



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110428240 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 04

(21) 申请号 201910692820.4

G06Q 20/38 (2012.01)

(22) 申请日 2019.07.30

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 106097092 A, 2016.11.09

申请公布号 CN 110428240 A

CN 106097092 A, 2016.11.09

CN 109377369 A, 2019.02.22

(43) 申请公布日 2019.11.08

US 2011251931 A1, 2011.10.13

(73) 专利权人 中国工商银行股份有限公司

CN 106649500 A, 2017.05.10

地址 100140 北京市西城区复兴门内大街  
55号

CN 109684347 A, 2019.04.26

CN 107798109 A, 2018.03.13

CN 105787109 A, 2016.07.20

(72) 发明人 张凯 谭汉清 杨书雅

审查员 刘悦

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

专利代理师 王涛 任默闻

(51) Int. Cl.

G06Q 20/08 (2012.01)

G06Q 20/40 (2012.01)

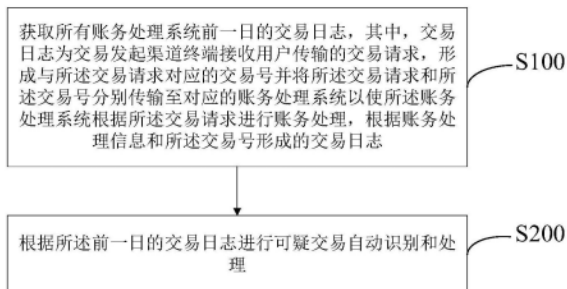
权利要求书3页 说明书13页 附图10页

(54) 发明名称

一种可疑交易自动识别和处理方法、终端和服务器

(57) 摘要

本发明提供了一种可疑交易自动识别和处理方法、终端和服务器,所述方法包括:获取所有账务处理系统前日的交易日志,其中,交易日志为交易发起渠道终端接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志;根据所述前日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理,本发明可有效解决异构系统间交易的可疑交易自动分析、交易粒度的识别、不同种类的自动处理的问题。



1. 一种可疑交易自动识别和处理方法,其特征在于,包括:

获取所有账务处理系统昨日的交易日志,其中,交易日志为交易发起渠道终端接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志;

根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理;

所述根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理具体包括:

将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息;

将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易,具体包括:

若相同交易号的借方交易存在、贷方交易缺失,则识别为可疑单边借方交易;

若相同交易号的借方交易缺失、贷方交易存在,则识别为可疑单边贷方交易;

若相同交易号的借方交易与贷方交易的交易机构、交易币种、交易金额不一致,则识别为交易机构、币种、金额不一致可疑交易;

则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息;

所述将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统具体包括:

将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

2. 根据权利要求1所述的可疑交易自动识别和处理方法,其特征在于,所述方法进一步包括:

将所述可疑交易对应的交易信息传输至监测终端以向用户展示。

3. 根据权利要求1所述的可疑交易自动识别和处理方法,其特征在于,所述方法进一步包括:

采集当日的交易日志;

将所述可疑交易与所述当日的交易日志进行交易匹配,若匹配成功,则确定所述可疑交易为正常交易,并平衡所述补充交易信息,否则,确定所述可疑交易为异常交易。

4. 一种可疑交易自动识别和处理方法,其特征在于,包括:

接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成交易日志,以使账务自动识别和处理服务器获取昨日的交易日志,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理;所述根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理具体包括:

将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息;

将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易,具体包括:

若相同交易号的借方交易存在、贷方交易缺失,则识别为可疑单边借方交易;

若相同交易号的借方交易缺失、贷方交易存在,则识别为可疑单边贷方交易;

若相同交易号的借方交易与贷方交易的交易机构、交易币种、交易金额不一致,则识别为交易机构、币种、金额不一致可疑交易;

则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息;所述将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统具体包括:

将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

5. 一种服务器,其特征在于,包括:

交易日志传输装置,用于获取所有账务处理系统昨日的交易日志,其中,交易日志为交易发起渠道终端接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志;

账务处理装置,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理;

所述根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理具体包括:

日志自动处理模块,用于将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息;

借贷平衡模块,用于将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息;

还包括账务自动识别装置;

所述账务自动识别装置用于若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易;具体包括:

若相同交易号的借方交易存在、贷方交易缺失,则识别为可疑单边借方交易;

若相同交易号的借方交易缺失、贷方交易存在,则识别为可疑单边贷方交易;

若相同交易号的借方交易与贷方交易的交易机构、交易币种、交易金额不一致,则识别为交易机构、币种、金额不一致可疑交易;

所述将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统具体包括:

将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

6. 根据权利要求5所述的服务器,其特征在于,所述账务自动识别装置进一步用于将所述可疑交易对应的交易信息传输至监测终端以向用户展示。

7. 根据权利要求5所述的服务器,其特征在于,还可包括账务自动处理装置;

所述账务自动处理装置用于根据采集的当日的交易日志,将所述可疑交易与所述当日的交易日志进行交易匹配,若匹配成功,则确定所述可疑交易为正常交易,并平衡所述补充交易信息,否则,确定所述可疑交易为异常交易。

8. 一种交易发起渠道终端,其特征在于,用于接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形

成交易日志,以使账务自动识别和处理服务器获取昨日的交易日志,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理;所述根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理具体包括:

将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息;

将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易,具体包括:

若相同交易号的借方交易存在、贷方交易缺失,则识别为可疑单边借方交易;

若相同交易号的借方交易缺失、贷方交易存在,则识别为可疑单边贷方交易;

若相同交易号的借方交易与贷方交易的交易机构、交易币种、交易金额不一致,则识别为交易机构、币种、金额不一致可疑交易;

则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息;

进一步用于将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

9. 一种计算机设备,包括存储器、处理器以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程序时实现如权利要求1-4任一项所述方法。

10. 一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,

该程序被处理器执行时实现如权利要求1-4任一项所述方法。

## 一种可疑交易自动识别和处理方法、终端和服务器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及可疑交易处理技术领域,尤其涉及一种可疑交易自动识别和处理方法、终端和服务器。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着互联网金融的迅速发展,第三方支付机构的快捷支付和提现业务等快速增长,第三方支付机构的单一备付金账户都具有时效性高、交易量突发增长的特点,对银行主机系统带来一定的性能容量风险。目前多家银行采用主机+分布式开放平台的融合架构,利用平台低成本、易扩展的技术优势应对快捷支付等业务的迅猛发展带来的性能容量问题。

[0003] 主机系统有优越的性能,包括零宕机、强一致性,但价格昂贵且不易扩展。分布式开放平台系统,虽然拥有低成本、易扩展的特性,但不具备主机的强一致性。金融行业使用分布式系统,需考虑分布式系统,日期不一致对交易的影响、网络超时对交易的影响等。目前现有的账务分析系统,只支持网点、交易代码的粒度的挂账分析,由于银行一天的业务交易中,相同的交易代码可能对应着多笔交易,即最终分析出的挂账清单没法确定是哪一笔具体的交易导致挂账,同时现有的账务分析系统不支持双边交易日期不一致的场景,因此高效精准的账务分析显得尤为迫切。

### 发明内容

[0004] 本发明的一个目的在于提供一种可疑交易自动识别和处理方法,有效解决异构系统间交易的可疑交易自动分析、交易粒度的识别、不同种类的自动处理的问题。本发明的另一个目的在于提供一种终端。本发明的再一个目的在于提供一种服务器。本发明的还一个目的在于提供一种计算机设备。本发明的还一个目的在于提供一种可读介质。

[0005] 为了达到以上目的,本发明一方面公开了一种可疑交易自动识别和处理方法,包括:

[0006] 获取所有账务处理系统昨日的交易日志,其中,交易日志为交易发起渠道终端接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志;

[0007] 根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。

[0008] 优选的,所述根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理具体包括:

[0009] 将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息;

[0010] 将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息。

[0011] 优选的,所述方法进一步包括:

