(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
2022 年 4 月 21 日 (21.04.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/078396 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 21/60 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/123560

(22) 国际申请日: 2021 年 10 月 13 日 (13.10.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011105751.1 2020年10月15日 (15.10.2020) CN

(71) 申请人: 深圳壹账通智能科技有限公司(**ONE CONNECT SMART TECHNOLOGY CO., LTD. (SHENZHEN)**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: **李宁(LI, Ning)**; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室, Guangdong 518000 (CN)。 **薄辰龙(BO, Chenlong)**; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: **北京市京大律师事务所(BEIJING JINGDA LAW FIRM)**; 中国北京市海淀区高梁桥斜街59号院1号楼8层801-3, Beijing 100044 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) **Title:** ACCOUNT ATTRIBUTE PROCESSING METHOD BASED ON BLOCKCHAIN, AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称**: 基于区块链的账户属性处理方法、设备及存储介质

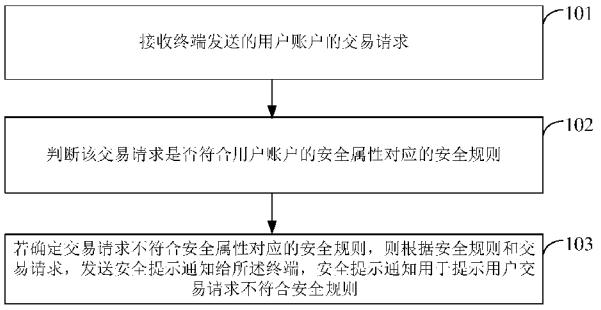


图 1

101 Receive a transaction request of a user account sent by a terminal
102 Determine whether the transaction request conforms to a security rule corresponding to a security attribute of the user account
103 If it is determined that the transaction request does not conform to the security rule corresponding to the security attribute, send a security prompt notification to the terminal according to the security rule and the transaction request, wherein the security prompt notification is used for prompting a user that the transaction request does not conform to the security rule

(57) **Abstract:** Provided are an account attribute processing method based on a blockchain, and a device and a storage medium. The method comprises: receiving a transaction request of a user account sent by a terminal; determining whether the transaction request conforms to a security rule corresponding to a security attribute of the user account; and if it is determined that the transaction request does not conform to the security rule corresponding to the security attribute, sending a security prompt notification to the terminal according to the security rule and the transaction request. In the present application, a security attribute and a security rule corresponding thereto are set in a blockchain account, thereby improving the account security. The risk of an account balance being completely transferred can be reduced by means of a single limit and a daily limit. Before account transfer, a user confirms the identity of the other party, and a loss caused by transfer to a wrong object is prevented. A user is notified when a relatively high amount is transferred, thereby improving the security of an account. An account is frozen when a private key is stolen, the loss of an account balance is prevented, and the account balance of the stolen account is completely transferred to a standby account, thereby improving the property security of a user.

WO 2022/078396 A1

[见续页]

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: 本申请提出一种基于区块链的账户属性处理方法、设备及存储介质，该方法包括：接收终端发送的用户账户的交易请求；判断交易请求是否符合用户账户的安全属性对应的安全规则；若确定交易请求不符合安全属性对应的安全规则，则根据安全规则和交易请求，发送安全提示通知给终端。本申请在区块链账户中设置安全属性及其对应的安全规则，提高账户安全性。单笔限额和单日限额能减少账户余额被全部转移的风险。转账前使用户确认对方身份，避免转错对象造成损失。进行较高金额转账时通知用户，提高账户的安全性。在私钥被盗时冻结账户，避免账户余额损失，将被盗账户的余额全部转移到备用账户中，提高用户财产安全。

基于区块链的账户属性处理方法、设备及存储介质

本申请要求于2020年10月15日提交中国专利局、申请号为202011105751.1、发明名称为“基于区块链的账户属性处理方法、设备及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在申请中。

技术领域

本申请涉及区块链技术领域，涉及了一种基于区块链的账户属性处理方法、设备及存储介质。

背景技术

目前，区块链账户中，一个私钥对应一个账户，用户发起转账请求时，通过私钥对转账金额和目的账户地址进行签名，在转账请求中携带该签名以及私钥对应的公钥。区块链节点接收到该转账请求后，通过该转账请求携带的公钥对转账请求中的签名进行解密，得到转账金额及目的账户地址。然后通过非对称加密算法对该公钥进行运算，得到用户的账户地址，然后从用户的账户地址中转出该转账金额，并在目的账户地址中转入该转账金额。

