



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114638678 A

(43) 申请公布日 2022.06.17

(21) 申请号 202210288376.1

(22) 申请日 2022.03.22

(71) 申请人 成都质数斯达克科技有限公司
地址 610094 四川省成都市高新区交子大道33号中国华商金融中心1807-1810

(72) 发明人 王锐 刘昱

(51) Int. Cl.
G06Q 40/00 (2012.01)
G06Q 40/04 (2012.01)
G06Q 40/06 (2012.01)

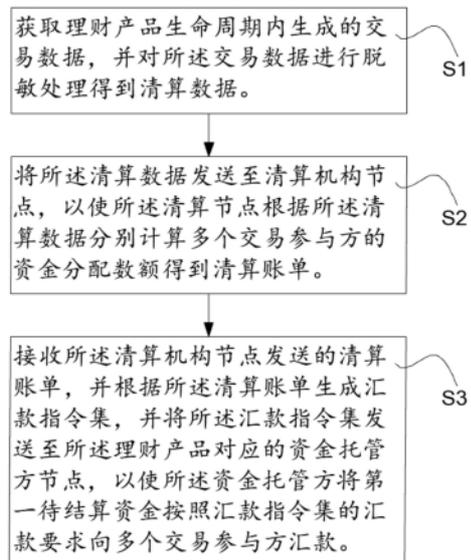
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于区块链的清算方法、装置、设备及可读存储介质

(57) 摘要

本发明涉及区块链技术领域,具体而言,涉及一种基于区块链的清算方法、装置和设备及可读存储介质,所述方法包括:获取理财产品生命周期内生成的交易数据,并对交易数据进行脱敏处理得到清算数据;将清算数据发送至清算机构节点;接收清算机构节点发送的清算账单,并根据清算账单生成汇款指令集,并将汇款指令集发送至理财产品对应的资金托管方节点,以使资金托管方将第一待结算资金按照汇款指令集的汇款要求向多个交易参与方汇款;在本发明中通过区块链网络构建一个包含理财产品的发行方、销售方、资金托管方等的完善的用于服务于理财产品全生命周期运维系统,有效解决理财产品生命周期结束后资金无法通过现有的区块链网络系统进行清算的问题。



1. 一种基于区块链的清算方法,适用于区块链网络中的任意一个产品发行方节点,其特征在于,所述方法包括:

获取理财产品生命周期内生成的交易数据,并对所述交易数据进行脱敏处理得到清算数据,所述清算数据为用于计算多个理财产品参与方的所得资金,所述理财产品参与方包括理财产品的投资方、销售方、发行方和资金托管方;

将所述清算数据发送至清算机构节点,以使所述清算节点根据所述清算数据分别计算多个交易参与方的资金分配数额得到清算账单,所述清算账单为记载有每个理财产品参与方所得金额的表格;

接收所述清算机构节点发送的清算账单,并根据所述清算账单生成汇款指令集,并将所述汇款指令集发送至所述理财产品对应的资金托管方节点,以使所述资金托管方将第一待结算资金按照汇款指令集的汇款要求向多个交易参与方汇款。

2. 根据权利要求1所述的基于区块链的清算方法,其特征在于,所述获取理财产品生命周期内生成的交易数据之前,还包括:

在理财产品生命周期结束后,售出所述理财产品对应的被投资商品,以使理财产品对应的资金托管方获得第一待结算资金。

3. 根据权利要求1所述的基于区块链的清算方法,其特征在于,所述获取理财产品生命周期内生成的交易数据之前,还包括:

获取理财产品的多平台销售信息,并根据每个所述平台销售信息,分别计算得到每个所述平台销售信息对应的销售账单,并将每个所述销售账单发送至对应的销售平台节点;

接收每个销售平台节点发送的确认信息。

4. 根据权利要求1所述的基于区块链的清算方法,其特征在于,所述接收所述清算机构节点发送的清算账单之后,还包括:

