结果为核对一致,则

将台账确认字段更新为“已清算”，该状态含义为已收款项已完成兑付至客户或托管行。至此，所有业务流程已闭环，完成理财业务的对账清算。具体的，预设的第二对账规则如表2所示。

[0064] 表2

[0065]

收款机构	理财产品代码	业务类型	收款银行账号	应付金额	=或≠	收款机构	理财产品代码	业务类型	收款银行账号	付款金额	银行摘要	清算状态
确认文件中的理财产品代码对应的理财产品的托管机构	确认文件中的理财产品代码	确认文件中的业务类型（认购）	确认文件中的销售商代码查询销售商清算账户	确认文件认购应收金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=，不匹配为≠	台账记录中的账号查询对应的理财产品的托管机构	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型（认购）	台账收款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
确认文件中的理财产品代码对应的理财产品的托管机构	确认文件中的理财产品代码	确认文件中的业务类型（申购）	确认文件中的销售商代码查询销售商清算账户	确认文件申购应收金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=，不匹配为≠	台账记录中的账号查询对应的理财产品的托管机构	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型（申购）	台账收款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
应付文件中的理财产品代码对应的销售商/销售渠道	应付文件中的理财产品代码	应付文件中的业务类型（赎回）	应付文件中的理财产品查询托管行账号	应付文件中的赎回金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=，不匹配为≠	台账记录中的理财产品的销售商/销售渠道	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型（赎回）	台账收款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段

[0066]

应付文件中的理财产品代码对应的销售商/销售渠道	应付文件中的理财产品代码	应付文件中的业务类型（到期）	应付文件中的理财产品查询托管行账号	应付文件中的到期金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=，不匹配为≠	台账记录中的理财产品的销售商/销售渠道	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型（到期）	台账收款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
应付文件中的理财产品代码对应的销售商/销售渠道	应付文件中的理财产品代码	应付文件中的业务类型（分红）	应付文件中的理财产品查询托管行账号	应付文件中的分红金额按产品和确认日汇总	金额匹配为=，不匹配为≠	台账记录中的理财产品的销售商/销售渠道	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型（分红）	台账收款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段
固定值, 第三方代销	其他对外支付中的理财产品代码	销售手续费	销售商销售费清算账户	其他对外支付指令上的金额	金额匹配为=，不匹配为≠	固定值, 第三方代销	台账记录中的理财产品代码	台账记录中的业务类型（销售手续费）	台账收款账号	台账流水金额	台账摘要	台账确认字段

[0067] 作为本发明的一个实施例,如图2所示,对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据包括:

[0068] 步骤S21,对所述销售文件进行文本解析,得到所述业务应付数据及业务应收数据;

[0069] 步骤S22,对所述清算明细数据进行解析及字段识别,得到所述业务实付数据及业务实收数据。

[0070] 其中,可以通过SQLLRD及批量框架实现理财产品销售数据文件文本解析,将解析得到的数据作为业务应付数据及业务应收数据。具体的,解析后得到的数据还包括产品认购、申购、分红、到期和赎回核算数据以及产品份额调整和对账数据。

[0071] 进一步的,可预先配置Quartz Job定时任务CRON表达式来规定其调起频率,例如,调用频率为8点-19点每15分钟调起一次轮循。每次调起后,读取配置清算户账号的相关信息,分批次获取清算账户清算明细数据并存储至数据库中。待所有明细下载完毕后,统一遍历处理明细数据。

[0072] 进一步的,由于明细数据中只有收款账号、付款账号的划款明细,所以对于明细数据中根据其摘要字段进行数据解析及识别。按照摘要为产品+业务种类的格式识别到对应的台账数据中,该台账数据业务种类包含认购、申购、分红、到期和赎回,用于后续应收实收、应付实付的对账,即作为业务实付数据及业务实收数据。

[0073] 具体的,QuartzJob定时集群技术:Quartz的监听器用于当任务调度中你所关注事件发生时,能够及时获取这一事件的通知。类似于任务执行过程中的邮件、短信类的提醒。Quartz监听器主要有JobListener、TriggerListener、SchedulerListener三种,顾名思义,分别表示任务、触发器、调度器对应的监听器。三者的使用方法类似,在开始介绍三种监听