上述相关技术中通过公钥对私钥签名的转账请求解密，之后就可以将账户中的金额转出。发明人意识到若用户的私钥被盗，则用户的余额很容易就能被转走，从而给用户造成巨大损失，账户安全性不高。

发明内容

本申请提出一种基于区块链的账户属性处理方法、设备及存储介质，本申请在区块链账户中设置安全属性及其对应的安全规则，提高账户安全性。单笔限额和单日限额能减少账户余额被全部转移的风险。转账前使用户确认对方身份，避免转错对象造成损失。进行较高金额转账时通知用户，提高账户的安全性。在私钥被盗时冻结账户，避免账户余额损失，将被盗账户的余额全部转移到备用账户中，提高用户财产安全。

本申请第一方面实施例提出了一种基于区块链的账户属性处理方法，应用于区块链节点，包括：

接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

本申请第二方面提供了一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如下步骤：

接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

本申请第三方面提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储计算机指令，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机执行如下步骤：

接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

本申请第四方面提出了一种区块链节点设备，其中，包括：

接收模块，用于接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断模块，用于判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

通知发送模块，用于若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

本申请实施例在区块链账户中设置了安全属性及其对应的安全规则，接收到账户的交易请求时，先判断该交易请求是否符合安全属性对应的安全规则，如果是，则执行该安全规则对应的安全操作。如此通过安全属性和其对应的安全规则来提高用户账户的安全性。

若账户的私钥被盗，单笔限额和单日限额能够减少账户余额被全部转移的风险。目的账户的用户身份确认能够在用户转账之前使用户确认对方身份，避免转错对象造成损失。通知阈值属性能够在进行较高金额的转账时通知用户，提高账户的安全性。冻结和备用账户则可以在私钥被盗时冻结账户，避免账户余额损失，并可以将被盗的账户中的余额全部转移到备用账户中，提高用户财产的安全性。

本申请附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变的明显，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

图 1 示出了本申请一实施例所提供的一种基于区块链的账户属性处理方法的流程示意图；

图 2 示出了本申请一实施例所提供的一种区块链节点设备的结构示意图；

图 3 示出了本申请一实施例所提供的一种计算机设备的结构示意图；

图 4 示出了本申请一实施例所提供的一种存储介质的示意图。

具体实施方式

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，此处所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。

可以理解，本申请所使用的术语“第一”、“第二”等可在本文中用于描述各种元件，但这些元件不受这些术语限制。这些术语仅用于将第一个元件与另一个元件区分。

本申请的一些实施例提供了一种基于区块链的账户属性处理方法，该方法在区块链账户中设置了单笔限额、单日限额、通知阈值等多个安全属性，通过安全属性来确保用户账户的安全，若账户的私钥被盗，单笔限额和单日限额能够减少账户余额被全部转移的风险。通知阈值属性能够在进行较高金额的转账时通知账户的实际拥有者，提高账户的安全性。该方法还在用户转账之前提供给用户确认对方身份的服务，避免转错对象造成损失。该方法还可以设置账户对应的备用账户，在私钥被盗时用户可以冻结账户，避免账户余额损失，并可以将被盗的账户中的余额全部转移到备用账户中，提高用户财产的安全性。

当用户需要从用户账户向其他账户转账时，用户在终端显示的转账界面中输入转账金额和目的账户地址。终端检测到用户输入目的账户地址之后，通过如下步骤 S1-S3 的操作来对目的账户的拥有者进行身份确认，具体包括：

步骤 S1：接收终端发送的身份确认请求，该身份确认请求包括目的账户地址。

当终端检测到用户在转账界面中输入目的账户地址后，终端发送身份确认请求给区块链节点，该身份确认请求包括用户输入的目的账户地址。区块链节点接收该身份确认请求。

步骤 S2：获取目的账户地址对应的用户身份信息。

区块链节点接收到终端发送的身份确认请求后，根据该身份确认请求包括的目的账户地址，从该目的账户地址对应的目的账户的账户信息中获取该目的账户的拥有者的用户身份信息，该用户身份信息可以为该目的账户的拥有者的姓名或昵称等。