根据所述清算账单,计算得到多个投资收益率报表,并将每个所述投资收益率报表发送至对应的投资者终端。

5. 根据权利要求1所述的基于区块链的清算方法,其特征在于,所述接收所述清算机构节点发送的清算账单之后,还包括:

根据所述清算账单,计算得到多个投资收益率报表,所述投资收益率报表为投资者在理财产品生命周期结束后所得收益信息表格;

根据投资者所述平台的类别,将多个投资收益率报表划分为多个收益率报表合集,并将每个所述收益率报表合集发送给对应的销售平台节点。

6. 根据权利要求1所述的基于区块链的清算方法,其特征在于,所述接收所述清算机构节点发送的清算账单之后,还包括:

将所述清算账单和清算数据哈希值发送至master节点,以使所述清算账单和清算数据哈希值在区块链网络中被共识,所述master节点为区块链网络中负责共识业务的节点。

7. 一种基于区块链的清算装置,其特征在于,适用于区块链网络中的任意一个产品发行方节点,所述装置包括:

第一获取模块,用于获取理财产品生命周期内生成的交易数据,并对所述交易数据进行脱敏处理得到清算数据,所述清算数据为用于计算多个理财产品参与方的所得资金,所述理财产品参与方包括理财产品的投资方、销售方、发行方和资金托管方;

第一发送模块,用于将所述清算数据发送至清算机构节点,以使所述清算节点根据所述清算数据分别计算多个交易参与方的资金分配数额得到清算账单,所述清算账单为记载有每个理财产品参与方所得金额的表格;

第一计算模块,用于接收所述清算机构节点发送的清算账单,并根据所述清算账单生成汇款指令集,并将所述汇款指令集发送至所述理财产品对应的资金托管方节点,以使所述资金托管方将第一待结算资金按照汇款指令集的汇款要求向多个交易参与方打款。

8. 一种基于区块链的清算装置,其特征在于,包括:

存储器,用于存储计算机程序;

处理器,用于执行所述计算机程序时实现如权利要求1至6任一项所述基于区块链的清算方法的步骤。

9. 一种可读存储介质,其特征在于:所述可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至6一项所述基于区块链的清算方法的步骤。

一种基于区块链的清算方法、装置、设备及可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及区块链技术领域,具体而言,涉及一种基于区块链的清算方法、装置和设备及可读存储介质。

背景技术

[0002] 区块链技术构建在传输网络(也可称为区块链网络)之上,传输网络中的分布式节点设备(以下简称为节点)通过运行区块链程序,实现以预设共识策略生成区块数据,并利用链式数据结构验证与存储区块数据,最终实现了数据防篡改机制,为业务开展提供了安全可信的技术新思路。

[0003] 目前金融机构有自营的理财产品和客户端,形成了各自的信息孤岛,如何通过区块链网络让理财产品在多个销售方进行销售,并在理财产品的全生命周期结束后完成资金清算工作是一个亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于区块链的清算方法、装置、设备及可读存储介质,以改善上述在理财产品的全生命周期结束后如何通过区块链现有平系统对没有清算能力的理财产品发行方进行理财产品的资金清算的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本申请实施例提供了如下技术方案:

[0006] 一方面,本申请实施例提供了一种基于区块链的清算方法,应用于区块链网络内的任意一个发行节点,所述方法包括:获取理财产品生命周期内生成的交易数据,并对所述交易数据进行脱敏处理得到清算数据,所述清算数据为用于计算多个理财产品参与方的所得资金,所述理财产品参与方包括理财产品的投资方、销售方、发行方和资金托管方;将所述清算数据发送至清算机构节点,以使所述清算节点根据所述清算数据分别计算多个交易参与方的资金分配数额得到清算账单,所述清算账单为记载有每个理财产品参与方所得金额的表格;接收所述清算机构节点发送的清算账单,并根据所述清算账单生成汇款指令集,并将所述汇款指令集发送至所述理财产品对应的资金托管方节点,以使所述资金托管方将第一待结算资金按照汇款指令集的汇款要求向多个交易参与方汇款。