- [0012] 若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易。
- [0013] 优选的,所述方法进一步包括:
- [0014] 将所述可疑交易对应的交易信息传输至监测终端以向用户展示。
- [0015] 优选的,所述方法进一步包括:
- [0016] 采集当日的交易日志;
- [0017] 将所述可疑交易与所述当日的交易日志进行交易匹配,若匹配成功,则确定所述可疑交易为正常交易,并平衡所述补充交易信息,否则,确定所述可疑交易为异常交易。
- [0018] 优选的,所述将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统具体包括:
- [0019] 将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。
- [0020] 本发明还公开了一种可疑交易自动识别和处理方法,包括:
- [0021] 接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成交易日志,以使账务自动识别和处理服务器获取昨日的交易日志,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。
- [0022] 优选的,所述将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统具体包括:
- [0023] 将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。
- [0024] 本发明还公开了一种服务器,包括:
- [0025] 交易日志传输装置,用于获取所有账务处理系统昨日的交易日志,其中,交易日志为交易发起渠道终端接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志;
- [0026] 账务处理装置,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。
- [0027] 优选的,所述根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理具体包括:
- [0028] 日志自动处理模块,用于将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息;
- [0029] 借贷平衡模块,用于将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息。
- [0030] 优选的,还包括账务自动识别装置;
- [0031] 所述账务自动识别装置用于若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易。
- [0032] 优选的,所述账务自动识别装置进一步用于将所述可疑交易对应的交易信息传输至监测终端以向用户展示。
- [0033] 优选的,还可包括账务自动处理装置;

[0034] 所述账务自动处理装置用于根据采集的当日的交易日志,将所述可疑交易与所述当日的交易日志进行交易匹配,若匹配成功,则确定所述可疑交易为正常交易,并平衡所述补充交易信息,否则,确定所述可疑交易为异常交易。

[0035] 本发明还公开了一种交易发起渠道终端,用于接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成交易日志,以使账务自动识别和处理服务器获取昨日的交易日志,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。

[0036] 优选的,进一步用于将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

[0037] 本发明还公开了一种计算机设备,包括存储器、处理器以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,

[0038] 所述处理器执行所述程序时实现如上所述方法。

[0039] 本发明还公开了一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,

[0040] 该程序被处理器执行时实现如上所述方法。

[0041] 本发明的交易发起渠道终端在接收到用户传输的交易请求时,根据交易请求形成与交易请求对应的唯一的交易号,并将该交易号与交易请求一同传输至对应的账务处理系统,账务处理系统根据交易请求进行账务处理,并分别根据账务处理信息和所述交易号形成交易日志。账务自动识别和处理服务器可从所有账务处理系统分别获取交易日志。根据交易日志中的交易号匹配同一交易对应的借方、贷方和账务处理信息,根据得到的同一交易涉及的借方、贷方和账务处理信息自动识别是否存在可疑交易并进行对应的处理。本发明的可疑交易自动识别和处理方法可以准确匹配同一交易对应的借方、贷方和账务处理信息,以自动识别每一笔交易是否可疑,进行交易粒度的识别,从而解决异构系统间交易的可疑交易自动分析、交易粒度的识别和不同种类可疑情况的自动处理,实现异构系统间交易的高效、精准的账务分析,降低账务异常风险。

## 附图说明

[0042] 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。

[0043] 图1示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之一;

[0044] 图2示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之二;

[0045] 图3示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之三;

[0046] 图4示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之四;

[0047] 图5示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之五;

[0048] 图6示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之六;

- [0049] 图7示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之七；
- [0050] 图8示出本发明可疑交易自动识别和处理方法一个具体实施例的流程图之八；
- [0051] 图9示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之一；
- [0052] 图10示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之二；
- [0053] 图11示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之三；
- [0054] 图12示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之四；
- [0055] 图13示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之五；
- [0056] 图14示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之六；
- [0057] 图15示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之七；
- [0058] 图16示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之八；
- [0059] 图17示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之九；
- [0060] 图18示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的结构图之十；
- [0061] 图19示出本发明交易发起渠道终端一个具体实施例的工作原理图；
- [0062] 图20示出本发明可疑交易自动识别和处理服务器一个具体实施例的工作流程图；
- [0063] 图21示出适于用来实现本发明实施例的计算机设备的结构示意图。

### 具体实施方式

[0064] 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。

[0065] 根据本发明的一个方面,本实施例公开了一种可疑交易自动识别和处理方法(服务器端)。如图1所示,本实施例中,所述可疑交易自动识别和处理方法包括:

[0066] S100:获取所有账务处理系统昨日的交易日志,其中,交易日志为交易发起渠道终端接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志。

[0067] 可以理解的是,账务处理系统的交易日志可按照时间以每一日为单位进行单独存储,当在日期切换后,可形成昨日的交易日志,该交易日志中存储有昨日所有交易的账务处理信息和交易号。当然,在其他实施方式中,也可预设一定时间作为形成交易日志的时间间隔,形成的前一个交易日志即为昨日的交易日志,后一个交易日志即为当日的交易日志。

[0068] S200:根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。

[0069] 可以理解的是,交易发起渠道终端作为交易请求的入口,可接收用户的交易请求,交易发起渠道终端例如可以为网银、柜面等渠道的终端设备,终端设备包括但不限于笔记本、计算机和IPAD等设备。交易发起渠道终端在接受到用户的交易请求后,会针对每笔交易请求形成唯一的交易号,并将交易请求和交易号一同传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志。不同的账务处理系统中与同一笔交易对应的交易号是相同的,因此,即使异构的不同的账务处理系统的交易日志中可根据交易号提取到同一笔交易对应的所有交易信息,从



而可实现跨系统异步交易、同系统同步及异步交易的疑账自动分析,可有效解决可疑交易的自动筛选,可疑类别划分,不同疑帐类别的自动处理,有效提升可疑交易分析效率,降低账务异常风险。

[0070] 本发明的交易发起渠道终端在接收到用户传输的交易请求时,根据交易请求形成与交易请求对应的唯一的交易号,并将该交易号与交易请求一同传输至对应的账务处理系统,账务处理系统根据交易请求进行账务处理,并分别根据账务处理信息和所述交易号形成交易日志。账务自动识别和处理服务器可从所有账务处理系统分别获取交易日志。根据交易日志中的交易号匹配同一交易对应的借方、贷方和账务处理信息,根据得到的同一交易涉及的借方、贷方和账务处理信息自动识别是否存在可疑交易并进行对应的处理。本发明的可疑交易自动识别和处理方法可以准确匹配同一交易对应的借方、贷方和账务处理信息,以自动识别每一笔交易是否可疑,进行交易粒度的识别,从而解决异构系统间交易的可疑交易自动分析、交易粒度的识别和不同种类可疑情况的自动处理,实现异构系统间交易的高效、精准的账务分析,降低账务异常风险。

[0071] 所述交易日志可包括对公交易日志、个人交易日志、跨行交易日志、内部户交易日志和分布式平台交易账簿交易日志中的至少一种。因此,如图2所示,所述S100具体可包括以下步骤的至少之一:

[0072] S110:采集对公交易日志。

[0073] S120:采集个人交易日志。

[0074] S130:采集跨行交易日志。

[0075] S140:采集内部户交易日志。

[0076] S150:采集分布式平台交易账簿交易日志。

[0077] 在优选的实施方式中,所述S100中将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统具体可包括:将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

[0078] 具体的,交易发起渠道终端可与账务调度系统通信连接,账务调度系统进一步可与多个账务处理系统通信连接。其中,账务调度系统可接收交易发起渠道终端传输的交易请求和对应的交易号,根据交易请求的内容确定该笔交易的借方和贷方,根据预设的账户信息确定管理借方和贷方的账户对应的账务处理系统,并将交易请求和对应的交易号传输至借方和贷方对应的账务处理系统,通过设置账务调度系统对交易请求涉及的借方和贷方进行识别,可快速、准确地将交易请求和交易号传输至正确的账务处理系统。进一步地,借方和贷方对应的账务处理系统在账务处理完成后还可将交易号和账务处理结果返回给交易发起渠道终端,同时根据交易号和账务处理等相关信息形成交易日志。