步骤 S3：发送用户身份信息给终端。

区块链节点将获取的用户身份信息发送给终端。终端获取到该用户身份信息后，将该用户身份信息显示给用户。用户通过终端显示的该用户身份信息来进一步确认当前输入的目的账户地址的拥有者是否为自己想要转账的人，如果不是，则用户可以重新输入自己想要转账的人对应的目的账户地址。当用户确认当前输入的目的账户地址为自己想要转账的人对应的目的账户地址后，通过点击转账界面中的确认转账按钮触发转账操作。

通过上述方式在发送交易请求之前，先对目的账户地址对应的拥有者进行身份确认，能够避免因目的账户地址输错导致转错人的情况，避免因转错人为用户带来的财产损失。

当终端检测到转账界面中的确认转账按钮被用户点击时，终端从转账界面中获取用户输入的转账金额及目的账户地址，以及获取用户提交的私钥，并从本地获取预存的公钥。通过用户的私钥对转账金额和目的账户地址进行签名，得到转账信息密文。然后根据预存的公钥和生成的转账信息密文，生成交易请求。终端发送该交易请求给区块链节点。之后如图 1 所示，区块链节点基于账户的安全属性，通过如下步骤 S101-S103 的操作来对账户的交易请求进行安全交易处理，包括：

步骤 S101：接收终端发送的用户账户的交易请求。

区块链节点接收终端发送的用户账户的交易请求，从该交易请求中获取公钥及转账信息密文。通过该公钥对转账信息密文进行解密，得到转账信息，该转账信息包括转账金额及目的账户地址。由于公钥是根据用户账户地址通过预设非对称加密算法进行运算生成的，因此区块链节点还可以通过预设非对称加密算法对公钥进行反向运算，得到用户账户地址。预设非对称加密算法可以为 RSA（RSA algorithm）、DSA（Digital Signature Algorithm，数字签名算法）、ECC（Elliptic curve cryptography，椭圆加密算法）等。

通过上述方式获得当前的交易请求对应的转账金额、目的账户地址及用户账户地址之后，通过如下步骤 S102 和 S103 的操作对该交易请求进行安全交易处理。

步骤 S102：判断该交易请求是否符合用户账户的安全属性对应的安全规则。

在本申请实施例中，安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种。

步骤 S103：若确定交易请求不符合安全属性对应的安全规则，则根据安全规则和交易请求，发送安全提示通知给所述终端，安全提示通知用于提示用户交易请求不符合安全规则。

在本申请实施例中，区块链账户中设置的安全属性可以包括单笔限额属性，该单笔限额属性对应的安全规则可以为转账金额小于或等于规定的单笔限额时才进行转账操作。具体通过如下步骤 A1 和 A2 的操作来基于单笔限额属性进行相应的安全操作，包括：

步骤 A1：判断交易请求包括的转账金额是否大于单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额；如果是，则确定交易请求不符合单笔限额属性对应的安全规则。

区块链节点将交易请求包括的转账金额与单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额进行比较，若转账金额大于单笔限额，则确定交易请求不符合单笔限额属性对应的安全规则，后续执行步骤 A2。若转账金额小于或等于单笔限额，则确定交易请求符合单笔限额属性对应的安全规则。

步骤 A2：根据安全规则和交易请求，生成第一交易失败通知，第一交易失败通知用于提示转账金额超过单笔限额；发送第一交易失败通知给终端。

在交易请求不符合单笔限额属性对应的安全规则时，区块链节点发送第一交易失败通知给终端，第一交易失败通知中包括转账金额及单笔限额，用于提示转账金额大于单笔限额。

若步骤 A1 判断出转账金额小于或等于单笔限额，则可以对该交易请求进行正常的转账处理。具体地，根据转账金额和用户账户地址，从用户账户的当前余额中减去该转账金额。以及根据转账金额和目的账户地址，在目的账户的当前余额的基础上加上该转账金额。

通过上述方式从用户账户向目的账户转账之后，根据用户账户地址、转账金额和目的账户地址，生成转账成功通知，该转账成功通知中包括用户账户地址、转账金额、目的账户地址以及用于提示转账成功的提示信息。向终端发送转账成功通知，以便用户能实时获知用户账户的余额变动情况。

