(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
2020 年 1 月 9 日 (09.01.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/006896 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 40/02 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/108029

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 27 日 (27.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810707866.4 2018年7月2日 (02.07.2018) 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福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 刘建 (LIU, Jian); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518000 (CN)。 宁之孟 (NING, Zhimeng); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518000 (CN)。 魏尧东 (WEI, Yaodong); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518000 (CN)。 金明 (JIN, Ming); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市明日今典知识产权代理事务所（普通合伙）(SHENZHEN MINGRIJINDIAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY FIRM (GENERAL)); 中国广东省深圳市南山区南头街道智恒新兴产业园E区01B栋405室, Guangdong 518000 (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,

(54) **Title:** BALANCE MONITORING METHOD, APPARATUS, COMPUTER DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称**: 余额监控方法、装置、计算机设备和存储介质

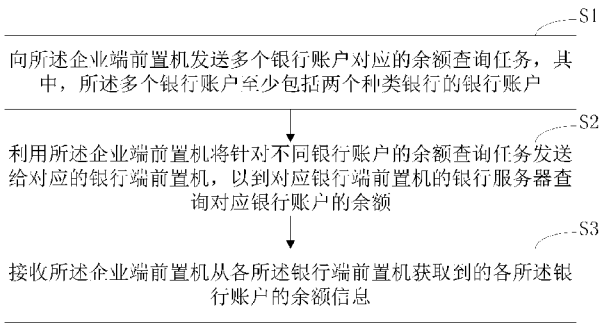


图 1

S1 Send balance query tasks corresponding to a plurality of bank accounts to the enterprise front-end computer, wherein the plurality of bank accounts comprises bank accounts of at least two types of bank

S2 Send, by using the enterprise front-end computer, the balance query tasks for different bank accounts to a corresponding bank front-end computer, so as to query the balance of a corresponding bank account at a bank server of the corresponding bank front-end computer

S3 Receive balance information of each bank account obtained by the enterprise front-end computer from each bank front-end computer

(57) **Abstract:** A balance monitoring method, an apparatus, a computer device, and a storage medium. An enterprise front-end computer provided on an enterprise end is used for financial data interaction with a bank end, the enterprise front-end computer is provided with a plurality of UKey interfaces, and the enterprise front-end computer corresponds to the plurality of UKey interfaces and is configured to complete financial data interaction with a plurality of different bank type of bank front-end computers. The method comprises: sending balance query tasks corresponding to a plurality of bank accounts to the enterprise front-end computer, wherein the plurality of bank accounts comprises bank accounts of at least two types of bank (S1); sending, by using the enterprise front-end computer, the balance query tasks for different bank accounts to a corresponding bank front-end computer, so as to query the balance of a corresponding bank account at a bank server of the corresponding bank front-end computer (S2); and receiving balance information of each bank account obtained by the enterprise front-end computer from each bank front-end computer (S3). The enterprise front-end computer can perform a function of bank-enterprise direct connection with a plurality of different types of bank. When the balance query tasks are issued, querying the balance of different bank accounts is automatically completed by means of a financial system instead of manually logging in to the different bank accounts, so as to improve the execution efficiency of balance monitoring tasks for accounts of different major banks.

WO 2020/006896 A1

[见续页]

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, 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))。

(57) 摘要：一种余额监控方法、装置、计算机设备和存储介质，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，企业端前置机上设置有多个UKey接口，企业端前置机对应多个UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互；方法包括：向企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户（S1）；利用企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额(S2)；接收企业端前置机从各银行端前置机获取到的各银行账户的余额信息(S3)。企业端前置机能够与多个不同种类的银行进行银企直联功能；发起余额查询任务时，无需手动地登录不同的银行账户查询其余额，而是通过财务系统自动完成，提高了对不同大类银行的账户的余额监控任务的执行效率。

余额监控方法、装置、计算机设备和存储介质

[0001] 本申请要求于2018年7月2日提交中国专利局、申请号为2018107078664，申请名称为“余额监控方法、装置、计算机设备和存储介质”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

[0002] 本申请涉及到计算机领域，特别是涉及到一种余额监控方法、装置、计算机设备和存储介质。

背景技术

[0003] 传统的银行资金监控需要用户手动登录到银行官网进行查看，并不能做到全自动的监控和预警，银行账户过多的时候，需要进行银行切换，操作起来不方便。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请的主要目的为提供一种快速查询多个银行账户的余额的余额监控方法、装置、计算机设备和存储介质。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为了实现上述发明目的，本申请提出一种余额监控方法，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互；所述方法，包括：

[0006] 向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户；

[0007] 利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额；

[0008] 接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额

信息。

[0009] 本申请还提供一种余额查询装置，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互；所述装置，包括：

[0010] 发送单元，用于向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户；

[0011] 转发单元，用于利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额；

[0012] 接收单元，用于接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息。

[0013] 本申请还提供一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现上述任一项所述方法的步骤。

[0014] 本申请还提供一种计算机非易失性可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被处理器执行时实现上述任一项所述的方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

[0015] 本申请的余额监控方法、装置、计算机设备和存储介质，因为在企业端前置机上设置了多个UKey接口并进行相应的配置，所以企业端前置机能够与多个不同种类的银行进行银企直联功能；当发起余额查询任务时，无需手动地登录不同的银行账户查询其余额，而是通过财务系统自动完成，即可以自动查询不同的银行账户的余额，当获取到各银行账户的余额信息之后，则可以根据各银行账户的余额判断出哪些银行账户需要财务调拨处理，那些需要归集处理等，并按照预设的规则进行财务调拨、资金归集等，大大地提高了对不同大类银行的账户的不同任务的执行效率，节约人力资源，而且只需要配置一次即可，在查询过程中，不会出现人为的如输入账号等错误。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 图1 为本申请一实施例的余额监控方法的流程示意图；