[0007] 可选地,所述获取理财产品生命周期内生成的交易数据之前,还包括:

[0008] 在理财产品生命周期结束后,售出所述理财产品对应的被投资商品,以使理财产品对应的资金托管方获得第一待结算资金。

[0009] 可选地,所述获取理财产品生命周期内生成的交易数据之前,还包括:

[0010] 获取理财产品的多平台销售信息,并根据每个所述平台销售信息,分别计算得到每个所述平台销售信息对应的销售账单,并将每个所述销售账单发送至对应的销售平台节点;

[0011] 接收每个销售平台节点发送的确认信息。

[0012] 可选地,所述接收所述清算机构节点发送的清算账单之后,还包括:

[0013] 根据所述清算账单,计算得到多个投资收益率报表,并将每个所述投资收益率报表发送至对应的投资者终端。

[0014] 可选地,所述接收所述清算机构节点发送的清算账单之后,还包括:

[0015] 根据所述清算账单,计算得到多个投资收益率报表,所述投资收益率报表为投资者在理财产品生命周期结束后所得收益信息表格;

[0016] 根据投资者所述平台的类别,将多个投资收益率报表划分为多个收益率报表合集,并将每个所述收益率报表合集发送给对应的销售平台节点。

[0017] 可选地,所述接收所述清算机构节点发送的清算账单之后,还包括:

[0018] 将所述清算账单和清算数据哈希值发送至master节点,以使所述清算账单和清算数据哈希值在区块链网络中被共识,所述master节点为区块链网络中负责共识业务的节点。

[0019] 第二方面,本实施例公开了一种基于区块链的清算装置,应用于区块链网络内的任意一个发行节点,所述装置包括:

[0020] 适用于区块链网络中的任意一个产品发行方节点,所述装置包括:

[0021] 第一获取模块,用于获取理财产品生命周期内生成的交易数据,并对所述交易数据进行脱敏处理得到清算数据,所述清算数据为用于计算多个理财产品参与方的所得资金,所述理财产品参与方包括理财产品的投资方、销售方、发行方和资金托管方;

[0022] 第一发送模块,用于将所述清算数据发送至清算机构节点,以使所述清算节点根据所述清算数据分别计算多个交易参与方的资金分配数额得到清算账单,所述清算账单为记载有每个理财产品参与方所得金额的表格;

[0023] 第一计算模块,用于接收所述清算机构节点发送的清算账单,并根据所述清算账单生成汇款指令集,并将所述汇款指令集发送至所述理财产品对应的资金托管方节点,以使所述资金托管方将第一待结算资金按照汇款指令集的汇款要求向多个交易参与方打款。

[0024] 第三方面,本申请实施例提供了一种基于区块链的清算设备,所述设备包括存储器和处理器。

[0025] 存储器用于存储计算机程序;处理器用于执行所述计算机程序时实现上述基于区块链的清算方法的步骤。

[0026] 第四方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述基于区块链的清算方法的步骤。

[0027] 本发明的有益效果为:

[0028] 在本发明中通过区块链网络构建一个包含理财产品的发行方、销售方、资金托管方等的完善的用于服务于理财产品全生命周期运维系统,有效解决理财产品生命周期结束后资金无法通过现有的区块链网络系统进行清算的问题。

[0029] 本发明的其他特征和优点将在随后的说明书阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明实施例了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附

图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0031] 图1是本发明实施例中所述的一种基于区块链的清算方法流程示意图;

[0032] 图2是本发明实施例中所述的一种基于区块链的清算装置结构示意图;

[0033] 图3是本发明实施例中所述的一种基于区块链的清算设备结构示意图。

具体实施方式

[0034] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。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。

[0035] 应注意到:相似的标号或字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。同时,在本发明的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 实施例1