通过上述方式完成转账之后，还根据转账金额、目的账户地址、用户账户地址、时间戳等，生成转账记录。在各个区块链节点中存储用户账户地址与转账记录的对应关系。基于区块链的可追溯、不可篡改的特性，将用户账户的转账记录存储在区块链节点中，能够确保用户账户的转账记录的真实性，避免账本作假。

在本申请的另一些实施例中，还在区块链账户中设置了单日限额属性，该单日限额属性对应的安全规则可以为单日的转账总额须小于或等于规定的单日限额。具体通过如下步骤 A3-A6 的操作来基于单日限额属性进行相应的安全操作，包括：

步骤 A3：获取用户账户对应的当日转账总额。

对于每个区块链账户，区块链节点中都会在账户信息中记录账户对应的当日转账总额。区块链节点根据该交易请求中包括的公钥，通过预设非对称加密算法进行反向运算，得到用户账户对应的用户账户地址。根据用户账户地址，从对应的账户信息中获取该用户账户的当日转账总额。

步骤 A4：计算当日转账总额与交易请求包括的转账金额的和值。

步骤 A5：判断该和值是否大于单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额；如果是，则确定交易请求不符合单日限额属性对应的安全规则。

区块链节点将上述计算的和值与单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额进行比较，若该和值大于单日限额，则确定交易请求不符合单日限额属性对应的安全规则，后续执行步骤 A6。若该和值小于或等于单日限额，则确定交易请求符合单日限额属性对应的安全规则。

步骤 A6：根据安全规则和交易请求，生成第二交易失败通知，第二交易失败通知用于提示交易请求将使当日转账总额超过单日限额；发送第二交易失败通知给终端。

在交易请求不符合单日限额属性对应的安全规则时，区块链节点发送第二交易失败通知给终端，第二交易失败通知中包括转账金额及单日限额，用于提示交易请求将使当日转账总额超过单日限额。

若步骤 A5 判断出计算出的和值小于或等于单日限额，则可以对该交易请求进行正常的转账处理。具体地转账处理过程与上文中描述的转账过程相同，在此不再赘述。且转账完成之后也通过上文中的相关操作向终端发送转账成功通知，以及在区块链节点中存储用户账户地址与本次交易对应的交易记录的对应关系。

在本申请的一些实施例中，可以在区块链节点中同时设置上述单笔限额属性和单日限额属性，通过步骤 A1 判断出该交易请求包括的转账金额小于或等于单笔限额时，进一步通过步骤 A3-A5 的操作判断该转账金额是否会使当日转账总额超过单日限额，如果是，则

丢弃该交易请求，并通过步骤 A6 的操作发送第二交易失败通知给终端。如果否，则对该交易请求进行转账处理。

在本申请的一些实施例中，区块链账户中还设置有通知阈值属性，通知阈值属性对应的安全规则为转账金额小于单笔限额且大于通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额时将转账金额通知用户。并具体通过如下步骤 A7-A9 的操作来基于通知阈值属性进行相应的安全操作，包括：

步骤 A7：判断交易请求包括的转账金额是否小于单笔限额且大于通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额；如果是，则确定交易请求不符合通知阈值属性对应的安全规则。

在步骤 A1 中若判断出转账金额小于单笔限额，则进一步将转账金额与通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额进行比较，若转账金额大于该预设金额，则确定交易请求不符合通知阈值属性对应的安全规则，后续执行步骤 A8。若转账金额小于或等于该预设金额，则确定交易请求符合通知阈值属性对应的安全规则。

步骤 A8：根据交易请求，获取用户账户对应的用户地址。

根据交易请求中包括的公钥，通过预设非对称加密算法进行反向运算，得到用户账户对应的用户账户地址。从该用户账户地址对应的用户账户的账户信息中获取用户地址，该用户地址为该用户账户的实际拥有者的客户端 URL。

步骤 A9：根据安全规则和交易请求，生成大额交易通知，大额交易通知用于提示所述用户账户的拥有者交易请求的转账金额大于预设金额；发送大额交易通知给用户地址对应的用户终端。

发送大额交易通知给用户地址对应的用户终端，该大额交易通知中包括转账金额，用于提示用户账户的实际拥有者该交易请求的转账金额大于预设金额。

用户账户中设置通知阈值属性，若用户交易请求中的转账金额大于通知阈值属性规定的预设金额，则将转账金额大于预设金额这一情况通知用户账户的实际拥有者，从而在用户账户被盗时能够避使用户账户的实际拥有者及时获知自己的用户账户出现大额转账的情况，能够减少用户账户的损失。