[0017] 图2 为本申请一实施例的上述余额监控方法中步骤S1的流程示意图；

[0018] 图3 为本申请一实施例的余额查询装置的结构示意框图；

[0019] 图4 为本申请一实施例的发送单元的结构示意框图；

[0020] 图5 为本申请一实施例的余额查询装置的结构示意框图；

[0021] 图6 为本申请一实施例的计算机设备的结构示意框图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1，本申请实施例提供一种余额监控方法，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互。

[0024] 上述的企业端前置机是指设置在企业端的前置机，是企业端财务系统与银行端进行银企直联时的中间设备。上述企业端前置机被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成数据交互，配置过程为，当企业安装企业端前置机时，企业端前置机有一个管理员界面，在预设的界面内输入指定的配置信息，该配置信息包括企业ID、企业端前置机编号、银行服务器IP、银行端口、银行的银企直联编号、银行端前置机的版本号，银行大类等企业财务系统与银行完成银企直联的必要参数，还会配置线程数大小配置等，以实现多线程任务的处理；然后将配置结果发送给企业端前置机对应的应用服务器。也就是，配置申请通过的银企直联的账号及其相关信息，当企业需要登录各银企直联的账户获取在其对应银行的数据时（交易数据、查询数据等），只需要在企业端前置机上插入对应的UKey（一种通过USB直接与计算机相连、具有密码验证功能、可靠高

速的小型存储设备）即可，实现一个企业端前置机与多个不同类银行的银行端前置机连接，企业统一集中管理用户的银行UKey，无需做银行的切换操作。通过企业端前置机可以方便地获取企业的每个银企直联账户的账户信息、交易流水信息、余额信息，并且可以进行相关的支付、归集、调拨等相关操作。上述银行大类是指不同的银行，比如工商银行与建设银行属于两个不同的银行大类等，即使用不同前置机的银行被认为是不同的银行大类。

[0025] 上述方法，包括步骤：

[0026] S1、向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户。

[0027] 在上述步骤S1中，上述余额查询任务即为获取指定银行账户的余额的任务。能用到企业端前置的企业都会设置有多个不同的银行账户，这些银行账户分布于不同的银行大类。因为上述企业端前置机可以插入多个UKey，那么在查询多个银行账户的余额时，只要提前将各银行账户对应的UKey全部插入到企业端前置机上即可，无需每查询一个账户余额，对应的插入一个UKey的操作等，又因为是一次性将各银行对应的UKey全部插入到企业端前置机上，则无需担心UKey插错的问题。在本实施例中，发送余额查询任务的过程包括：在一个列表中选择需要查询余额的银行账户后，接收一个“开始查询”的命令即可生成针对多个被选择的银行账户的余额查询任务，然后可以同时或按照预设的优先规则发送给企业端前置机。本申请中，还可以在不同的时间自动生成针对不同银行账户的余额查询任务，然后自动发送给上述企业端前置机等。

[0028] S2、利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额；

[0029] 在上述步骤S2中，因为上述企业端前置机连接有不同的银行端前置机，获取到多个余额查询任务后，会先分析各余额查询任务对应的银行信息等，以便于将余额查询任务正确地发送给对应的银行端前置机，在发送给对应的银行端前置机余额查询任务的时候，还会获取对应的UKey信息，以便于银行端正常的余额查询处理。

[0030] S3、接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息。

[0031] 在上述步骤S3中，即获取到查询的各银行账户的账户余额信息。当获取到需要监控的银行账户的账户余额信息后，可以根据账户余额信息进行对应的操作，比如，银行账户的余额大于指定的第一阈值后，按照预设的方法将该银行账户的资金转账到第一银行账户；又比如，银行账户的余额小于指定的第二阈值后，按照预设的方法将第二银行账户的资金向该银行账户转账，使其高于上述第二阈值等。

[0032] 参照图2，在一个实施例中，上述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤S1，包括：

[0033] S11、向所述企业端前置机发送多个所述银行账户的余额查询任务对应的余额查询任务ID，其中，所述企业端前置机将多个所述余额查询任务ID存入到预设的缓存队列中。

[0034] 在上述步骤S11中，上述的余额查询任务ID只是一个标识，该标识唯一对应一个所述余额查询任务，余额查询任务ID并没有任务内容，以防止将余额查询任务直接放到企业端前置机中，影响企业端前置机的运行空间，而降低其运行速度。因为本申请的企业端前置机可以连接多个银行端前置机，所以各种不同的任务会较多，直接将各种任务堆积到前置机的缓存中，会大大地降低企业端前置机的运行效率，甚至崩溃。本申请中，只放入余额查询任务ID，则大大地降低了企业端前置机的缓存空间的要求，提高运行环境质量。本实施例中，预设的缓存队列一般包括交易缓存队列和查询缓存队列，不同的缓存队列存放对应属性的任务ID，对应的设置交易线程池和查询线程池。企业端前置机在获取到余额查询任务ID时，先判断所述余额查询任务ID的属性，其中属性包括交易属性、查询属性，因为余额查询任务ID属于查询类，则放入到查询缓存队列中。两个缓存队列中的任务按优先级进行排序，每个任务会设置有一个类型标识，类型标识分为1-8个级别，为1的话等级最高，代表紧急任务，优先处理，可以根据预设预设规则，根据具体请求附加对应的优先级别，比如，支付的级别高于查询银行流水的级别等。本申请中，虽然发出的任务都是余额查询任务，但是

各任务对应的任务ID存入到查询缓存队列中的顺序也会存在先后的顺序，造成先后顺序的原因包括：企业端对查询不同银行账户的余额的任务预设了优先级，比如，X银行账户是企业端的主要银行账户，则将查询该X银行账户的余额查询任务ID的优先级设定为靠前的如1或2的优先级等。

[0035] S12、接收所述企业端前置机反馈的余额查询任务ID，根据所述余额查询任务ID获取对应的余额查询任务，并发给所述企业端前置机。

[0036] 在上述步骤S12中，上述企业端前置机反馈的余额查询任务ID是指，对应上述查询缓存队列的查询线程池中有空闲，则到查询缓存队列中获取余额查询任务，又因为此时查询缓存队列中只是余额查询任务ID，所以企业端前置机会将余额查询任务ID返回给上述应用服务器，应用服务器会根据余额查询任务ID生成或调取对应的任务，然后发送给企业端前置机。