器之前,需要明确两个概念:全局监听器与非全局监听器,二者的区别在于:全局监听器能够接收到所有的Job/Trigger的事件通知,而非全局监听器只能接收到在其上注册的Job或Trigger的事件,不在其上注册的Job或Trigger则不会进行监听。

[0074] 进一步的,SQL*Loader文本解析技术:SQL*Loader是ORACLE的数据加载工具,通常用来将操作系统文件(数据)迁移到ORACLE数据库中。SQL*Loader是大型数据仓库选择使用的加载方法,因为它提供了最快速的途径(DIRECT,PARALLEL)。

[0075] 作为本发明的一个实施例,根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果包括:利用Quartz Job定时任务技术,按照预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

[0076] 其中,通过Quartz Job定时任务技术,按照预设第一对账规则,对业务应收数据及业务实收数据进行关联对账。

[0077] 进一步的,配置Quartz Job定时任务CRON表达式来规定其调起频率。该任务分别从销售数据文件拆分得到的业务应收数据,以及明细下载得到的业务实收数据。根据这两部分数据,按照预设第一对账规则进行全连接合并对账,全连接条件包含:本方账号、币种、对手方名称、对手方账号、交易方向、组合代码。若条件匹配,则核对金额是否一致,一致则对账成功,即对账通过;不一致或无匹配记录,则记录对账失败。

[0078] 作为本发明的一个实施例,如图3所示,对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算包括:

[0079] 步骤S31,根据预设校验规则,对所述业务应付数据进行双路校验以及风险校验;

[0080] 步骤S32,在所述双路校验及风险校验通过后,利用Quartz Job定时任务技术,对所述业务应付数据进行自动清算。

[0081] 其中,双路校验主要采用贴源数据反向查询方式,将当前需要校验的指令通过组合代码、币种、金额、账号和日期要素进行反向回查基础销售数据,若各要素查询回的销售金额与待清算金额保持相等,则校验一致。

[0082] 进一步的,前置风险校验的预设校验规则采用可配置方式,规则集包含:

[0083] a. 校验同一产品,同一日期,同一渠道,同一批次只能划款一笔(同一渠道通过账号判定);

[0084] b. 汇款户与收款户账号不能相同;

[0085] c. 划款日期等于系统日期;

[0086] d. 收款账户为17或19位币种一致,金额大于0;

[0087] e. 根据产品,交易类型(从摘要中截取)判断开关状态是否为开;

[0088] f. 需要配置一个系统级的最大金额,超过的不可自动划款;

[0089] 进一步的,通过Quartz Job定时任务技术,定频扫描待清算队列并实现自动清算,自动清算通过业务模式、清算账号等条件选择不同的清算模式。具体的,包含三类清算模式,分别处理认申购,赎回到期分红和销售费自动清算指令。

[0090] 在本发明一具体实施例中,如图4所示为应用理财业务的对账清算方法的系统工作时序示意图。针对现有人工账务核对及清算效率慢的缺点,为缓解银行理财业务全面开展多代销渠道建立后各个销售商清算业务增长压力,减小销售清算员业务需要通过人工核

对的方式进行对账并发起手工清算的人力投入成本等问题,本发明提供的理财业务的对账清算系统,可以提升理财资金清算的自动风控水平和清算效率,解决当前每日近百笔手工清算压力。图中所示系统包括:销售数据解析模块、清算户明细数据模块、收入数据规则对账模块、自动清算模块及支出数据规则对账模块。

[0091] 在本实施例中,系统具体处理流程包括:

[0092] 1) 基于SQLLRD及ENTEGOR批量技术建立理财产品认申购、赎回到期分红数据处理加工机制,实现理财产品销售数据文件文本解析。然后进行下一步自动化应付应收对账的环节。

[0093] 其中,ENTEGOR批量技术:Entegor是面向企业流程管理的应用平台,适用于银行、保险、证券、电信、政府、邮政等拥有大中型数据中心,要求内部IT应用系统安全、稳定、高效运行的大中型企业事业单位,产品系列包括:Entegor作业调度Entegor手工操作规范化Entegor应用系统健康检查。

[0094] 2) 基于Quartz Job定时任务技术建立清算户明细下载及销账的自动化处理机制,实现清算户流水明细获取解析。即通过系统配置化方式,Quartz Job定时拉取已配置的清算账户明细批量下载接口,并对流水明细进行分类归档处理。然后进行下一步自动化实付实收对账的环节。