上述判断出转账金额小于单笔限额且大于通知阈值属性对应的预设金额，以及判断出转账金额小于或等于通知阈值属性对应的预设金额的情况下，均对该交易请求进行转账处理。

在本申请实施例中，若用户认为自己的账户存在被盗取的情况，可以通过以下步骤 A10-A12 的操作对用户账户进行冻结操作，具体包括：

步骤 A10：接收终端发送用户账户的账户冻结请求。

当用户需要对用户账户进行冻结操作时，通过终端发送账户冻结请求给区块链节点，该账户冻结请求包括用户账户地址。区块链节点接收该账户冻结请求，在接收到该账户冻结请求开始的预设冻结时长内，对于接收到的该用户账户地址对应的用户账户的除向备用账户转账的操作外的任何交易请求，区块链节点均丢弃这些交易请求，不进行响应。

步骤 A11：在预设冻结时长内，若接收到用户账户对应的交易请求。

步骤 A12：判断交易请求包括的目的账户地址是否为用户账户的备用账户地址；如果是，则对交易请求进行转账处理；如果否，则丢弃交易请求。

在该用户账户的预设冻结时长内，若接收到该用户账户对应的交易请求，首先获取该交易请求包括的目的账户地址，然后从该用户账户的账户信息中获取该用户账户对应的备用账户地址，比较该交易请求的目的账户地址是否与该备用账户地址一致，如果是，则对该交易请求进行转账处理，如果否，则丢弃该交易请求。

在本申请实施例中，备用账户可不设置上述单笔限额属性、单日限额属性及通知阈值属性等，以便用户能够从备用账户及时将账户余额转移至自己安全性高的账户中。

在上述用户账户的预设冻结时长内还可以对该用户账户进行重复冻结，每再次接收到用户账户的账户冻结请求，将用户账户的冻结时间延长预设冻结时长。

为用户账户设置冻结属性，在接收到用户账户的冻结请求时，将用户账户冻结预设冻结时长，在预设冻结时长内，除向该用户账户的备用账户转账外的任何交易请求都将被丢弃。如此在用户获知自己的用户账户被盗取的情况下，可以通过冻结账户来避免损失。多次冻结用户账户，每请求冻结一次，就将用户账户的冻结时间延长预设冻结时长，从而能够最大限度的保护用户账户。

在区块链账户中设置了安全属性及其对应的安全规则，接收到账户的交易请求时，先判断该交易请求是否符合安全属性对应的安全规则，如果是，则执行该安全规则对应的安全操作。如此通过安全属性和其对应的安全规则来提高用户账户的安全性。

若账户的私钥被盗，单笔限额和单日限额能够减少账户余额被全部转移的风险。昵称确认属性能够在用户转账之前使用户确认对方身份，避免转错对象造成损失。通知阈值能够在进行较高金额的转账时通知用户，提高账户的安全性。冻结和备用账户则可以在私钥被盗时冻结账户，避免账户余额损失，并可以将被盗的账户中的余额全部转移到备用账户中，提高用户财产的安全性。

本申请实施例在区块链账户中设置了安全属性及其对应的安全规则，接收到账户的交易请求时，先判断该交易请求是否符合安全属性对应的安全规则，如果是，则执行该安全规则对应的安全操作。如此通过安全属性和其对应的安全规则来提高用户账户的安全性。

若账户的私钥被盗，单笔限额和单日限额能够减少账户余额被全部转移的风险。目的账户的用户身份确认能够在用户转账之前使用户确认对方身份，避免转错对象造成损失。通知阈值属性能够在进行较高金额的转账时通知用户，提高账户的安全性。冻结和备用账户则可以在私钥被盗时冻结账户，避免账户余额损失，并可以将被盗的账户中的余额全部转移到备用账户中，提高用户财产的安全性。

如图 2 所示，本申请实施例提供了一种区块链节点设备，该设备用于执行上述实施例提供的基于区块链的账户属性处理方法，该区块链节点设备包括：

接收模块 201，用于接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断模块 202，用于判断交易请求是否符合用户账户的安全属性对应的安全规则，安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