[0037] 在一个实施例中，上述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤S1之前，包括：

[0038] S101、判断所述企业端前置机上是否插入对应各种类银行的UKey设备；

[0039] S102、若否，则报警。

[0040] 在上述步骤S101和S102中，判断企业端前置机上是否插入对应各种类银行的UKey设备的方法包括：采集各UKey接口插入的UKey设备的对应其银行种类的标识，然后将所述标识与配置企业端前置机时配置的代表各类银行的标识进行比对，如果采集到的各标识全面覆盖配置企业端前置机时配置的代表各类银行的标识时，则判定企业端前置机上插入对应各种类银行的UKey设备，可以执行后续如步骤S1等步骤，否者，将未被覆盖的标识对应的银行种类提取出来，并发送给企业的相关人员以报警，此时企业的相关人员可以进行相应的处理，将忘记插入的UKey设备或插入处松动而导致UKey设备接触不良的重新插入等，以保证企业与各银行之间的交互。在另一实施例中，还可以判断获取到的UKey设备的标识与配置企业端前置机时配置的代表各类银行的标识（不重复）的数量是否相同，因为一个银行只会发一个UKey给企业，所以当数量相同时候，基本可以判定企业端前置机上插入对应各种类银行的UKey设备，此种判断方法虽然存在缺陷，但是判断速度会更快。

[0041] 在一个实施例中，上述余额监控方法还包括：

[0042] 接收所述企业端前置机发送的心跳检测包，检测与所述企业端前置机的连接状态；若连接状态为断开，则发出警报信息。

[0043] 理论上，企业端前置机和应用服务器应该长期在线，但是因为是电子产品，难免会出现故障或者升级等处理，此时企业端前置机与应用服务器可能断掉连接，那么通过心跳检测的方式检测企业端前置机和应用服务器的连接状态，当两者连接失败，则需要发出警报信息。发出警报信息包括两种，第一种，发送邮件等信息给企业的相关人员，和/或发送给提供企业端前置机的第三方的相关人员；第二种，发送指定的信息给与其连接的银行端前置机，并由银行端前置机发送给银行的相关管理系统，以告知银行端的工作人员，银行端的工作人员可以人工告知企业端相应人员发生了断连接的故障等。上述接收发送心跳检测包，可以保障企业端的财务人了解企业端前置机和应用服务器是否断开连接，从而及时处理原本需要银企直联完成的事物。

[0044] 在一个实施例中，上述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤S1，包括：

[0045] S13、通过长连接的方式向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务。

[0046] 在上述步骤S13中，因为向企业端前置机发送的余额查询任务可能是连续的，所以使用长连接的方式监听服务，使每个操作完后都不断开，下次处理时直接发送数据包就可以，不用建立TCP（Transmission Control Protocol 传输控制协议）连接，以保持处理任务的效率。本实施例中，应用服务器与企业端前置机采用BIO（block input output）同步阻塞模式进行长连接。不同的余额查询任务不能够同时进行，所以需要按照指令顺序进行，一个指令执行完才能执行下一个指令，不能异步执行，所以本申请中采用BIO同步阻塞模式使应用服务器与企业端前置机进行长连接。

[0047] 在一个实施中，上述余额监控方法还包括：

[0048] 与所述企业端前置机发送任务时，采用Protocol Buffers进行序列化。

[0049] Protocol Buffers 是一种轻便高效的结构化数据存储格式，可以用于结构化数据

串行化，或者说序列化。它很适合做数据存储或 RPC 数据交换格式。可用于通讯协议、数据存储等领域的语言无关、平台无关、可扩展的序列化结构数据格式，简单说来 Protobuf 的主要优点就是：简单，快。本申请采用GOOGLE（谷歌）的Protocol Buffers进行序列化，可以提高报文封装和发送的效率。

[0050] 本申请的余额监控方法，因为在企业端前置机上设置了多个UKey接口并进行相应的配置，所以企业端前置机能够与多个不同种类的银行进行银企直联功能；当发起余额查询任务时，无需手动地登录不同的银行账户查询其余额，而是通过财务系统自动完成，即可以自动查询不同的银行账户的余额，当获取到各银行账户的余额信息之后，则可以根据各银行账户的余额判断出哪些银行账户需要财务调拨处理，那些需要归集处理等，并按照预设的规则进行财务调拨、资金归集等，大大地提高了对不同大类银行的账户的不同任务的执行效率，节约人力资源，而且只需要配置一次即可，在查询过程中，不会出现人为的如输入账号等错误。

[0051] 参照图3，本申请实施例还提供一种余额查询装置，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互。

[0052] 上述的企业端前置机是指设置在企业端的前置机，是企业端财务系统与银行端进行银企直联时的中间设备。上述企业端前置机被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成数据交互，配置过程为，当企业安装企业端前置机时，企业端前置机有一个管理员界面，在预设的界面内输入指定的配置信息，该配置信息包括企业ID、企业端前置机编号、银行服务器IP、银行端口、银行的银企直联编号、银行端前置机的版本号，银行大类等企业财务系统与银行完成银企直联的必要参数，还会配置线程数大小配置等，以实现多线程任务的处理；然后将配置结果发送给企业端前置机对应的应用服务器。也就是，配置申请通过的银企直联的账号及其相关信息，当企业需要登录各银企直联的账户获取在其对应银行的数据时（交易数据、查询数据等），只需要在企业端前置机上插入对应的UKey（一种通过USB直接与计算机相连、具有密码验证功能、可靠高