[0095] 3) 通过Quartz Job定时任务技术,利用的第一对账规则,对应收实收数据进行规则关联对账。预设的第一对账规则如表1所示。

[0096] 其中,配置QuartzJob定时任务CRON表达式来规定其调起频率,目前调用频率为8点-20点每15分钟调起一次轮循。该任务分别从销售数据文件拆分得到的业务应收数据,以及明细下载得到的业务实收数据。根据这两部分数据,全连接合并对账全连接条件包含:本方账号、币种、对手方名称、对手方账号、交易方向、组合代码。若条件匹配,则核对金额是否一致,一致则对账成功(=);不一致或无匹配记录,则记录对账失败(≠)。

[0097] 进一步的,应收明细与实收明细数据全连接进行关联对账,核对一致确认状态更新为“已确认”。

[0098] 4) 当应收实收数据对账一致,触发清算指令的双路校验、自动清算前置校验及自动清算流程。

[0099] 其中,双路校验主要采用贴源数据反向查询方式,将当前需要校验的指令通过组合代码、币种、金额、账号和日期要素进行反向回查基础销售数据,若各要素查询回的销售金额与待清算金额保持相等,则校验一致。

[0100] 进一步的,预设的校验规则采用可配置方式,规则集包含:

[0101] a. 校验同一产品,同一日期,同一渠道,同一批次只能划款一笔(同一渠道通过账号判定);

[0102] b. 汇款户与收款户账号不能相同;

[0103] c. 划款日期等于系统日期;

[0104] d. 收款账户为17或19位币种一致,金额大于0;

[0105] e. 根据产品,交易类型(从摘要中截取)判断开关状态是否为开;

[0106] f. 需要配置一个系统级的最大金额,超过的不可自动划款;

[0107] 进一步的,通过Quartz Job定时任务技术定频扫描待清算队列并实现自动清算,

自动清算通过业务模式、清算账号等条件选择不同的清算模式。目前包含三类清算模式,分别处理认申购,赎回到期分红和销售费自动清算指令。

[0108] 5) 通过Quartz Job定时任务技术,利用第二对账规则,对应付实付数据进行规则关联对账。预设的第二对账规则如表2所示。

[0109] 本发明的系统通过Quartz Job集群定时任务定频扫描,实现理财产品清算账户应收实收的账务自动核对。通过兼容代销渠道的资金清算对账模块及自动清算双路兜底等防控机制,完成核对并通过业务规则引擎校验一致。最后,依托Quartz Job集群定时任务调用接口发起实时接口清算指令完成资金清算。该装置实现了理财产品认申购、赎回、销售手续费等业务的自动清算功能,解决了当前每日近百笔手工清算压力,提升工银理财资金清算的系统自动风控水平和清算效率。

[0110] 本发明在确保风险管控的前提下,完成核对并通过业务规则引擎校验、双路兜底等业务与系统并重的防控机制后,再次使用Quartz Job集群定时任务调用API接口发起实时接口清算指令完成资金清算,极大的增强了业务清算的效率,同时保障了清算核对的准确性。

[0111] 如图5所示为本发明实施例一种理财业务的对账清算装置的结构示意图,图中所示装置包括:

[0112] 数据解析模块10,用于获取交易的销售文件及清算明细数据,并对所述销售文件及所述清算明细数据进行解析,得到业务应付数据、业务应收数据、业务实付数据及业务实收数据。

[0113] 其中,从存储设备或业务系统中,获取理财业务对应的交易的销售文件及清算明细数据。具体的,可以通过SQLLRD及批量框架实现理财产品销售数据文件文本解析,将解析得到的数据作为业务应付数据及业务应收数据。具体的,解析后得到的数据还包括产品认购、申购、分红、到期和赎回核算数据以及产品份额调整和对账数据。

[0114] 进一步的,通过Quartz Job定时任务技术,建立清算账户明细下载及销账的自动化处理机制,实现清算户流水明细获取解析。

[0115] 具体的,可预先配置Quartz Job定时任务CRON表达式来规定其调起频率。每次调起后,读取配置清算户账号的相关信息,分批次获取清算账户清算明细数据并存储至数据库中。待所有明细下载完毕后,统一遍历处理明细数据。

[0116] 进一步的,由于明细数据中只有收款账号、付款账号的划款明细,所以对于明细数据中根据其摘要字段进行数据解析及识别。按照摘要为产品+业务种类的格式识别到对应的台账数据中,该台账数据业务种类包含认购、申购、分红、到期和赎回,用于后续应收实收、应付实付的对账,即作为业务实付数据及业务实收数据。