通知发送模块 203，用于若确定交易请求不符合安全属性对应的安全规则，则根据安全规则和交易请求，发送安全提示通知给终端，安全提示通知用于提示用户交易请求不符合安全规则。

安全属性包括单笔限额属性；判断模块 202，用于判断交易请求包括的转账金额是否大于单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额；如果是，则确定交易请求不符合单笔限额属性对应的安全规则；

相应地，通知发送模块 203，用于根据安全规则和交易请求，生成第一交易失败通知，第一交易失败通知用于提示转账金额大于单笔限额；发送第一交易失败通知给终端。

安全属性包括单日限额属性；判断模块 202，用于获取用户账户对应的当日转账总额；计算当日转账总额与交易请求包括的转账金额的和值；判断和值是否大于单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额；如果是，则确定交易请求不符合单日限额属性对应的安全规则；

相应地，通知发送模块 203，用于根据安全规则和交易请求，生成第二交易失败通知，第二交易失败通知用于提示交易请求将使当日转账总额超过单日限额；发送第二交易失败通知给终端。

安全属性包括通知阈值属性；判断模块 202，用于判断交易请求包括的转账金额是否小于单笔限额且大于通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额；如果是，则确定交易请求不符合通知阈值属性对应的安全规则；

相应地，通知发送模块 203，用于根据交易请求，获取用户账户对应的用户地址；根据安全规则和交易请求，生成大额交易通知，大额交易通知用于提示用户账户的拥有者交易请求的转账金额大于预设金额；发送大额交易通知给用户地址对应的用户终端。

该区块链节点设备还包括：身份确认模块，用于接收终端发送的身份确认请求，身份确认请求包括目的账户地址；获取目的账户地址对应的用户身份信息；发送用户身份信息给终端。

该区块链节点设备还包括：冻结模块，用于接收终端发送用户账户的账户冻结请求；在预设冻结时长内，若接收到用户账户对应的交易请求；判断交易请求包括的目的账户地址是否为用户账户的备用账户地址；如果是，则对交易请求进行转账处理；如果否，则丢弃交易请求。

该区块链节点设备还包括：冻结延长模块，用于在预设冻结时长内每再次接收到用户账户的账户冻结请求，将用户账户的冻结时间延长预设冻结时长。

本申请实施例在区块链账户中设置了安全属性及其对应的安全规则，接收到账户的交易请求时，先判断该交易请求是否符合安全属性对应的安全规则，如果是，则执行该安全规则对应的安全操作。如此通过安全属性和其对应的安全规则来提高用户账户的安全性。

若账户的私钥被盗，单笔限额和单日限额能够减少账户余额被全部转移的风险。目的账户的用户身份确认能够在用户转账之前使用户确认对方身份，避免转错对象造成损失。通知阈值属性能够在进行较高金额的转账时通知用户，提高账户的安全性。冻结和备用账户则可以在私钥被盗时冻结账户，避免账户余额损失，并可以将被盗的账户中的余额全部转移到备用账户中，提高用户财产的安全性。

本申请实施例提供了一种计算机设备，该计算机设备可以为区块链节点设备。如图 3 所示，该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、存储器和网络接口。其中，该计算机设备的非易失性存储介质存储有操作系统、数据库和计算机可读指令，数据库中可存储有控件信息序列，该计算机可读指令被处理器执行时，可使得处理器实现一种基于区块链的账户属性处理方法。该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个计算机设备的运行。该计算机设备的存储器中可存储有计算机可读指令，该计算机可读指令被处理器执行时，可使得处理器执行一种基于区块链的账户属性处理方法。该计算机设备的网络接口用于与终端连接通信。本领域技术人员可以理解，图 3 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定，具体的计算机设备可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

该计算机设备包括存储器、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，处理器执行计算机程序时实现以下步骤：接收终端发送的用户账户的交易请求；判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

处理器执行计算机程序时还可以实现以下步骤：判断所述交易请求包括的转账金额是否大于所述单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额；如果是，则确定所述交易请求不符合所述单笔限额属性对应的安全规则；相应地，根据所述安全规则和所述交易请求，