速的小型存储设备）即可，实现一个企业端前置机与多个不同类银行的银行端前置机连接，企业统一集中管理用户的银行UKey，无需做银行的切换操作。通过企业端前置机可以方便地获取企业的每个银企直联账户的账户信息、交易流水信息、余额信息，并且可以进行相关的支付、归集、调拨等相关操作。上述银行大类是指不同的银行，比如工商银行与建设银行属于两个不同的银行大类等，即使用不同前置机的银行被认为是不同的银行大类。

[0053] 所述装置，包括：

[0054] 发送单元10，用于向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户。

[0055] 在上述发送单元10中，上述余额查询任务即为获取指定银行账户的余额的任务。能用到企业端前置的企业都会设置有多个不同的银行账户，这些银行账户分布于不同的银行大类。因为上述企业端前置机可以插入多个UKey，那么在查询多个银行账户的余额时，只要提前将各银行账户对应的UKey全部插入到企业端前置机上即可，无需每查询一个账户余额，对应的插入一个UKey的操作等，又因为是一次性将各银行对应的UKey全部插入到企业端前置机上，则无需担心UKey插错的问题。在本实施例中，发送余额查询任务的过程包括：在一个列表中选择需要查询余额的银行账户后，接收一个“开始查询”的命令即可生成针对多个被选择的银行账户的余额查询任务，然后可以同时或按照预设的优先规则发送给企业端前置机。本申请中，还可以在不同的时间自动生成针对不同银行账户的余额查询任务，然后自动发送给上述企业端前置机等。

[0056] 转发单元20，用于利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额。

[0057] 在上述转发单元20中，因为上述企业端前置机连接有不同的银行端前置机，获取到多个余额查询任务后，会先分析各余额查询任务对应的银行信息等，以便于将余额查询任务正确地发送给对应的银行端前置机，在发送给对应的银行端前置机余额查询任务的时候，还会获取对应的UKey信息，以便于银行端正常的余额查询处理。

[0058] 接收单元30，用于接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息。

[0059] 在上述接收单元30中，即为通过接收单元30获取到查询的各银行账户的账户余额信息。当获取到需要监控的银行账户的账户余额信息后，可以根据账户余额信息进行对应的操作，比如，银行账户的余额大于指定的第一阈值后，按照预设的方法将该银行账户的资金转账到第一银行账户；又比如，银行账户的余额小于指定的第二阈值后，按照预设的方法将第二银行账户的资金向该银行账户转账，使其高于上述第二阈值等。

[0060] 参照图4，在一个实施例中，上述发送单元10，包括：

[0061] 发送模块11，用于向所述企业端前置机发送多个所述银行账户的余额查询任务对应的余额查询任务ID，其中，所述企业端前置机将多个所述余额查询任务ID存入到预设的缓存队列中。

[0062] 在上述发送模块11中，上述的余额查询任务ID只是一个标识，该标识唯一对应一个所述余额查询任务，余额查询任务ID并没有任务内容，以防止将余额查询任务直接放到企业端前置机中，影响企业端前置机的运行空间，而降低其运行速度。因为本申请的企业端前置机可以连接多个银行端前置机，所以各种不同的任务会较多，直接将各种任务堆积到前置机的缓存中，会大大地降低企业端前置机的运行效率，甚至崩溃。本申请中，只放入余额查询任务ID，则大大地降低了企业端前置机的缓存空间的要求，提高运行环境质量。本实施例中，预设的缓存队列一般包括交易缓存队列和查询缓存队列，不同的缓存队列存放对应属性的任务ID，对应的设置交易线程池和查询线程池。企业端前置机在获取到余额查询任务ID时，先判断所述余额查询任务ID的属性，其中属性包括交易属性、查询属性，因为余额查询任务ID属于查询类，则放入到查询缓存队列中。两个缓存队列中的任务按优先级进行排序，每个任务会设置有一个类型标识，类型标识分为1-8个级别，为1的话等级最高，代表紧急任务，优先处理，可以根据预设预设规则，根据具体请求附加对应的优先级别，比如，支付的级别高于查询银行流水的级别等。本申请中，虽然发出的任务都是余额查询任务，但是各任务对应的任务ID存入到查询缓存队列中的顺序也会存在先后的顺序，造

成先后顺序的原因包括：企业端对查询不同银行账户的余额的任务预设了优先级，比如，X银行账户是企业端的主要银行账户，则将查询该X银行账户的余额查询任务ID的优先级设定为靠前的如1或2的优先级等。

[0063] 接收反馈模块12，用于接收所述企业端前置机反馈的余额查询任务ID，根据所述余额查询任务ID获取对应的余额查询任务，并发给所述企业端前置机。

[0064] 在上述接收反馈模块12中，上述企业端前置机反馈的余额查询任务ID是指，对应上述查询缓存队列的查询线程池中有空闲，则到查询缓存队列中获取余额查询任务，又因为此时查询缓存队列中只是余额查询任务ID，所以企业端前置机会将余额查询任务ID返回给上述应用服务器，应用服务器会根据余额查询任务ID生成或调取对应的任务，然后发送给企业端前置机。

[0065] 参照图5，在一个实施例中，上述余额查询装置还包括：

[0066] 判断单元101，用于判断所述企业端前置机上是否插入对应各种类银行的UKey设备；

[0067] 第一报警单元102，用于若判定所述企业端前置机上未插入对应各种类银行的UKey设备，则报警。

[0068] 在上述判断单元101和第一报警单元102中，判断单元101判断企业端前置机上是否插入对应各种类银行的UKey设备的方法包括：采集各UKey接口插入的UKey设备的对应其银行种类的标识，然后将所述标识与配置企业端前置机时配置的代表各类银行的标识进行比对，如果采集到的各标识全面覆盖配置企业端前置机时配置的代表各类银行的标识时，则判定企业端前置机上插入对应各种类银行的UKey设备，否者，将未被覆盖的标识对应的银行种类提取出来，并通过第一报警单元102发送给企业的相关人员以报警，此时企业的相关人员可以进行相应的处理，将忘记插入的UKey设备或插入处松动而导致UKey设备接触不良的重新插入等，以保证企业与各银行之间的交互。在另一实施例中，还可以判断获取到的UKey设备的标识与配置企业端前置机时配置的代表各类银行的标识（不重复）的数量是否相同，因为一个银行只会发一个UKey给企业，所以当数量相同时候，基本可以判定企业端前置机上插入对应各种类银行的UKey设备，此种判断方法虽然存在缺陷，但是判断速度会更快。