[0117] 第一对账模块20,用于根据预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

[0118] 其中,通过Quartz Job定时任务技术,按照预设第一对账规则,对业务应收数据及业务实收数据进行关联对账。

[0119] 进一步的,配置Quartz Job定时任务CRON表达式来规定其调起频率。该任务分别从销售数据文件拆分得到的业务应收数据,以及明细下载得到的业务实收数据。根据这两部分数据,按照预设第一对账规则进行全连接合并对账,全连接条件包含:本方账号、币种、

对手方名称、对手方账号、交易方向、组合代码。若条件匹配,则核对金额是否一致,一致则对账成功,即对账通过;不一致或无匹配记录,则记录对账失败。

[0120] 自动清算模块30,用于若所述第一对账结果为对账通过,则根据所述第一对账结果更新所述交易对应的台账确认字段,并对所述业务应付数据进行风险校验及自动清算。

[0121] 其中,若第一对账结果为对账通过,即核对一致,则台账确认字段更新为“已确认”。该状态段含义为用于识别应收款项与实收款项已确认。此外,台账确认字段初始状态可以为空或“未确认”。

[0122] 进一步的,当第一对账结果为对账通过,即应收实收数据对账一致,通过Quartz Job定时任务技术触发清算指令的双路校验、自动清算前置校验及自动清算流程。具体过程如下:

[0123] 1)、双路校验流程指的是使用待清算的指令要素反查初始业务应付数据源(销售文件拆分得到),若根据要素进行产品、日期、币种、销售商对应账号、金额完全比对一致,则可发起自动清算;

[0124] 2)、自动清算前置校验指的是清算前对指令单上的要素进行合法化校验,属于事前风险控制机制;

[0125] 3)、若风控核对无风险,则将理财业务交易中销售划款指令的审批状态置为审批通过(无需业务进行人工审批),同时业务系统后台调用业务交易的主机清算划款接口发起清算指令提交至主机,完成自动清算流程。

[0126] 第二对账模块40,用于根据预设的第二对账规则,对所述业务应付数据及所述业务实付数据进行关联对账,得到第二对账结果,并根据所述第二对账结果更新所述交易对应的台账确认字段。

[0127] 其中,通过Quartz Job定时任务技术,按照预设的第二对账规则,对业务应付数据及业务实付数据进行规则关联对账。

[0128] 进一步的,本步骤为清算后的事后对账机制,待自动清算或落地后的手工清算完成后,主机侧会记录下清算明细数据。根据预设的第二对账规则,对应付(销售文件解析得到)、实付(清算明细解析得到)进行步骤S3中相似的核对。若第二对账结果为核对一致,则将台账确认字段更新为“已清算”,该状态含义为已收款项已完成兑付至客户或托管行。至此,所有业务流程已闭环,完成理财业务的对账清算。

[0129] 作为本发明的一个实施例,如图6所示,所述数据解析模块10包括:

[0130] 文本解析单元11,用于对所述销售文件进行文本解析,得到所述业务应付数据及业务应收数据;

[0131] 字段识别单元12,用于对所述清算明细数据进行解析及字段识别,得到所述业务实付数据及业务实收数据。

[0132] 作为本发明的一个实施例,所述第一对账模块还用于利用Quartz Job定时任务技术,按照预设的第一对账规则,对所述业务应收数据及所述业务实收数据进行关联对账,得到第一对账结果。

[0133] 作为本发明的一个实施例,如图7所示,所述自动清算模块30包括:

[0134] 风险校验单元31,用于根据预设校验规则,对所述业务应付数据进行双路校验以及风险校验;

[0135] 自动清算单元32,用于在所述双路校验及风险校验通过后,利用Quartz Job定时任务技术,对所述业务应付数据进行自动清算。

[0136] 基于与上述一种理财业务的对账清算方法相同的申请构思,本发明还提供了上述一种理财业务的对账清算装置。由于该一种理财业务的对账清算装置解决问题的原理与一种理财业务的对账清算方法相似,因此该一种理财业务的对账清算装置的实施可以参见一种理财业务的对账清算方法的实施,重复之处不再赘述。