生成第一交易失败通知，所述第一交易失败通知用于提示所述转账金额大于所述单笔限额；发送所述第一交易失败通知给所述终端。

处理器执行计算机程序时还可以实现以下步骤：获取所述用户账户对应的当日转账总额；计算所述当日转账总额与所述交易请求包括的转账金额的和值；判断所述和值是否大于所述单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额；如果是，则确定所述交易请求不符合所述单日限额属性对应的安全规则；相应地，根据所述安全规则和所述交易请求，生成第二交易失败通知，所述第二交易失败通知用于提示所述交易请求将使当日转账总额超过单日限额；发送所述第二交易失败通知给所述终端。

处理器执行计算机程序时还可以实现以下步骤：判断所述交易请求包括的转账金额是否小于所述单笔限额且大于所述通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额；如果是，则确定所述交易请求不符合所述通知阈值属性对应的安全规则；相应地，根据所述交易请求，获取所述用户账户对应的用户地址；根据所述安全规则和所述交易请求，生成大额交易通知，所述大额交易通知用于提示所述用户账户的拥有者所述交易请求的转账金额大于所述预设金额；发送所述大额交易通知给所述用户地址对应的用户终端。

处理器执行计算机程序时还可以实现以下步骤：接收终端发送的身份确认请求，所述身份确认请求包括目的账户地址；获取所述目的账户地址对应的用户身份信息；发送所述用户身份信息给所述终端。

处理器执行计算机程序时还可以实现以下步骤：接收终端发送所述用户账户的账户冻结请求；在预设冻结时长内，若接收到所述用户账户对应的交易请求；判断所述交易请求包括的目的账户地址是否为所述用户账户的备用账户地址；如果是，则对所述交易请求进行转账处理；如果否，则丢弃所述交易请求。

处理器执行计算机程序时还可以实现以下步骤：在所述预设冻结时长内每再次接收到所述用户账户的账户冻结请求，将所述用户账户的冻结时间延长所述预设冻结时长。

本申请实施例还提出了一种存储有计算机可读指令的存储介质，如图 4 所示，该计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：接收终端发送的用户账户的交易请求；判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

处理器还可以执行以下步骤：判断所述交易请求包括的转账金额是否大于所述单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额；如果是，则确定所述交易请求不符合所述单笔限额属性对应的安全规则；相应地，根据所述安全规则和所述交易请求，生成第一交易失败通知，所述第一交易失败通知用于提示所述转账金额大于所述单笔限额；发送所述第一交易失败通知给所述终端。

处理器还可以执行以下步骤：获取所述用户账户对应的当日转账总额；计算所述当日转账总额与所述交易请求包括的转账金额的和值；判断所述和值是否大于所述单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额；如果是，则确定所述交易请求不符合所述单日限额属性对应的安全规则；相应地，根据所述安全规则和所述交易请求，生成第二交易失败通知，所述第二交易失败通知用于提示所述交易请求将使当日转账总额超过单日限额；发送所述第二交易失败通知给所述终端。

处理器还可以执行以下步骤：判断所述交易请求包括的转账金额是否小于所述单笔限额且大于所述通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额；如果是，则确定所述交易请求不符合所述通知阈值属性对应的安全规则；相应地，根据所述交易请求，获取所述用户

账户对应的用户地址；根据所述安全规则和所述交易请求，生成大额交易通知，所述大额交易通知用于提示所述用户账户的拥有者所述交易请求的转账金额大于所述预设金额；发送所述大额交易通知给所述用户地址对应的用户终端。

处理器还可以执行以下步骤：接收终端发送的身份确认请求，所述身份确认请求包括目的账户地址；获取所述目的账户地址对应的用户身份信息；发送所述用户身份信息给所述终端。

处理器还可以执行以下步骤：接收终端发送所述用户账户的账户冻结请求；在预设冻结时长内，若接收到所述用户账户对应的交易请求；判断所述交易请求包括的目的账户地址是否为所述用户账户的备用账户地址；如果是，则对所述交易请求进行转账处理；如果否，则丢弃所述交易请求。

处理器还可以执行以下步骤：在所述预设冻结时长内每再次接收到所述用户账户的账户冻结请求，将所述用户账户的冻结时间延长所述预设冻结时长。

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，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，该计算机程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，前述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）等非易失性存储介质，或随机存储记忆体（Random Access Memory，RAM）等。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权 利 要 求

1、一种基于区块链的账户属性处理方法，其中，应用于区块链节点，包括：

接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述安全属性包括单笔限额属性；所述判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，包括：