[0037] 如图1所示,本实施例提供了一种基于区块链的清算方法,适用于区块链网络中的任意一个产品发行方节点,所述方法包括步骤S1、步骤S2和步骤S3。

[0038] 步骤S1.获取理财产品生命周期内生成的交易数据,并对所述交易数据进行脱敏处理得到清算数据,所述清算数据为用于计算多个理财产品参与方的所得资金,所述理财产品参与方包括理财产品的投资方、销售方、发行方和资金托管方,所述交易数据为交易原始数据,包括多个交易参与方身份等敏感数据,脱敏数据主要是将身份信息以及涉及结构内部隐私数据进行脱敏;

[0039] 步骤S2.将所述清算数据发送至清算机构节点,以使所述清算节点根据所述清算数据分别计算多个交易参与方的资金分配数额得到清算账单,所述清算账单为记载有每个理财产品参与方所得金额的表格,该步骤仅针对没有清算能力的理财产品发行方,其次,在选择具体的清算机构时,可以参照区块链运营方节点定期推送的相关简报,所述简报用于撮合理财产品的交易业务;

[0040] 步骤S3.接收所述清算机构节点发送的清算账单,并根据所述清算账单生成汇款指令集,并将所述汇款指令集发送至所述理财产品对应的资金托管方节点,以使所述资金托管方将第一待结算资金按照汇款指令集的汇款要求向多个交易参与方汇款。

[0041] 在本实施例中,理财产品发行节点在理财产品生命周期结束后通过在区块链网络中的找到具有清算能力的清算节点,并将清算数据发送至清算机构进行清算,得到记载有交易参与方分成金额的清算账单,然后按照该清算账单通过托管机构向对应的参与方划款,进而实现了在理财产品结束后对理财产品的清算。

[0042] 其中,在步骤S1之前,理财产品的发行方需要赎回被投资的商品,得到结算资金,

具体操作为：

[0043] 在理财产品生命周期结束后，售出所述理财产品对应的被投资商品，以使理财产品对应的资金托管方获得第一待结算资金，所述第一待结算资金为理财产品投资商品的价值总和；

[0044] 在得到第一待结算资金后，还需要对每个经销商的分销额度进行最终确认，在确认后在进行最终的利润清算，其中具体的清算流程可以为：

[0045] 获取理财产品的多平台销售信息，并根据每个所述平台销售信息，分别计算得到每个所述平台销售信息对应的销售账单，并将每个所述销售账单发送至对应的销售平台节点；

[0046] 接收每个销售平台节点发送的确认信息，所述确认信息为销售平台确认销售账单上的信息无误的信息。

[0047] 在本实施例中，步骤S3中，产品发行节点在接收到清算账单之后，需要在汇款前提前通知投资方收益情况，而该通知方式可以为两种，第一种为发行节点直接将投资收益率报表发送给投资者终端：

[0048] 步骤S311.根据所述清算账单，计算得到多个投资收益率报表，并将每个所述投资收益率报表发送至对应的投资者终端，以使投资者提前知晓收益。

[0049] 第二种为发行节点将投资收益率报表发送给销售机构节点，让销售机构节点转发至投资者终端，该方式可防止销售平台的用户与理财产品发行平台的接触，防止客户流失：

[0050] 步骤S321.根据所述清算账单，计算得到多个投资收益率报表，所述投资收益率报表为投资者在理财产品生命周期结束后所得收益信息表格；

[0051] 步骤S322.根据投资者所述平台的类别，将多个投资收益率报表划分为多个收益率报表合集，并将每个所述收益率报表合集发送给对应的销售平台节点。

[0052] 其次，在本实施例中，在所述发行机构接收到清算账单后，还需要对相关数据进行上链共识存证，用以后期的可能出现的调查验证，具体的存证方式可以为：

[0053] 步骤S331.将所述清算账单和清算数据哈希值发送至master节点，以使所述清算账单和清算数据哈希值在区块链网络中被共识，所述master节点为区块链网络中负责共识业务的节点。

[0054] 实施例2

[0055] 如图2所示，本实施例提供了一种基于区块链的清算装置，适用于区块链网络中的任意一个产品发行方节点，所述装置包括：

[0056] 第一获取模块71，用于获取理财产品生命周期内生成的交易数据，并对所述交易数据进行脱敏处理得到清算数据，所述清算数据为用于计算多个理财产品参与方的所得资金，所述理财产品参与方包括理财产品的投资方、销售方、发行方和资金托管方；