[0137] 本发明通过对理财业务相关交易的销售文件及清算明细数据进行解析,利用对账规则及解析得到的数据进行对账及清算,实现理财产品清算账户应收实收的账务自动核对,并结合风险校验及自动清算等防控机制,实现了在完成理财业务的自动清算功能的同时,解决了当前手工清算压力大的问题,提升了理财业务对账及清算的效率。

[0138] 本发明还提供一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现上述方法。

[0139] 本发明还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有执行上述方法的计算机程序。

[0140] 如图8所示,该电子设备600还可以包括:通信模块110、输入单元120、音频处理单元130、显示器160、电源170。值得注意的是,电子设备600也并不是必须要包括图8中所示的所有部件;此外,电子设备600还可以包括图8中没有示出的部件,可以参考现有技术。

[0141] 如图8所示,中央处理器100有时也称为控制器或操作控件,可以包括微处理器或其他处理器装置和/或逻辑装置,该中央处理器100接收输入并控制电子设备600的各个部件的操作。

[0142] 其中,存储器140,例如可以是缓存器、闪存、硬驱、可移动介质、易失性存储器、非易失性存储器或其它合适装置中的一种或更多种。可储存上述与失败有关的信息,此外还可存储执行有关信息的程序。并且中央处理器100可执行该存储器140存储的该程序,以实现信息存储或处理等。

[0143] 输入单元120向中央处理器100提供输入。该输入单元120例如为按键或触摸输入装置。电源170用于向电子设备600提供电力。显示器160用于进行图像和文字等显示对象的显示。该显示器例如可为LCD显示器,但并不限于此。

[0144] 该存储器140可以是固态存储器,例如,只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、SIM卡等。还可以是这样的存储器,其即使在断电时也保存信息,可被选择性地擦除且设有更多数据,该存储器的示例有时被称为EPROM等。存储器140还可以是某种其它类型的装置。存储器140包括缓冲存储器141(有时被称为缓冲器)。存储器140可以包括应用/功能存储部142,该应用/功能存储部142用于存储应用程序和功能程序或用于通过中央处理器100执行电子设备600的操作的流程。

[0145] 存储器140还可以包括数据存储部143,该数据存储部143用于存储数据,例如联系人、数字数据、图片、声音和/或任何其他由电子设备使用的数据。存储器140的驱动程序存储部144可以包括电子设备的用于通信功能和/或用于执行电子设备的其他功能(如消息传送应用、通讯录应用等)的各种驱动程序。

[0146] 通信模块110即为经由天线111发送和接收信号的发送机/接收机110。通信模块(发送机/接收机)110耦合到中央处理器100,以提供输入信号和接收输出信号,这可以和常

规移动通信终端的情况相同。

[0147] 基于不同的通信技术,在同一电子设备中,可以设置有多个通信模块110,如蜂窝网络模块、蓝牙模块和/或无线局域网模块等。通信模块(发送机/接收机)110还经由音频处理器130耦合到扬声器131和麦克风132,以经由扬声器131提供音频输出,并接收来自麦克风132的音频输入,从而实现通常的电信功能。音频处理器130可以包括任何合适的缓冲器、解码器、放大器等。另外,音频处理器130还耦合到中央处理器100,从而使得可以通过麦克风132能够在本机上录音,且使得可以通过扬声器131来播放本机上存储的声音。