[0069] 在一个实施例中，上述余额查询装置还包括：

[0070] 心跳检测单元，用于接收所述企业端前置机发送的心跳检测包，检测与所述企业端前置机的连接状态；

[0071] 第二报警单元，用于若连接状态为断开，则发出警报信息。

[0072] 理论上，企业端前置机和应用服务器应该长期在线，但是因为是电子产品，难免会出现故障或者升级等处理，此时企业端前置机与应用服务器可能断掉连接，那么通过心跳检测的方式检测企业端前置机和应用服务器的连接状态，当两者连接失败，则需要发出警报信息。发出警报信息包括两种，第一种，发送邮件等信息给企业的相关人员，和/或发送给提供企业端前置机的第三方的相关人员；第二种，发送指定的信息给与其连接的银行端前置机，并由银行端前置机发送给银行的相关管理系统，以告知银行端的工作人员，银行端的工作人员可以人工告知企业端相应人员发生了断连接的故障等。上述接收发送心跳检测包，可以保障企业端的财务人了解企业端前置机和应用服务器是否断开连接，从而及时处理原本需要银企直联完成的事物。

[0073] 在一个实施例中，上述发送单元10，包括：

[0074] 长连接模块，用于通过长连接的方式向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务。

[0075] 在上述长连接模块中，因为向企业端前置机发送的余额查询任务可能是连续的，所以使用长连接的方式监听服务，使每个操作完后都不断开，下次处理时直接发送数据包就可以，不用建立TCP（Transmission Control Protocol 传输控制协议）连接，以保持处理任务的效率。本实施例中，应用服务器与企业端前置机采用BIO（block input output）同步阻塞模式进行长连接。不同的余额查询任务不能够同时进行，所以需要按照指令顺序进行，一个指令执行完才能执行下一个指令，不能异步执行，所以本申请中采用BIO同步阻塞模式使应用服务器与企业端前置机进行长连接。

[0076] 在一个实施中，上述余额查询装置还包括：

[0077] 序列化单元，用于与所述企业端前置机发送任务时，采用Protocol Buffers进行序列化。

[0078] Protocol Buffers 是一种轻便高效的结构化数据存储格式，可以用于结构化数据串行化，或者说序列化。它很适合做数据存储或 RPC 数据交换格式。可用于通讯协议、数据存储等领域的语言无关、平台无关、可扩展的序列化结构数据格式，简单说来 Protobuf 的主要优点就是：简单，快。本申请采用GOOGLE（谷歌）的Protocol Buffers进行序列化，可以提高报文封装和发送的效率。

[0079] 本申请的余额查询装置，因为在企业端前置机上设置了多个UKey接口并进行相应的配置，所以企业端前置机能够与多个不同种类的银行进行银企直联功能；当发起余额查询任务时，无需手动地登录不同的银行账户查询其余额，而是通过财务系统自动完成，即可以自动查询不同的银行账户的余额，当获取到各银行账户的余额信息之后，则可以根据各银行账户的余额判断出哪些银行账户需要财务调拨处理，那些需要归集处理等，并按照预设的规则进行财务调拨、资金归集等，大大地提高了对不同大类银行的账户的不同任务的执行效率，节约人力资源，而且只需要配置一次即可，在查询过程中，不会出现人为的如输入账号等错误。

[0080] 参照图6，本申请实施例中还提供一种计算机设备，该计算机设备可以是服务器，其内部结构可以如图6所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口和数据库。其中，该计算机设计的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统、计算机可读指令和数据库。该内存器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。该计算机设备的数据库用于存储余额监控方法程序等。该计算机设备的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机可读指令被处理器执行时以实现上述各实施例中的余额监控方法。

[0081] 本申请一实施例还提供一种计算机非易失性可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时实现上述各实施例中的余额监控方法。

[0082] 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取存储介质中，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，本申请所提供的和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。非易失性存储器可以包括只读存储器（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）、双速据率SDRAM（SSRSDRAM）、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。

[0083] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种余额监控方法，其特征在于，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互；所述方法，包括：

向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户；

利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额；

接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的余额监控方法，其特征在于，所述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤，包括：

向所述企业端前置机发送多个所述银行账户的余额查询任务对应的余额查询任务ID，其中，所述企业端前置机将多个所述余额查询任务ID存入到预设的缓存队列中；

接收所述企业端前置机反馈的余额查询任务ID，根据所述余额查询任务ID获取对应的余额查询任务，并发给所述企业端前置机。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的余额监控方法，其特征在于，所述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤之前，包括：

判断所述企业端前置机上是否插入对应各种类银行的UKey设备；

若否，则报警。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的余额监控方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收所述企业端前置机发送的心跳检测包，检测与所述企业端前置机的连接状态；

若连接状态为断开，则发出警报信息。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的余额监控方法，其特征在于，所述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤，包括：

通过长连接的方式向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的余额监控方法，其特征在于，所述通过长连接的方式向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤，包括：

通过BIO同步阻塞模式向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的余额监控方法，其特征在于，所述方法还包括：

与所述企业端前置机发送任务时，采用Protocol Buffers进行序列化。

[权利要求 8] 一种余额查询装置，其特征在于，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互；所述装置，包括：

发送单元，用于向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户；

转发单元，用于利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额；

接收单元，用于接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的余额监控装置，其特征在于，所述发送单元，包括：

发送模块，用于向所述企业端前置机发送多个所述银行账户的余额查询任务对应的余额查询任务ID，其中，所述企业端前置机将多个所述

余额查询任务ID存入到预设的缓存队列中；

接收反馈模块，用于接收所述企业端前置机反馈的余额查询任务ID，根据所述余额查询任务ID获取对应的余额查询任务，并发给所述企业端前置机。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的余额监控装置，其特征在于，所述装置还包括：