[0057] 第一发送模块72，用于将所述清算数据发送至清算机构节点，以使所述清算节点根据所述清算数据分别计算多个交易参与方的资金分配数额得到清算账单，所述清算账单为记载有每个理财产品参与方所得金额的表格；

[0058] 第一计算模块73，用于接收所述清算机构节点发送的清算账单，并根据所述清算账单生成汇款指令集，并将所述汇款指令集发送至所述理财产品对应的资金托管方节点，以使所述资金托管方将第一待结算资金按照汇款指令集的汇款要求向多个交易参与方打

款。

[0059] 需要说明的是,关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0060] 实施例3

[0061] 相应于上面的方法实施例,本公开实施例还提供了一种基于区块链的清算设备,下文描述的一种基于区块链的清算设备与上文描述的一种基于区块链的清算方法可相互对应参照。

[0062] 图3是根据一示例性实施例示出的一种基于区块链的清算设备800的框图。如图3所示,该电子设备800可以包括:处理器801,存储器802。该电子设备800还可以包括多媒体组件803,输入/输出(I/O)接口804,以及通信组件805中的一者或多者。

[0063] 其中,处理器801用于控制该电子设备800的整体操作,以完成上述的基于区块链的清算方法中的全部或部分步骤。存储器802用于存储各种类型的数据以支持在该电子设备800的操作,这些数据例如可以包括用于在该电子设备800上操作的任何应用程序或方法的指令,以及应用程序相关的数据,例如联系人数据、收发的消息、图片、音频、视频等等。该存储器802可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,例如静态随机存取存储器(Static Random Access Memory,简称SRAM),电可擦除可编程只读存储器(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory,简称EEPROM),可擦除可编程只读存储器(Erasable Programmable Read-Only Memory,简称EPROM),可编程只读存储器(Programmable Read-Only Memory,简称PROM),只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。多媒体组件803可以包括屏幕和音频组件。其中屏幕例如可以是触摸屏,音频组件用于输出和/或输入音频信号。例如,音频组件可以包括一个麦克风,麦克风用于接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器802或通过通信组件805发送。音频组件还包括至少一个扬声器,用于输出音频信号。I/O接口804为处理器801和其他接口模块之间提供接口,上述其他接口模块可以是键盘,鼠标,按钮等。这些按钮可以是虚拟按钮或者实体按钮。通信组件805用于该电子设备800与其他设备之间进行有线或无线通信。无线通信,例如Wi-Fi,蓝牙,近场通信(Near Field Communication,简称NFC),2G、3G或4G,或它们中的一种或几种的组合,因此相应的该通信组件805可以包括:Wi-Fi模块,蓝牙模块,NFC模块。

[0064] 在一示例性实施例中,电子设备800可以被一个或多个应用专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,简称ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processor,简称DSP)、数字信号处理设备(Digital Signal Processing Device,简称DSPD)、可编程逻辑器件(Programmable Logic Device,简称PLD)、现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,简称FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述的基于区块链的清算方法。

[0065] 在另一示例性实施例中,还提供了一种包括程序指令的计算机可读存储介质,该程序指令被处理器执行时实现上述的基于区块链的清算方法的步骤。例如,该计算机可读存储介质可以为上述包括程序指令的存储器802,上述程序指令可由电子设备800的处理器801执行以完成上述的基于区块链的清算方法。

[0066] 实施例4

[0067] 相应于上面的方法实施例,本公开实施例还提供了一种可读存储介质,下文描述的一种可读存储介质与上文描述的一种基于区块链的清算方法可相互对应参照。

[0068] 一种可读存储介质,可读存储介质上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现上述方法实施例的基于区块链的清算方法的步骤。

[0069] 该可读存储介质具体可以为U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可存储程序代码的可读存储介质。