[0079] 在优选的实施方式中,如图3所示,所述S200具体可包括:

[0080] S210:将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息。

[0081] 具体的,可根据交易号对账务处理信息中的交易机构、币种汇总和交易金额等信息进行汇总,得到昨日所有交易的交易信息,并可根据交易类型将交易信息分为借方交易

信息和贷方交易信息。

[0082] S220:将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息。

[0083] 具体的,通过交易号对借方交易信息和贷方交易信息进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息,以对昨日的账务进行自平衡。

[0084] 在一个具体例子中,如图4所示,S220可包括以下步骤:

[0085] S221:针对每笔交易,如果借方金额=贷方金额,则账务自平衡。

[0086] S222:如果借方金额>贷方金额,则贷方自动补(借方金额-贷方金额),即对异构系统账务过渡户主动做一笔补贷交易。

[0087] S223:如果借方金额<贷方金额,则借方自动补(贷方金额-借方金额),即对异构系统账务过渡户主动做一笔补借交易。

[0088] 其中,异构系统账务过渡户是用来暂时保存可疑挂账金额的一种过渡账户,不受银行营业网点监管;例如一笔涉账业务,根据交易机构、交易币种、交易号进行对照匹配时,发现只有借方交易、没有贷方交易,此时借贷平衡模块会主动补一笔贷方交易,这笔钱会暂时存到异构系统账务过渡户;通过接待平衡模块主动补的这笔贷方交易,与真实的借方交易匹配成功,实现借贷平衡。

[0089] 在优选的实施方式中,如图5所示,所述方法还可包括:

[0090] S300:若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易。根据昨日的交易信息的匹配结果可确定不能完全匹配的借方交易信息和贷方交易信息,则对于匹配失败的借方交易信息或贷方交易信息,可分析交易信息,将匹配失败的交易标记为可疑交易,实现可疑交易的自动识别,优选的可将识别的可疑交易登记至预设的可疑交易登记簿以进行记录。具体的,对于识别的可疑交易,可进行自动冲账或挂机器挂账户。其中,可在每个银行营业网点设置对应的专属机器挂账户,对于当天借贷不平衡的金额,会挂到机器挂账户,营业网点每天会监控该机器挂账户的资金情况。

[0091] 在一个具体例子中,如图6所示,S300可包括以下步骤:

[0092] S310:若相同交易号的借方交易存在、贷方交易缺失,则识别为可疑单边借方交易。

[0093] S320:若相同交易号的借方交易缺失、贷方交易存在,则识别为可疑单边贷方交易。

[0094] S330:若相同交易号的借方交易与贷方交易的交易机构、交易币种、交易金额不一致,则识别为交易机构、币种、金额不一致等可疑交易。

[0095] 在优选的实施方式中,如图7所示,所述方法还可包括:

[0096] S340:将所述可疑交易对应的交易信息传输至监测终端以向用户展示。银行管理人员可以根据自动识别的可疑交易进行查看、监控和处理等操作。

[0097] 在优选的实施方式中,如图8所示,所述方法还可包括:

[0098] S410:采集当日的交易日志。

[0099] S420:将所述可疑交易与所述当日的交易日志进行交易匹配,若匹配成功,则确定所述可疑交易为正常交易,并平衡所述补充交易信息,否则,确定所述可疑交易为异常交

易。

[0100] 具体的,可将自动识别出来的可疑交易记录,与采集到的当日交易日志,按照交易机构、交易币种或交易号进行对照匹配,若可疑交易能匹配成功对应的借/贷方记录,则将可疑交易状态置为正常交易;否则,将可疑交易置为异常交易。

[0101] 优选的,对于正常交易,可平衡补充交易信息,在具体实施时,可对异构系统账务过渡户做自动冲正处理,由于主动对可疑交易补了一笔使其平衡的交易,因此将这笔平衡交易冲正掉即可平衡补充交易信息,同时将可疑交易登记簿中的可疑交易的状态更新为“已匹配-异构系统账务过渡户已冲账”。对于异常交易,可对异构系统账务过渡户做自动冲正处理,同时主动将异常交易金额入到机器挂账户,同时将可疑交易登记簿中的可疑交易的状态更新为“未匹配-转机器挂账户”。

[0102] 基于相同原理,本实施例还公开了一种可疑交易自动识别和处理方法(交易发起渠道终端)。本实施例中,所述方法包括:接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成交易日志,以使账务自动识别和处理服务器获取昨日的交易日志,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。

[0103] 在优选的实施方式中,所述将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统具体包括:将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

[0104] 由于该可疑交易自动识别和处理方法解决问题的原理与以上方法类似,因此本方法的实施可以参见上述方法的实施,在此不再赘述。

[0105] 基于相同原理,本实施例还公开了一种服务器。本实施例中,如图9所示,所述服务器包括交易日志传输装置1和账务处理装置2。

[0106] 其中,交易日志传输装置1用于获取所有账务处理系统昨日的交易日志,其中,交易日志为交易发起渠道终端接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交易日志。

[0107] 可以理解的是,账务处理系统的交易日志可按照时间以每一日为单位进行单独存储,当在日期切换后,可形成昨日的交易日志,该交易日志中存储有昨日所有交易的账务处理信息和交易号。当然,在其他实施方式中,也可预设一定时间作为形成交易日志的时间间隔,形成的前一个交易日志即为昨日的交易日志,后一个交易日志即为当日的交易日志。

[0108] 账务处理装置2用于根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。

[0109] 可以理解的是,交易发起渠道终端作为交易请求的入口,可接收用户的交易请求,交易发起渠道终端例如可以为网银、柜面等渠道的终端设备,终端设备包括但不限于笔记本、计算机和IPAD等设备。交易发起渠道终端在接受到用户的交易请求后,会针对每笔交易请求形成唯一的交易号,并将交易请求和交易号一同传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成的交

易日志。不同的账务处理系统中与同一笔交易对应的交易号是相同的,因此,即使异构的不同的账务处理系统的交易日志中可根据交易号提取到同一笔交易对应的所有交易信息,从而可实现跨系统异步交易、同系统同步及异步交易的疑账自动分析,可有效解决可疑交易的自动筛选,可疑类别划分,不同疑帐类别的自动处理,有效提升可疑交易分析效率,降低账务异常风险。

[0110] 在优选的实施方式中,如图10所示,交易日志传输装置1可包括交易日志采集模块11和交易日志传输模块12。

[0111] 其中,交易日志采集模块11用于采集各个账务处理系统的昨日交易日志,所述账务处理系统包括借方账务处理系统和贷方账务处理系统。

[0112] 交易日志传输模块12用于将采集的日志传输给账务自动识别和处理服务器。

[0113] 在优选的实施方式中,所述交易日志可包括对公交易日志、个人交易日志、跨行交易日志、内部户交易日志和分布式平台交易账簿交易日志中的至少一种。因此,如图11所示,交易日志采集模块11可包括对公交易日志采集单元111、个人交易日志采集单元112、跨行交易日志采集单元113、内部户交易日志采集单元114和平台账簿交易日志采集单元115。

[0114] 其中,对公交易日志采集单元111用于采集对公交易日志。

[0115] 个人交易日志采集单元112用于采集个人交易日志。

[0116] 跨行交易日志采集单元113用于采集跨行交易日志。

[0117] 内部户交易日志采集单元114用于采集内部户交易日志。

[0118] 平台账簿交易日志采集单元115用于采集分布式平台交易账簿交易日志。

[0119] 在优选的实施方式中,交易发起渠道终端可将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

[0120] 具体的,交易发起渠道终端可与账务调度系统通信连接,账务调度系统进一步可与多个账务处理系统通信连接。其中,账务调度系统可接收交易发起渠道终端传输的交易请求和对应的交易号,根据交易请求的内容确定该笔交易的借方和贷方,根据预设的账户信息确定管理借方和贷方的账户对应的账务处理系统,并将交易请求和对应的交易号传输至借方和贷方对应的账务处理系统,通过设置账务调度系统对交易请求涉及的借方和贷方进行识别,可快速、准确地将交易请求和交易号传输至正确的账务处理系统。进一步地,借方和贷方对应的账务处理系统在账务处理完成后还可将交易号和账务处理结果返回给交易发起渠道终端,同时根据交易号和账务处理等相关信息形成交易日志。