判断单元，用于判断所述企业端前置机上是否插入对应各种类银行的UKey设备；

第一报警单元，用于若判定所述企业端前置机上未插入对应各种类银行的UKey设备，则报警。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的余额监控装置，其特征在于，所述装置还包括：

心跳检测单元，用于接收所述企业端前置机发送的心跳检测包，检测与所述企业端前置机的连接状态；

第二报警单元，用于若连接状态为断开，则发出警报信息。

[权利要求 12] 根据权利要求8所述的余额监控装置，其特征在于，所述发送单元，包括：

长连接模块，用于通过长连接的方式向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的余额监控装置，其特征在于，所述长连接模块，具体用于通过BIO同步阻塞模式向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务。

[权利要求 14] 根据权利要求8所述的余额监控装置，其特征在于，所述装置还包括：

序列化单元，用于与所述企业端前置机发送任务时，采用Protocol Buffers进行序列化。

[权利要求 15] 一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机可读指令，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现余

额监控方法，利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互；所述方法，包括：

向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户；

利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额；

接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤，包括：

向所述企业端前置机发送多个所述银行账户的余额查询任务对应的余额查询任务ID，其中，所述企业端前置机将多个所述余额查询任务ID存入到预设的缓存队列中；

接收所述企业端前置机反馈的余额查询任务ID，根据所述余额查询任务ID获取对应的余额查询任务，并发给所述企业端前置机。

[权利要求 17] 根据权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤之前，包括：

判断所述企业端前置机上是否插入对应各种类银行的UKey设备；

若否，则报警。

[权利要求 18] 根据权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述方法还包括：

接收所述企业端前置机发送的心跳检测包，检测与所述企业端前置机的连接状态；

若连接状态为断开，则发出警报信息。

[权利要求 19] 一种计算机非易失性可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，其特征在于，所述计算机可读指令被处理器执行时实现余额监控方法，

利用企业端设置的企业端前置机与银行端进行财务数据交互，所述企业端前置机上设置有多个UKey接口，所述企业端前置机对应多个所述UKey接口被配置为可以与多个不同银行种类的银行端前置机完成财务数据交互；所述方法，包括：

向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户；

利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额；

接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息。

[权利要求 20] 根据权利要求19所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务的步骤，包括：

向所述企业端前置机发送多个所述银行账户的余额查询任务对应的余额查询任务ID，其中，所述企业端前置机将多个所述余额查询任务ID存入到预设的缓存队列中；

接收所述企业端前置机反馈的余额查询任务ID，根据所述余额查询任务ID获取对应的余额查询任务，并发给所述企业端前置机。

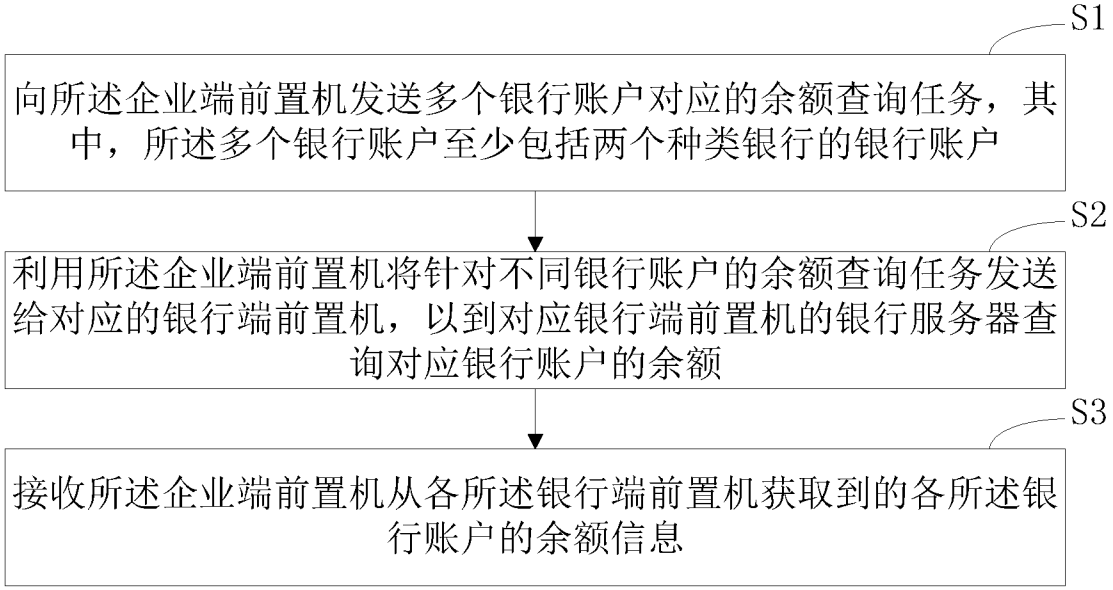

S1
向所述企业端前置机发送多个银行账户对应的余额查询任务，其中，所述多个银行账户至少包括两个种类银行的银行账户
S2
利用所述企业端前置机将针对不同银行账户的余额查询任务发送给对应的银行端前置机，以到对应银行端前置机的银行服务器查询对应银行账户的余额
S3
接收所述企业端前置机从各所述银行端前置机获取到的各所述银行账户的余额信息