[0070] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

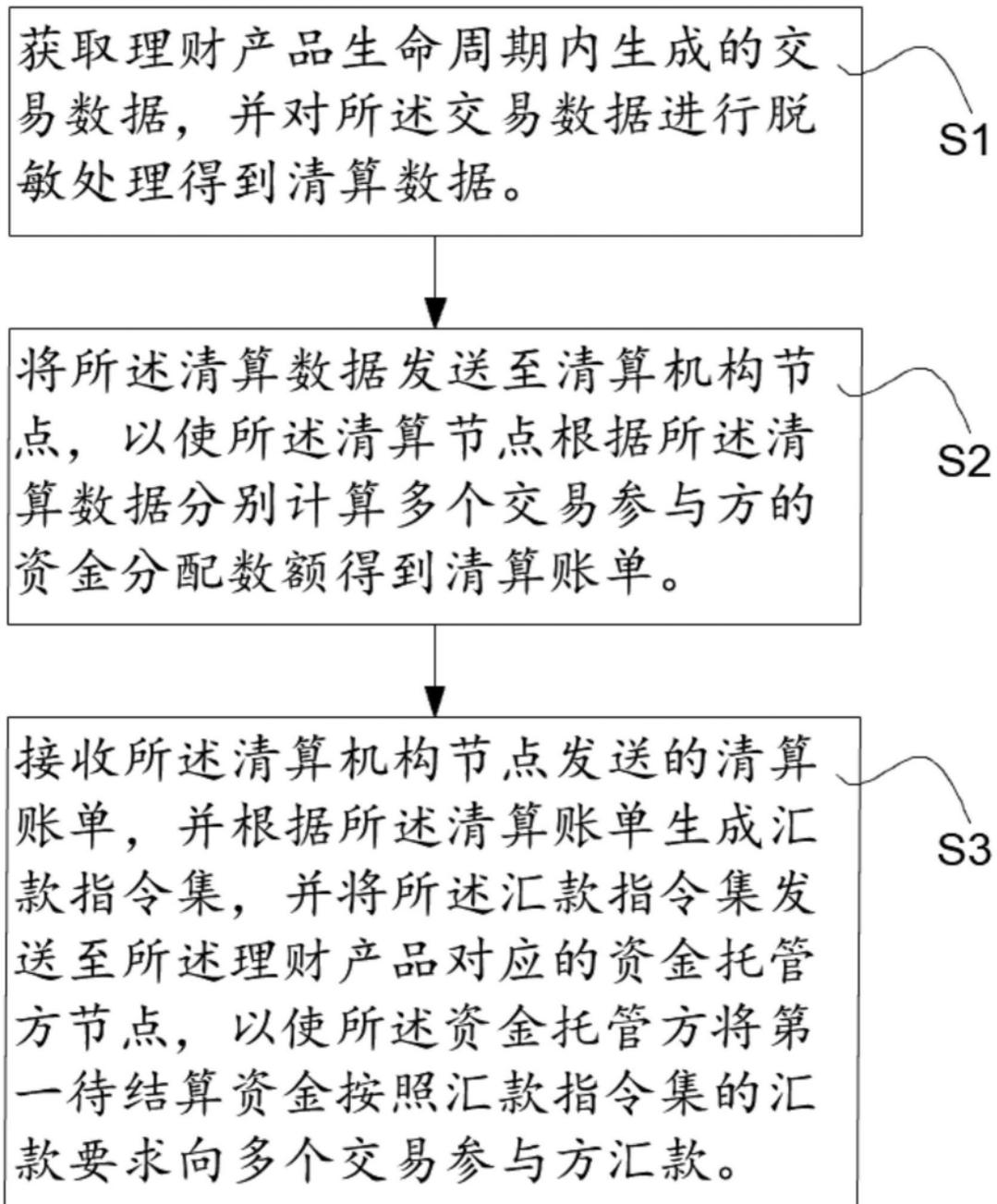