[0121] 在优选的实施方式中,如图12所示,账务处理装置2包括日志自动处理模块21和借贷平衡模块22。

[0122] 其中,日志自动处理模块21用于将昨日的交易日志按照交易号对所有交易进行汇总得到昨日的借方交易信息和贷方交易信息。具体的,可根据交易号对账务处理信息中的交易机构、币种汇总和交易金额等信息进行汇总,得到昨日所有交易的交易信息,并可根据交易类型将交易信息分为借方交易信息和贷方交易信息。

[0123] 借贷平衡模块22用于将昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息。

通过交易号对借方交易信息和贷方交易信息进行一一对应的匹配,若交易信息不一致,则形成与交易信息不一致的交易对应的补充交易信息,以对昨日的账务进行自平衡。

[0124] 在一个具体例子中,针对每笔交易,如果借方金额=贷方金额,则账务自平衡。如果借方金额>贷方金额,则贷方自动补(借方金额-贷方金额),即对异构系统账务过渡户主动做一笔补贷交易。如果借方金额<贷方金额,则借方自动补(贷方金额-借方金额),即对异构系统账务过渡户主动做一笔补借交易。

[0125] 其中,异构系统账务过渡户是用来暂时保存可疑挂账金额的一种过渡账户,不受银行营业网点监管;例如一笔涉账业务,根据交易机构、交易币种、交易号进行对照匹配时,发现只有借方交易、没有贷方交易,此时借贷平衡模块会主动补一笔贷方交易,这笔钱会暂时存到异构系统账务过渡户;通过接待平衡模块主动补的这笔贷方交易,与真实的借方交易匹配成功,实现借贷平衡。

[0126] 在优选的实施方式中,如图13所示,所述日志自动处理模块21可包括交易日志汇总单元211和借贷交易拆分单元212。

[0127] 其中,交易日志汇总单元211用于对交易日志采集模块11采集到的日志信息,按照交易机构、交易币种、借贷方标志和交易号,对交易金额进行汇总。

[0128] 借贷交易拆分单元212用于对交易日志汇总单元211汇总后的日志信息,按照交易机构、交易币种、借贷方标志和交易号,对交易金额进行借贷方拆分成两份数据。

[0129] 在优选的实施方式中,如图14所示,所述借贷平衡模块22可包括借贷交易匹配单元221和主动挂账处理单元222。

[0130] 其中,借贷交易匹配单元221用于对借贷方数据,按照交易机构、交易币种和交易号进行匹配处理;若匹配成功,则识别为正常交易;若匹配失败,则通过主动挂账处理单元222继续处理。

[0131] 主动挂账处理单元222用于对匹配失败交易,主动补一笔反向交易,暂时使这笔交易借贷平衡。

[0132] 在优选的实施方式中,所述服务器还包括账务自动识别装置3。账务自动识别装置3用于当昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配时,若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易。

[0133] 在优选的实施方式中,账务自动识别装置3可根据账务处理装置2的日志自动处理模块21得到的借方交易信息和贷方交易信息进行可疑交易识别。如图15所示,账务自动识别装置3可包括可疑交易分析模块31。可疑交易分析模块31用于当昨日的借方交易信息和贷方交易信息根据交易号进行一一对应的匹配时,若交易信息不一致,确定所述交易信息不一致的交易为可疑交易。根据昨日的交易信息的匹配结果可确定不能完全匹配的借方交易信息和贷方交易信息,则对于匹配失败的借方交易信息或贷方交易信息,可分析交易信息,将匹配失败的交易标记为可疑交易,实现可疑交易的自动识别,优选的可将识别的可疑交易登记至预设的可疑交易登记簿以进行记录。具体的,对于识别的可疑交易,可进行自动冲账或挂机器挂账户。其中,可在每个银行营业网点设置对应的专属机器挂账户,对于当天借贷不平衡的金额,会挂到机器挂账户,营业网点每天会监控该机器挂账户的资金情况。

[0134] 在一个具体例子中,若相同交易号的借方交易存在、贷方交易缺失,则识别为可疑单边借方交易。若相同交易号的借方交易缺失、贷方交易存在,则识别为可疑单边贷方交

易。若相同交易号的借方交易与贷方交易的交易机构、交易币种、交易金额不一致,则识别为交易机构、币种、金额不一致等可疑交易。

[0135] 在优选的实施方式中,如图16所示,可疑交易分析模块31可包括借贷交易匹配单元311、可疑交易分析单元312和可疑交易结果存储单元313。

[0136] 借贷交易匹配单元311用于对借贷方数据,按照交易机构、交易币种、交易号,进行匹配处理,通过可疑交易分析单元312分析出匹配结果。

[0137] 可疑交易分析单元312用于若匹配成功,则识别为正常交易;若匹配失败,则识别为可疑交易。

[0138] 可疑交易结果存储单元313用于将可疑交易登记到可疑交易登记簿。

[0139] 在优选的实施方式中,所述账务自动识别装置3还用于将所述可疑交易对应的交易信息传输至监测终端以向用户展示。银行管理人员可以根据自动识别的可疑交易进行查看、监控和处理等操作。

[0140] 在优选的实施方式中,如图17所示,所述服务器还可包括账务自动处理装置4。账务自动处理装置4包括可疑交易自动处理模块41。

[0141] 可疑交易自动处理模块41可通过交易日志采集模块11采集当日的交易日志,可疑交易自动处理模块41用于将可疑交易分析模块31得到的可疑交易与所述当日的交易日志进行交易匹配,若匹配成功,则确定所述可疑交易为正常交易,并平衡所述补充交易信息,否则,确定所述可疑交易为异常交易。具体的,可将自动识别出来的可疑交易记录,与采集到的当日交易日志,按照交易机构、交易币种或交易号进行对照匹配,若可疑交易能匹配成功对应的借/贷方记录,则将可疑交易状态置为正常交易;否则,将可疑交易置为异常交易。

[0142] 在优选的实施方式中,如图18所示,可疑交易自动处理模块41可包括可疑交易与交易日志二次匹配单元411和主动挂账金额冲账处理单元412。

[0143] 其中,可疑交易与交易日志二次匹配单元411可用于将可疑交易登记簿记录与当日交易日志二次匹配;若匹配成功,则识别为正常交易,将可疑交易登记簿的记录状态更新为“已匹配-待冲账”;否则,则将可疑交易登记簿的记录状态更新为“未匹配-待转机器挂账户”。

[0144] 主动挂账金额冲账处理单元412用于对于可疑交易登记簿中状态为“已匹配-待冲账”的记录,对异构系统账务过渡户做自动冲正处理,由于账务处理装置主动对可疑交易补了一笔使其平衡的交易,因此账务自动处理装置将这笔平衡交易冲正掉,同时将可疑交易登记簿中的可疑交易的状态更新为“已匹配-异构系统账务过渡户已冲账”;对于可疑交易登记簿中状态为“未匹配-待转机器挂账户”的记录,对异构系统账务过渡户做自动冲正处理,同时主动将异常交易金额入到机器挂账户,同时将可疑交易登记簿中的可疑交易的状态更新为“未匹配-转机器挂账户”。

[0145] 由于该服务器解决问题的原理与以上方法类似,因此本服务器的实施可以参见方法的实施,在此不再赘述。

[0146] 基于相同原理,本实施例还公开了一种交易发起渠道终端。如图19所示,所述终端用于接收用户传输的交易请求,形成与所述交易请求对应的交易号并将所述交易请求和所述交易号分别传输至对应的账务处理系统以使所述账务处理系统根据所述交易请求进行账务处理,根据账务处理信息和所述交易号形成交易日志,以使账务自动识别和处理服务