[0148] 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。

[0149] 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。

[0150] 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。

[0151] 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。

[0152] 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。

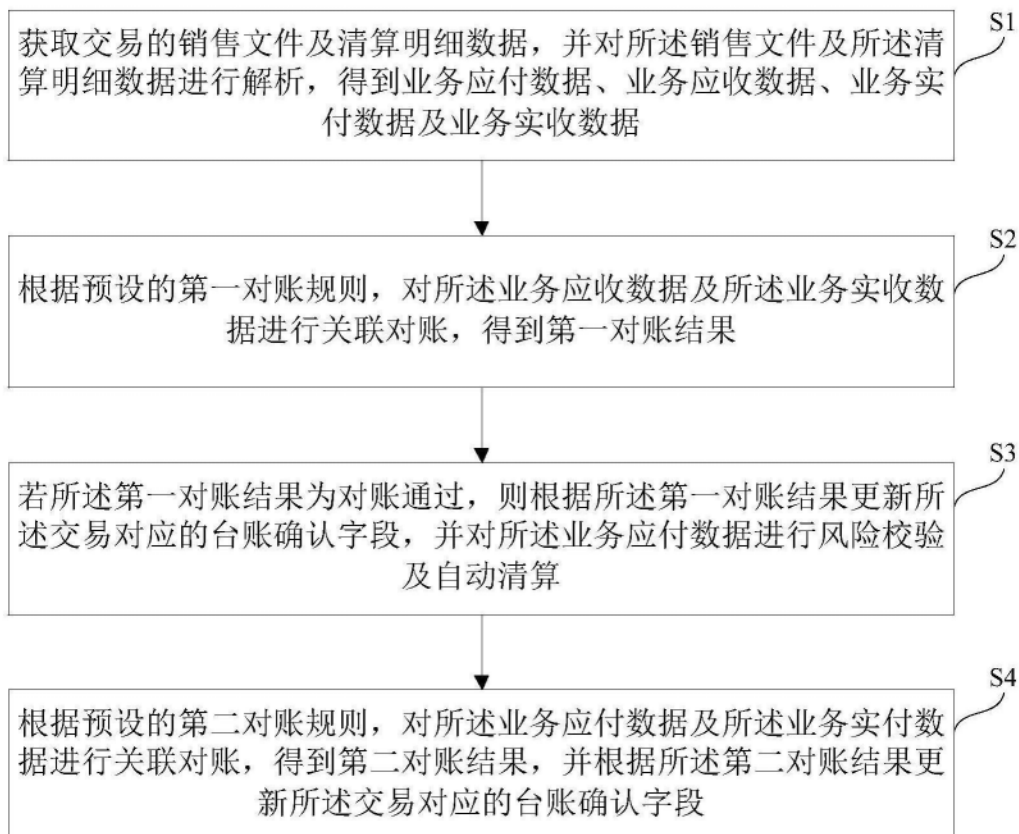


图1

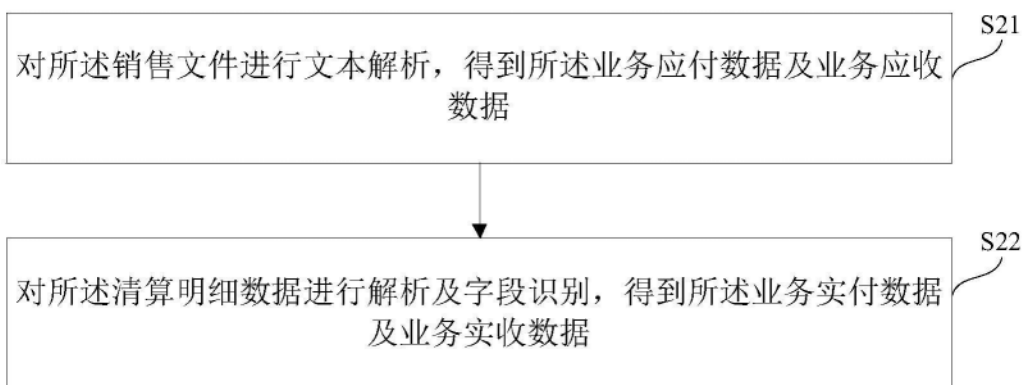


图2

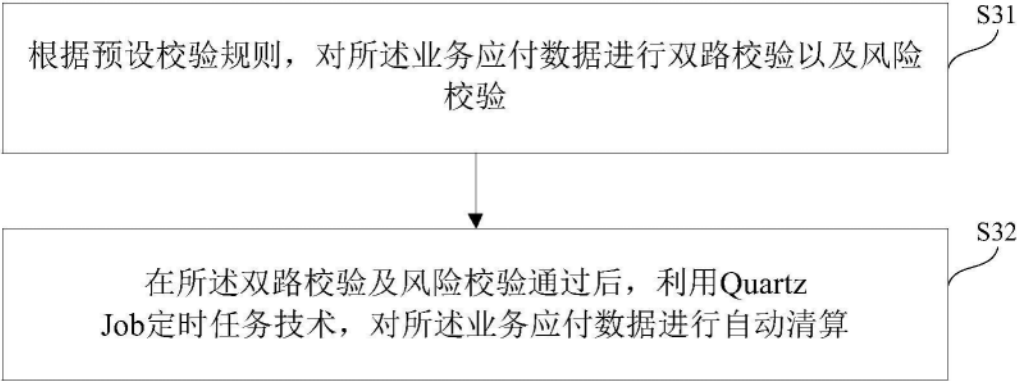