图1

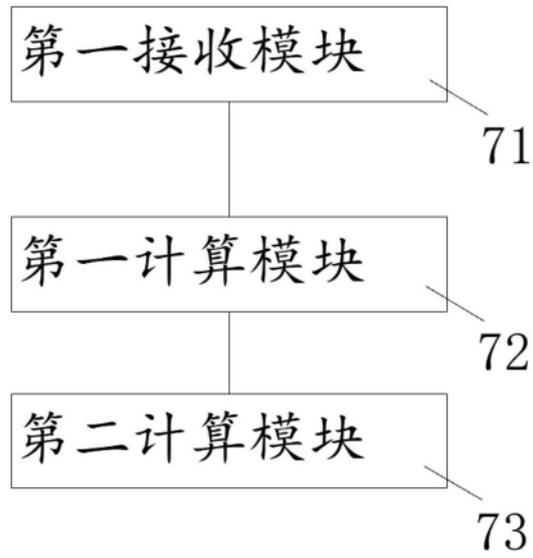


图2

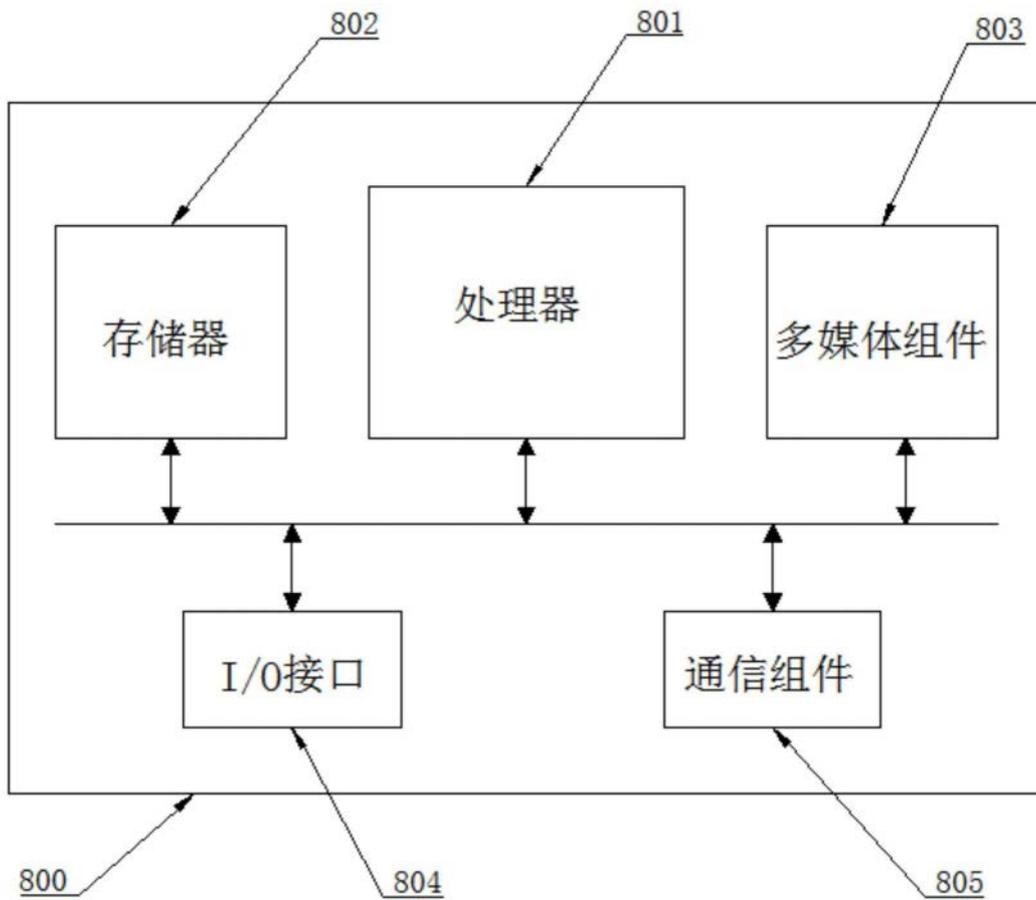


图3