器获取昨日的交易日志,根据所述昨日的交易日志进行可疑交易自动识别和处理。

[0147] 在优选的实施方式中,所述终端具体用于将所述交易请求和所述交易号传输至账务调度系统,以使所述账务调度系统根据所述交易请求确定与所述交易请求对应的借方和贷方,并将所述交易请求和所述交易号分别传输至与所述借方对应的借方账务处理系统和与所述贷方对应的贷方账务处理系统。

[0148] 由于该终端解决问题的原理与以上服务器和方法类似,因此本终端的实施可以参见服务器和方法的实施,在此不再赘述。

[0149] 在具体实例中,如图20所示,服务器的工作流程可包括以下步骤:

[0150] 步骤S1101:交易日志采集模块11采集各个账务处理系统的昨日交易日志,通过交易日志传输模块12传输给日志自动处理模块21。

[0151] 步骤S1102:日志自动处理模块21对采集的交易日志按照交易机构、交易币种、交易号进行汇总,再拆分成借、贷两份数据,提供给借贷平衡模块22和可疑交易分析模块31。

[0152] 步骤S1103:借贷平衡模块22和可疑交易分析模块31,按照根据交易机构、交易币种、交易号进行对照匹配,若可疑交易能匹配成功对应的借/贷方记录,则将可疑交易状态置为正常交易;否则,将可疑交易置为异常交易。

[0153] 步骤S1104:借贷平衡模块22和可疑交易分析模块31,按照根据交易机构、交易币种、交易号进行对照匹配,判断借贷双边日志的交易日期。

[0154] 若交易日期都为昨日,同时存在借、贷双边交易数据,则跳转到步骤S1105;否则,则跳转到步骤S1106。

[0155] 若其中一边交易日期为当日,借、贷双边交易数据匹配成功,则跳转到步骤S1109;否则,则跳转到步骤S1110。

[0156] 步骤S1105:借贷平衡模块22判断交易日期都为昨日,借、贷双边交易数据匹配成功,账务自动平衡,无需继续处理。

[0157] 步骤S1106:借贷平衡模块22判断交易日期都为昨日,借、贷双边交易数据匹配失败,主动挂账到异构系统过渡户,实现账务平衡。

[0158] 步骤S1107:可疑交易分析模块31将匹配失败记录识别为可疑交易,存储并提供给日志处理装置。

[0159] 步骤S1108:交易日志采集模块11采集各个账务处理系统的当日交易日志,跳转到步骤S1102。

[0160] 步骤S1109:可疑交易自动处理模块41根据一边交易日期为当日,借、贷双边交易数据匹配成功,对异构系统过渡户做冲账处理。

[0161] 步骤S1110:可疑交易自动处理模块41根据一边交易日期为当日,借、贷双边交易数据匹配失败,对异构系统过渡户做冲账处理,并挂到机器挂账户。

[0162] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元,具体可以由计算机芯片或实体实现,或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机设备,具体的,计算机设备例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[0163] 在一个典型的实例中计算机设备具体包括存储器、处理器以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如上方法。

[0164] 下面参考图21,其示出了适于用来实现本申请实施例的计算机设备600的结构示意图。

[0165] 如图21所示,计算机设备600包括中央处理单元(CPU)601,其可以根据存储在只读存储器(ROM)602中的程序或者从存储部分608加载到随机访问存储器(RAM)603中的程序而执行各种适当的工作和处理。在RAM603中,还存储有系统600操作所需的各种程序和数据。CPU601、ROM602、以及RAM603通过总线604彼此相连。输入/输出(I/O)接口605也连接至总线604。

[0166] 以下部件连接至I/O接口605:包括键盘、鼠标等的输入部分606;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶反馈器(LCD)等以及扬声器等的输出部分607;包括硬盘等的存储部分608;以及包括诸如LAN卡,调制解调器等网络接口卡的通信部分609。通信部分609经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器610也根据需要连接至I/O接口606。可拆卸介质611,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器610上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装如存储部分608。

[0167] 特别地,根据本发明的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本发明的实施例包括一种计算机程序产品,其包括有形地包含在机器可读介质上的计算机程序,所述计算机程序包括用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信部分609从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质611被安装。

[0168] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0169] 为了描述的方便,描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然,在实施本申请时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

[0170] 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。

[0171] 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。



[0172] 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。

[0173] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0174] 本领域技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此,本申请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,本申请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。

[0175] 本申请可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述,例如程序模块。一般地,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本申请,在这些分布式计算环境中,通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[0176] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0177] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