图 1

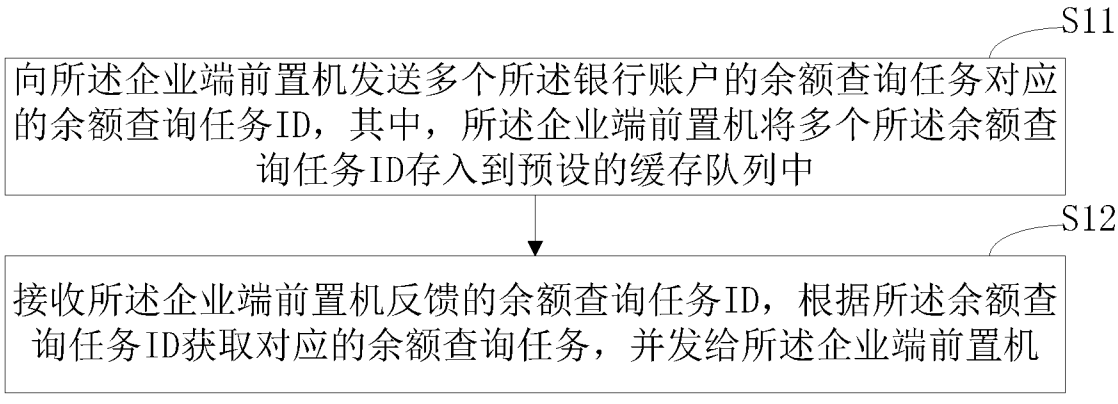

S11
向所述企业端前置机发送多个所述银行账户的余额查询任务对应的余额查询任务ID，其中，所述企业端前置机将多个所述余额查询任务ID存入到预设的缓存队列中
S12
接收所述企业端前置机反馈的余额查询任务ID，根据所述余额查询任务ID获取对应的余额查询任务，并发给所述企业端前置机