图3

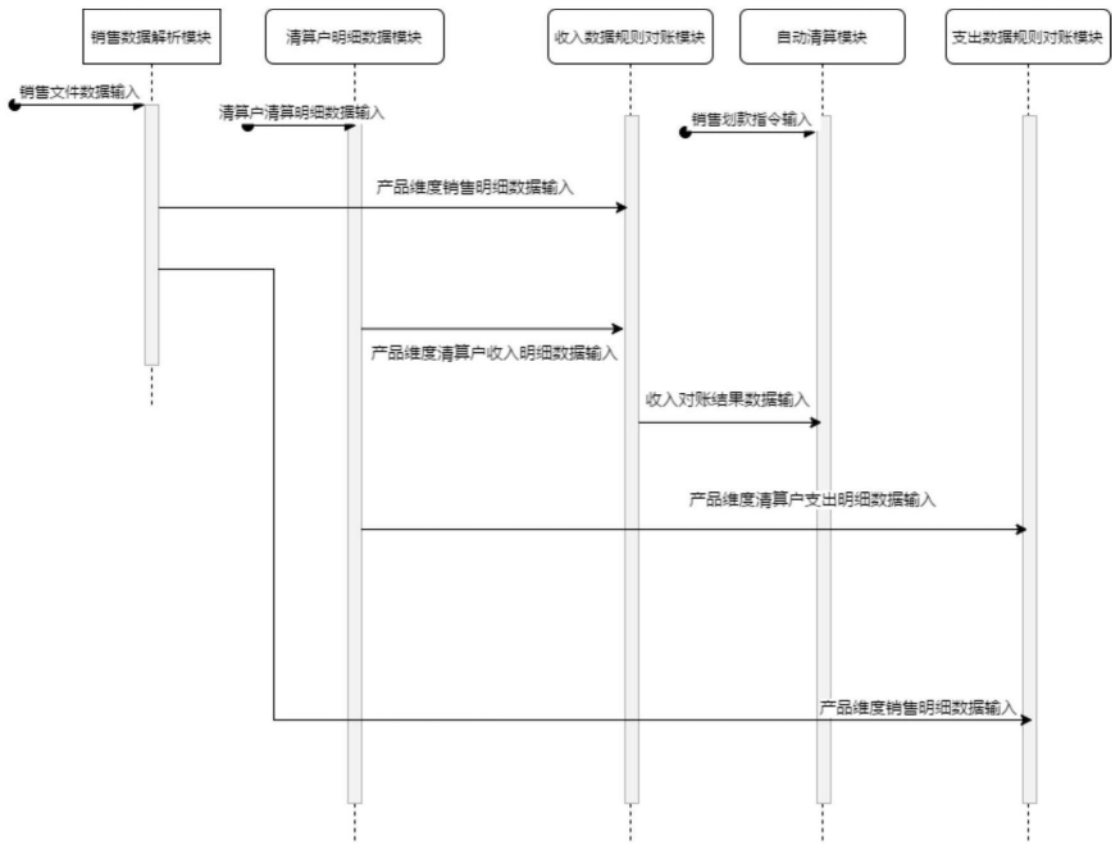


图4

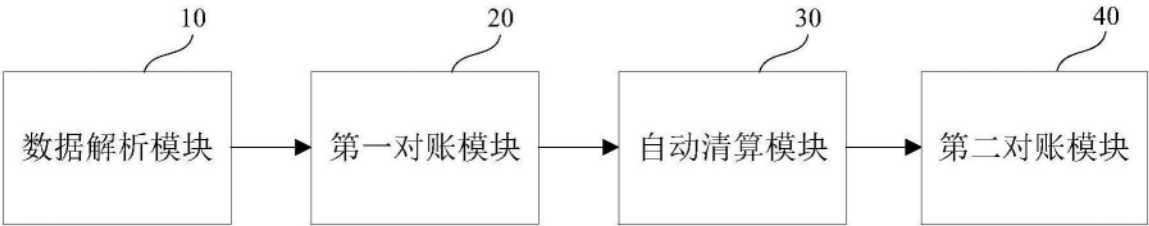


图5

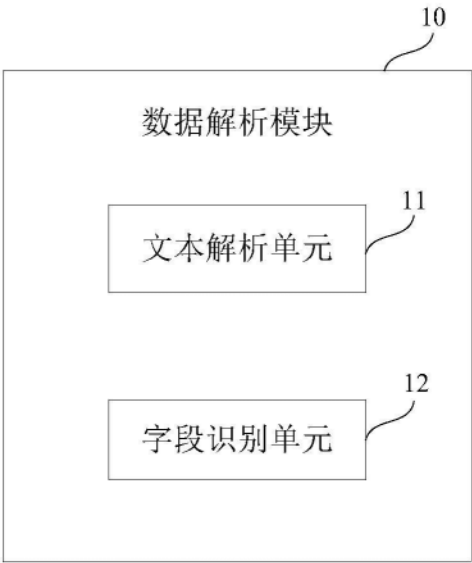


图6



图7

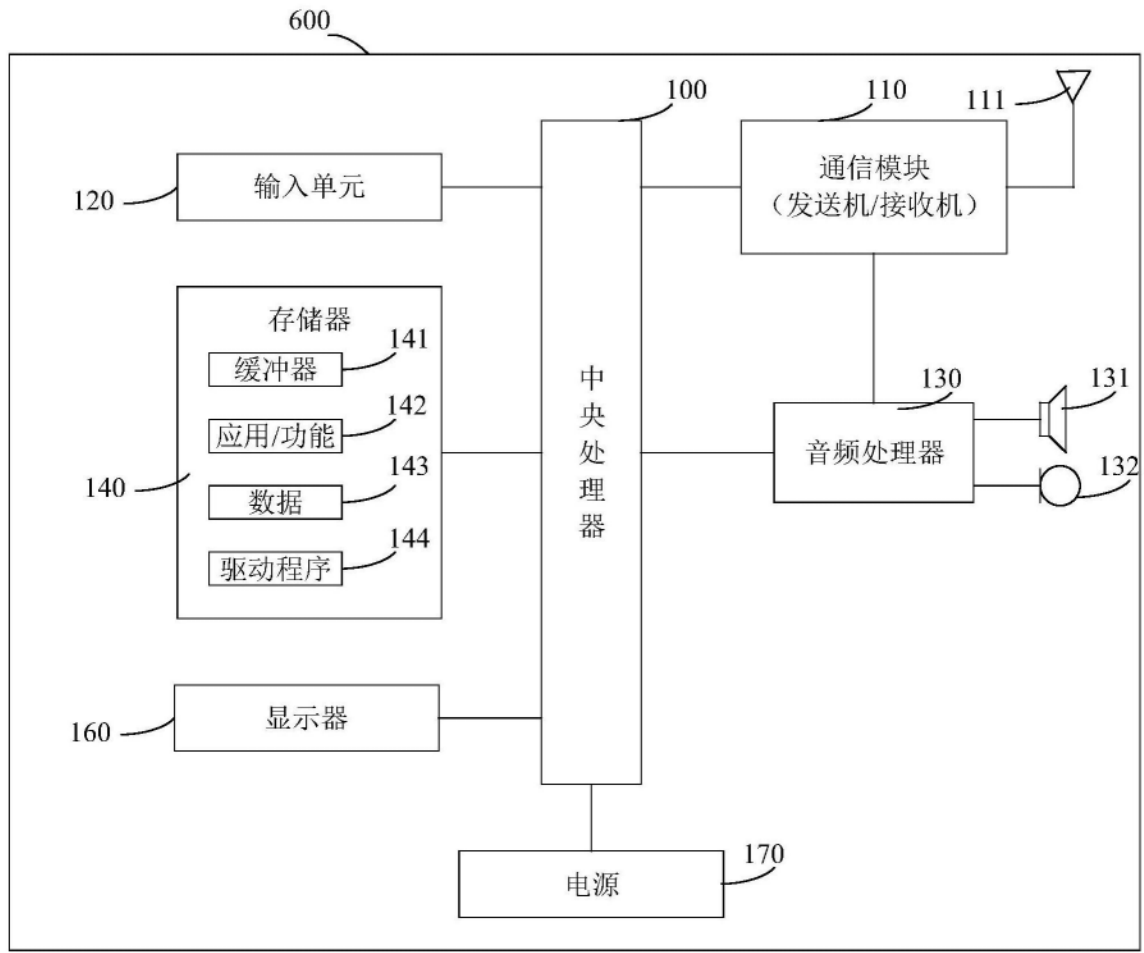


图8