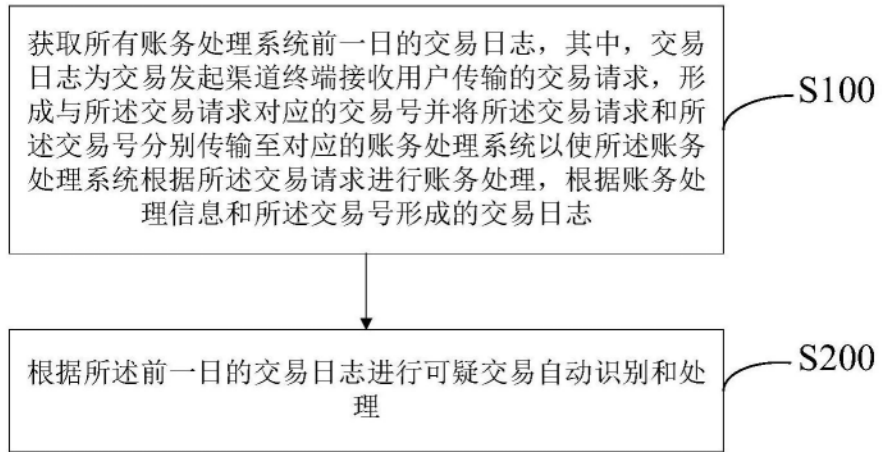


图1

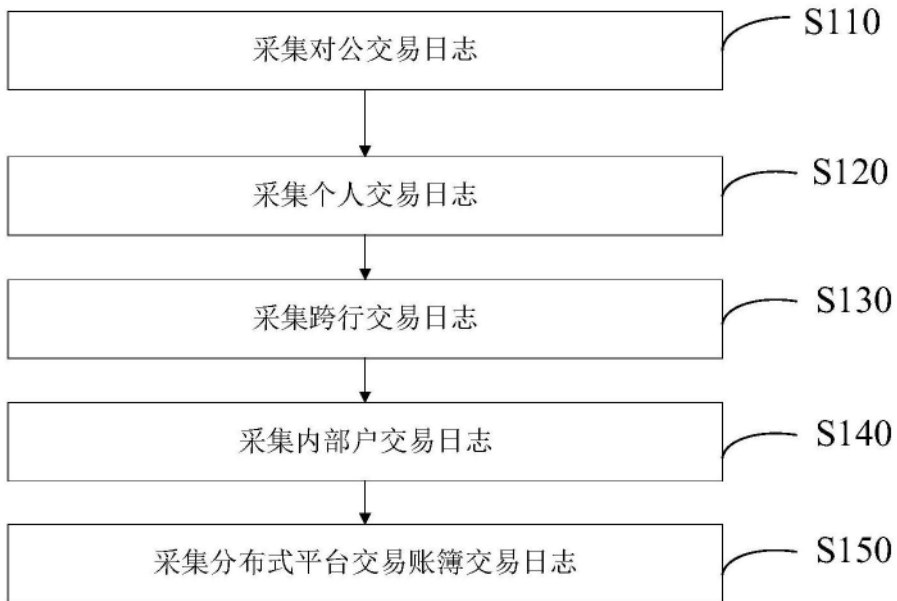


图2

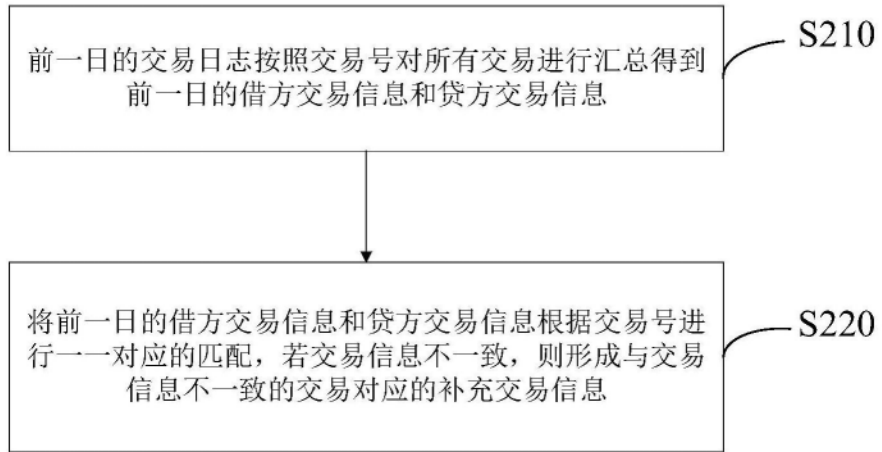


图3

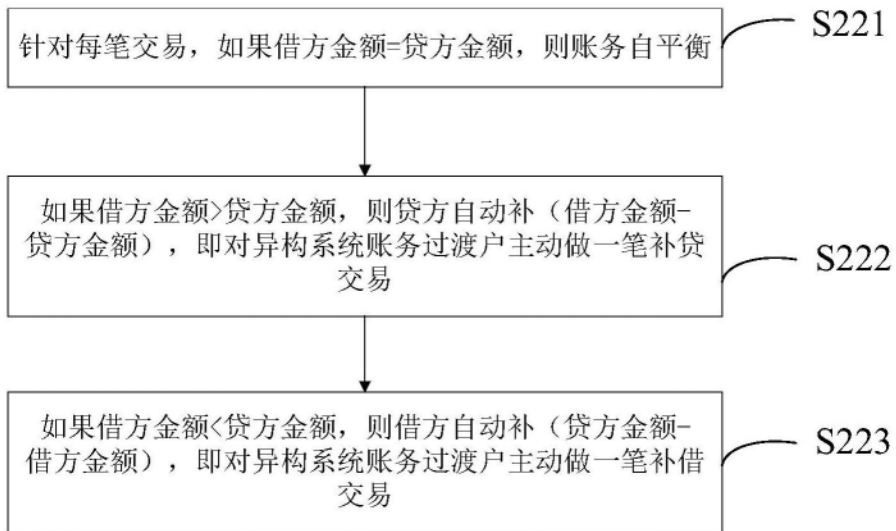


图4

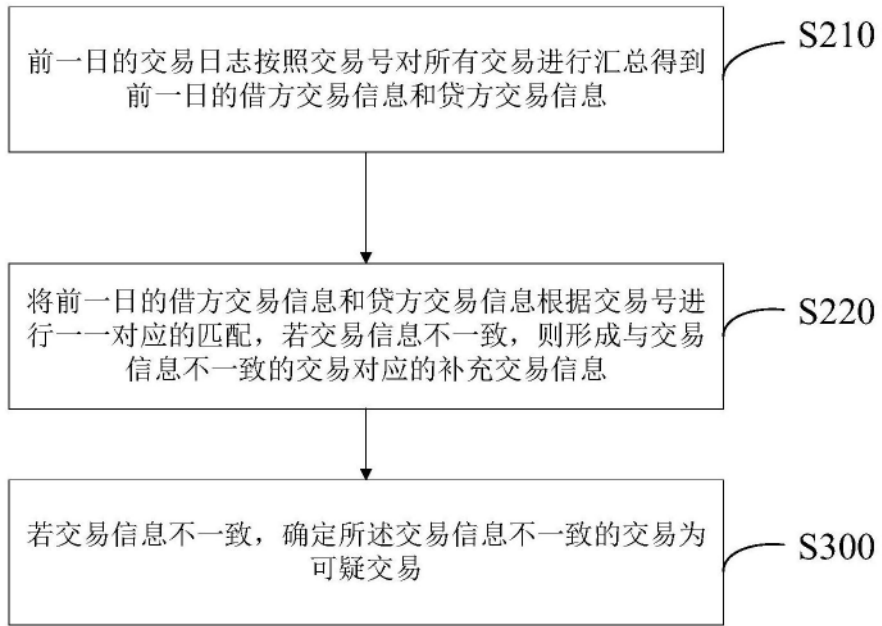


图5

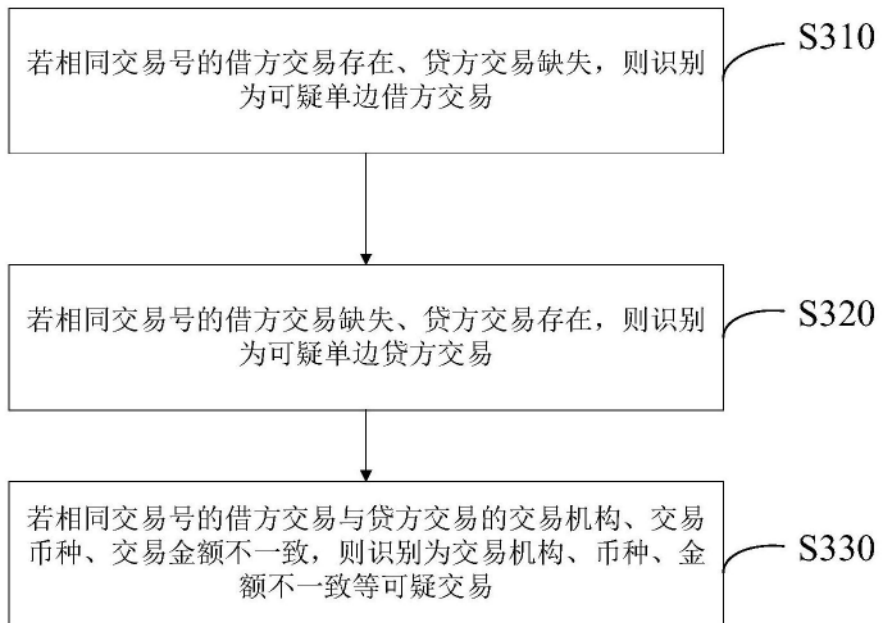


图6

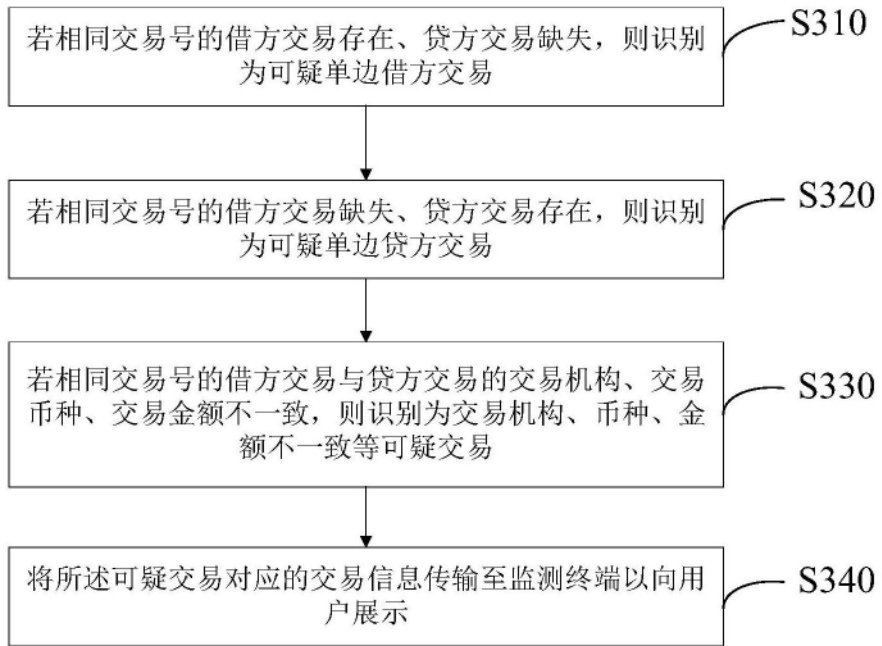


图7