图 2

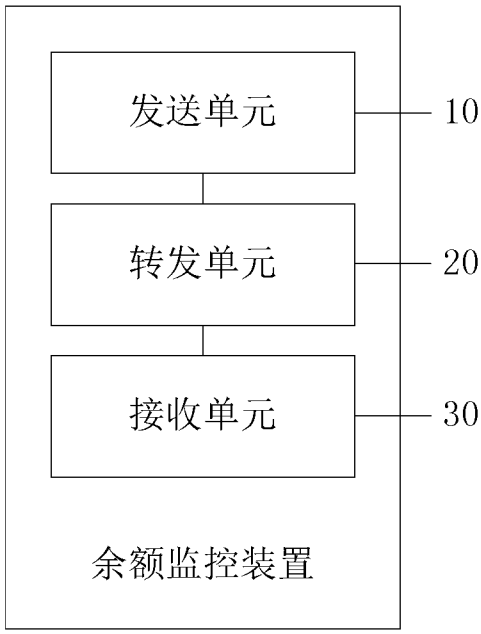


图 3

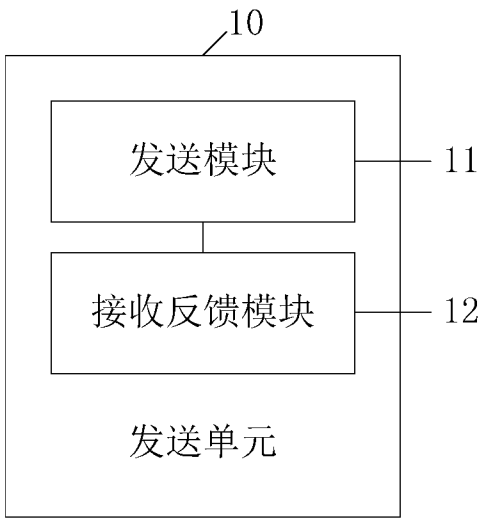


图 4

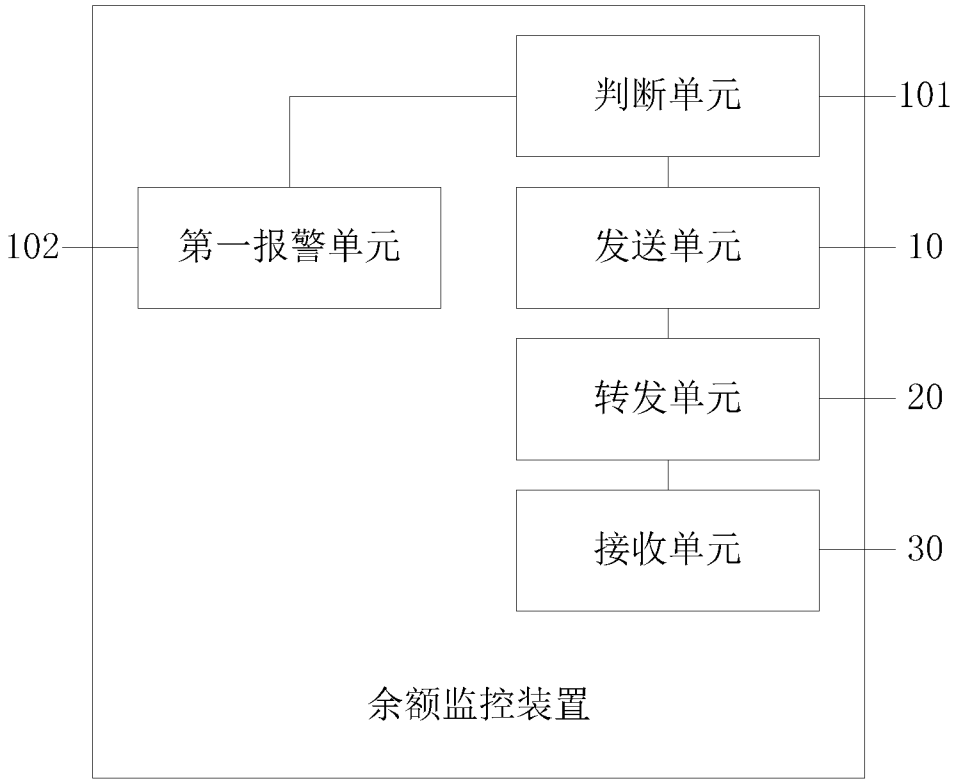

判断单元
101
102
第一报警单元
发送单元
10
转发单元
20
接收单元
30
余额监控装置

图 5

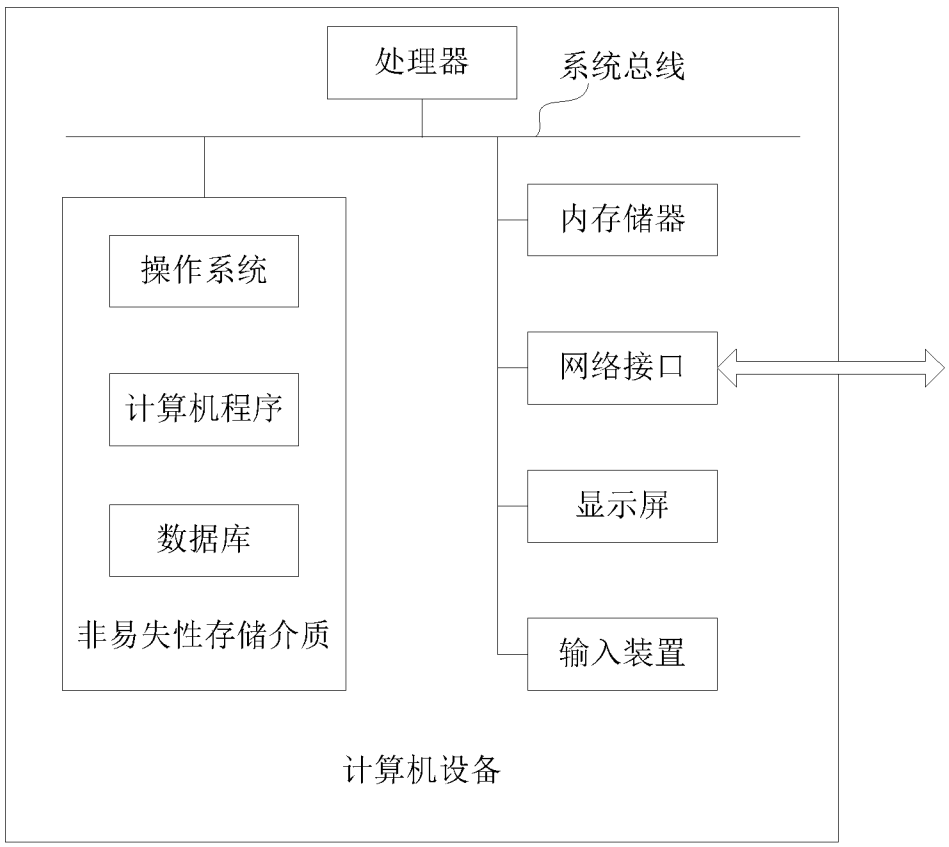

处理器
系统总线
操作系统
计算机程序
数据库
非易失性存储介质
内存储器
网络接口
显示屏
输入装置
计算机设备

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/108029

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 40/02(2012.01)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)

G06Q; H04L29/-; G06F

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)

USTXT; VEN; CNABS; CNTXT: U银行, 银企, 企业, 电子钥匙, 秘钥, 移动证书, 电子证书, 数字证书, 各家, 各个, 多个, 多家, 不同, 前置机, 金融, 交易, 余额, 查询, 同步阻塞, 长连接, bank, corporation, ukey, u-key, secret, key, digital, certificate, every, many, different, head-end, fontal machine, BIO

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108040083 A (SHENZHEN MAIMAITI LEGOU FINANCE SERVICE CO., LTD.) 15 May 2018 (2018-05-15) description, paragraphs [0003]-[0010], and figures 1-5	1-20
A	CN 107516204 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 26 December 2017 (2017-12-26) entire document	1-20
A	CN 101625749 A (BANK OF COMMUNICATIONS CO., LTD.) 13 January 2010 (2010-01-13) entire document	1-20
A	CN 103679960 A (JOINMORE TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 26 March 2014 (2014-03-26) entire document	1-20
A	CN 102521778 A (CTRIP COMPUTER TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 27 June 2012 (2012-06-27) entire document	1-20

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
02 April 2019	**09 April 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing** **100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/108029

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 200418791 Y1 (YOON, J.J.) 14 June 2006 (2006-06-14) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/108029

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	108040083	A	15 May 2018	None	
CN	107516204	A	26 December 2017	None	
CN	101625749	A	13 January 2010	None	
CN	103679960	A	26 March 2014	None	
CN	102521778	A	27 June 2012	None	
KR	200418791	Y1	14 June 2006	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2018/108029

A. 主题的分类

G06Q 40/02(2012.01)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)

G06Q; H04L29/-; G06F

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））

USTXT;VEN;CNABS;CNTXT:U银行，银企，企业，电子钥匙，秘钥，移动证书，电子证书，数字证书，各家，各个，多个，多家，不同，前置机，金融，交易，余额，查询，同步阻塞，长连接,bank, corporation, ukey, u-key, secret, key, digital, certificate, every, many, different, head-end, fontal machine, BIO

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
X	CN 108040083 A (深圳市买买提乐购金融服务有限公司) 2018年 5月 15日 (2018-05-15) 说明书第[0003]-[0100]段，图1-5	1-20
A	CN 107516204 A (四川长虹电器股份有限公司) 2017年 12月 26日 (2017-12-26) 全文	1-20
A	CN 101625749 A (交通银行股份有限公司) 2010年 1月 13日 (2010-01-13) 全文	1-20
A	CN 103679960 A (联多科技北京有限公司) 2014年 3月 26日 (2014-03-26) 全文	1-20
A	CN 102521778 A (携程计算机技术上海有限公司) 2012年 6月 27日 (2012-06-27) 全文	1-20
A	KR 200418791 Y1 (YOON JONG JIN) 2006年 6月 14日 (2006-06-14) 全文	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	国际检索报告邮寄日期
2019年 4月 2日	2019年 4月 9日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 陈子蔚 电话号码 9990

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/108029

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	108040083	A	2018年 5月 15日	无	
CN	107516204	A	2017年 12月 26日	无	
CN	101625749	A	2010年 1月 13日	无	
CN	103679960	A	2014年 3月 26日	无	
CN	102521778	A	2012年 6月 27日	无	
KR	200418791	Y1	2006年 6月 14日	无	