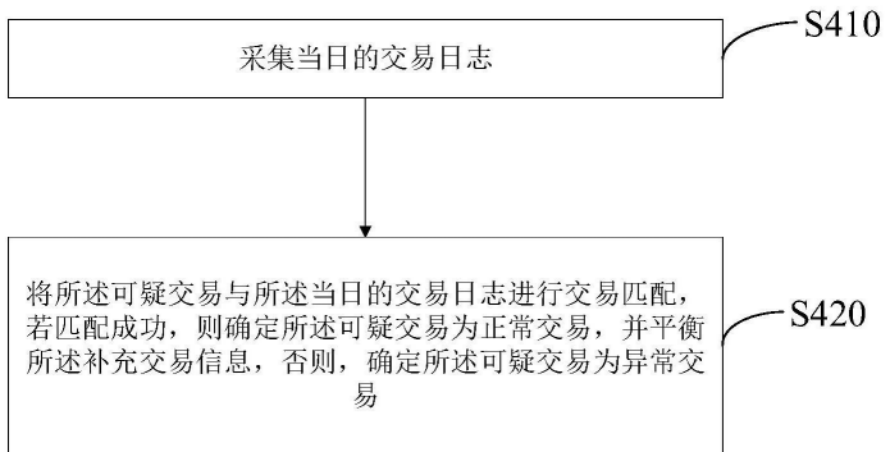


图8

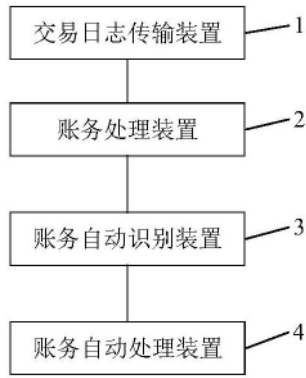


图9

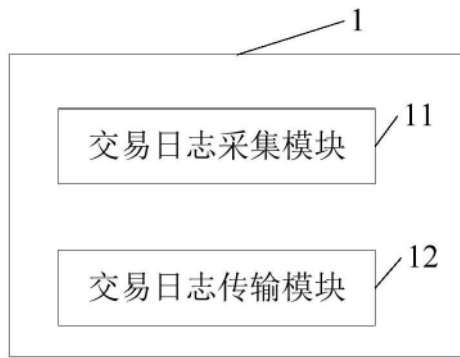


图10

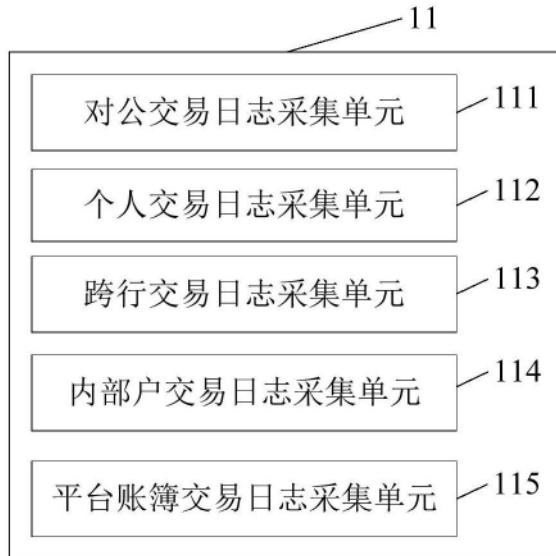


图11

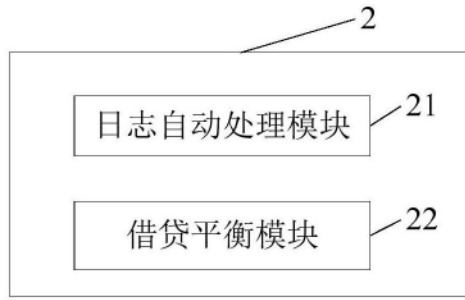


图12

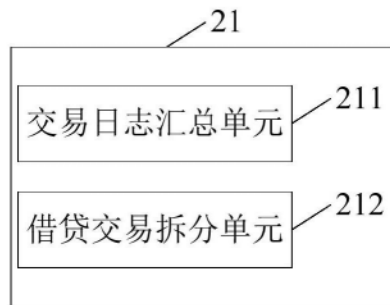


图13

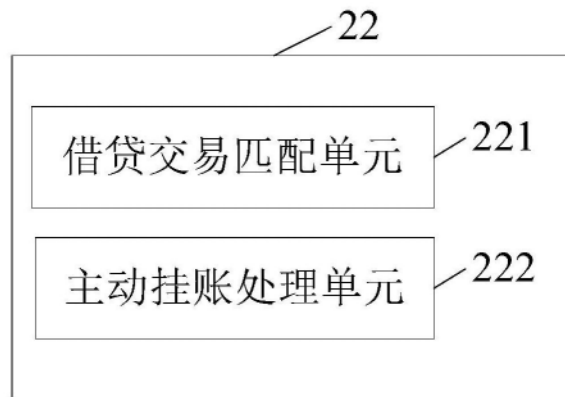


图14

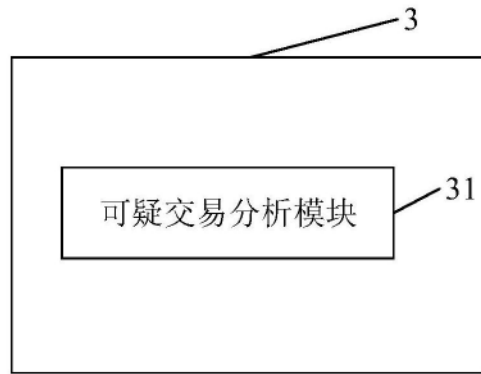


图15

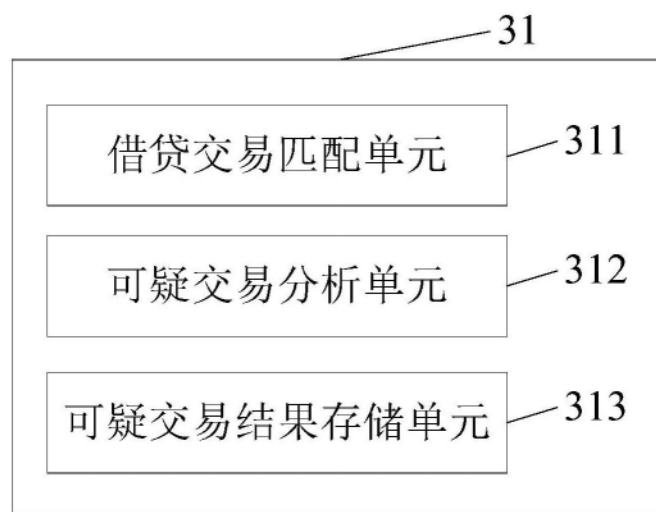


图16

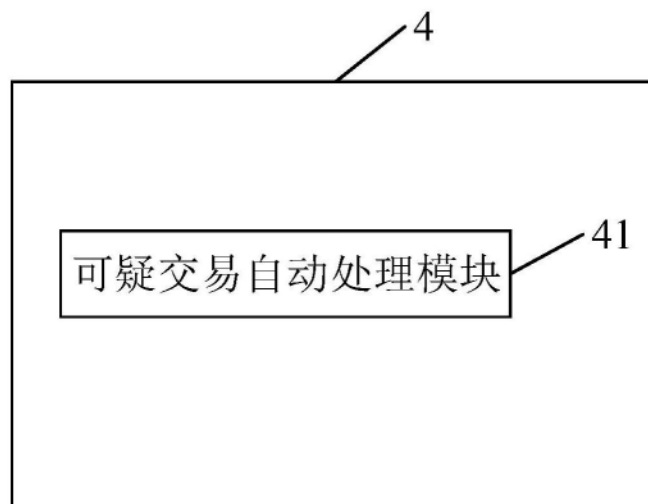


图17



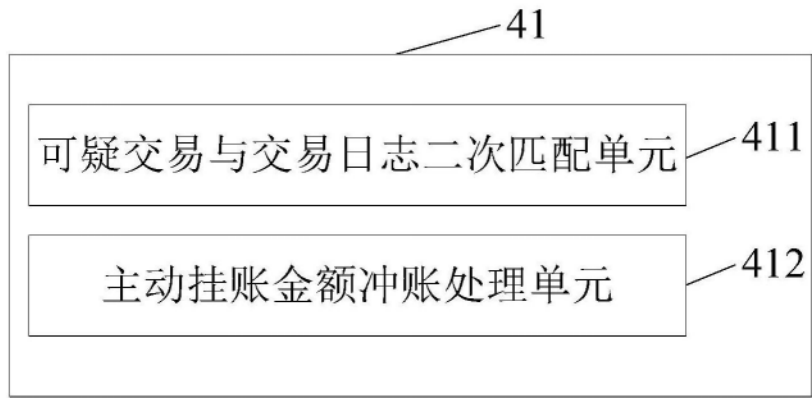


图18

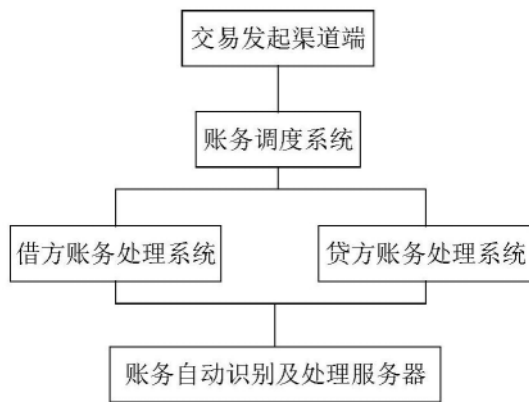


图19

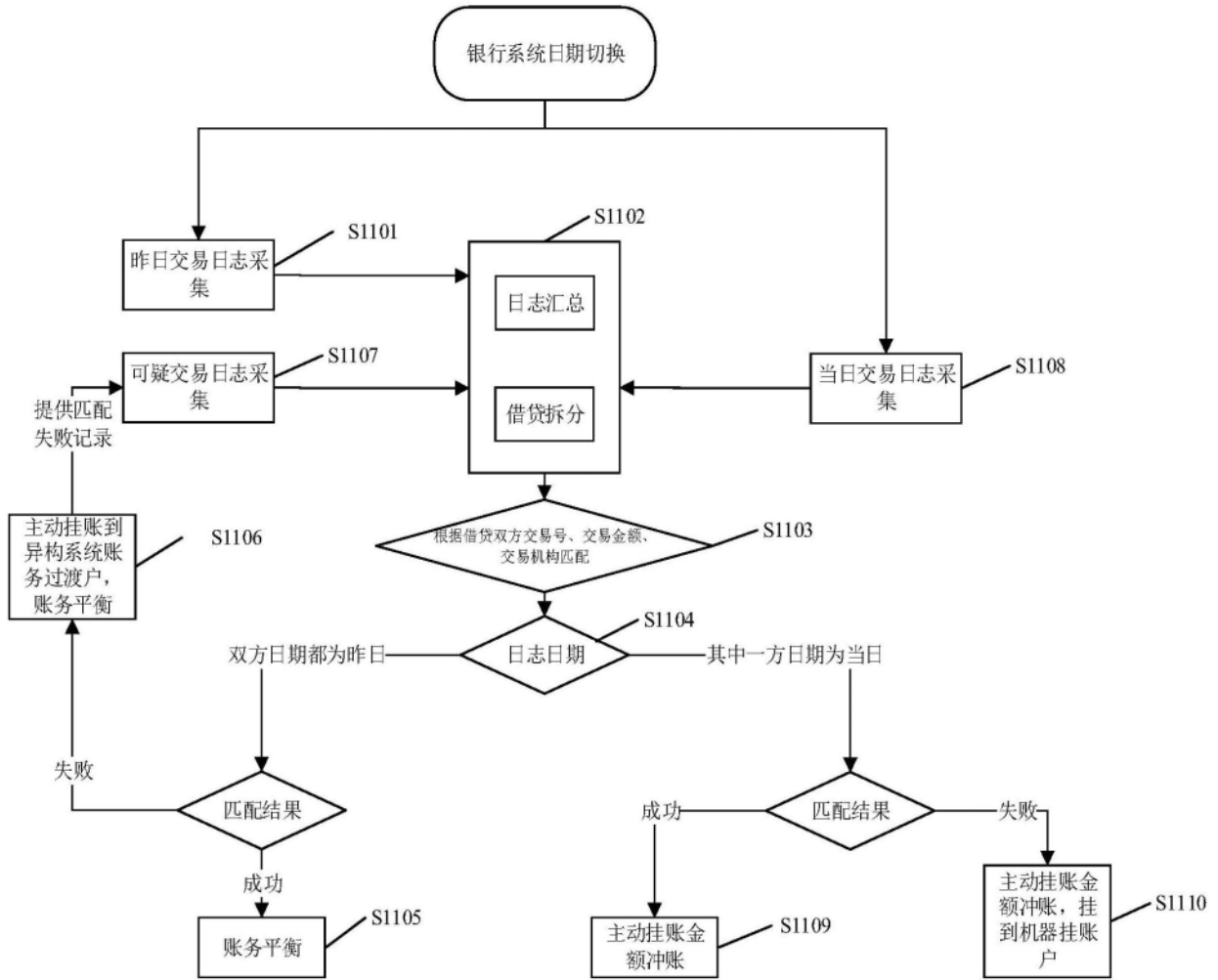


图20

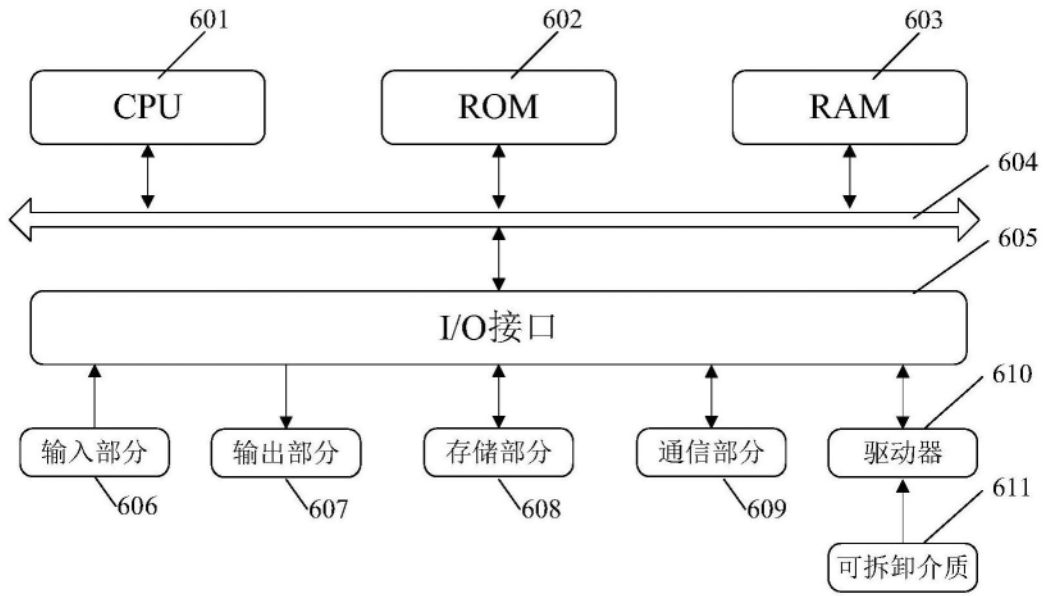


图21