判断所述交易请求包括的转账金额是否大于所述单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述单笔限额属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述安全规则和所述交易请求，生成第一交易失败通知，所述第一交易失败通知用于提示所述转账金额大于所述单笔限额；

发送所述第一交易失败通知给所述终端。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述安全属性包括单日限额属性；所述判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，包括：

获取所述用户账户对应的当日转账总额；

计算所述当日转账总额与所述交易请求包括的转账金额的和值；

判断所述和值是否大于所述单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述单日限额属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述安全规则和所述交易请求，生成第二交易失败通知，所述第二交易失败通知用于提示所述交易请求将使当日转账总额超过单日限额；

发送所述第二交易失败通知给所述终端。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述安全属性包括通知阈值属性；所述判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，包括：

判断所述交易请求包括的转账金额是否小于所述单笔限额且大于所述通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述通知阈值属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述交易请求，获取所述用户账户对应的用户地址；

根据所述安全规则和所述交易请求，生成大额交易通知，所述大额交易通知用于提示所述用户账户的拥有者所述交易请求的转账金额大于所述预设金额；

发送所述大额交易通知给所述用户地址对应的用户终端。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述接收终端发送的用户账户的交易请求之前，还包括：

接收终端发送的身份确认请求，所述身份确认请求包括目的账户地址；

获取所述目的账户地址对应的用户身份信息；

发送所述用户身份信息给所述终端。

6、根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

接收终端发送所述用户账户的账户冻结请求；

在预设冻结时长内，若接收到所述用户账户对应的交易请求；

判断所述交易请求包括的目的账户地址是否为所述用户账户的备用账户地址；

如果是，则对所述交易请求进行转账处理；

如果否，则丢弃所述交易请求。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述预设冻结时长内每再次接收到所述用户账户的账户冻结请求，将所述用户账户的冻结时间延长所述预设冻结时长。

8、一种计算机设备，包括存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如下步骤：

接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

9、根据权利要求 8 所述的计算机设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

判断所述交易请求包括的转账金额是否大于所述单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述单笔限额属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述安全规则和所述交易请求，生成第一交易失败通知，所述第一交易失败通知用于提示所述转账金额大于所述单笔限额；

发送所述第一交易失败通知给所述终端。

10、根据权利要求 8 所述的计算机设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

获取所述用户账户对应的当日转账总额；

计算所述当日转账总额与所述交易请求包括的转账金额的和值；

判断所述和值是否大于所述单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述单日限额属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述安全规则和所述交易请求，生成第二交易失败通知，所述第二交易失败通知用于提示所述交易请求将使当日转账总额超过单日限额；

发送所述第二交易失败通知给所述终端。

11、根据权利要求 9 所述的计算机设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

判断所述交易请求包括的转账金额是否小于所述单笔限额且大于所述通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述通知阈值属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述交易请求，获取所述用户账户对应的用户地址；

根据所述安全规则和所述交易请求，生成大额交易通知，所述大额交易通知用于提示所述用户账户的拥有者所述交易请求的转账金额大于所述预设金额；

发送所述大额交易通知给所述用户地址对应的用户终端。

12、根据权利要求 8 所述的计算机设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

接收终端发送的身份确认请求，所述身份确认请求包括目的账户地址；

获取所述目的账户地址对应的用户身份信息；

发送所述用户身份信息给所述终端。

13、根据权利要求 8-12 中任一项所述的计算机设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

接收终端发送所述用户账户的账户冻结请求；

在预设冻结时长内，若接收到所述用户账户对应的交易请求；

判断所述交易请求包括的目的账户地址是否为所述用户账户的备用账户地址；

如果是，则对所述交易请求进行转账处理；

如果否，则丢弃所述交易请求。

14、根据权利要求 13 所述的计算机设备，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

在所述预设冻结时长内每再次接收到所述用户账户的账户冻结请求，将所述用户账户的冻结时间延长所述预设冻结时长。

15、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储计算机指令，当所述计算机指令在计算机上运行时，使得计算机执行如下步骤：

接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

16、根据权利要求 15 所述的计算机可读存储介质，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

判断所述交易请求包括的转账金额是否大于所述单笔限额属性对应的安全规则规定的单笔限额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述单笔限额属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述安全规则和所述交易请求，生成第一交易失败通知，所述第一交易失败通知用于提示所述转账金额大于所述单笔限额；

发送所述第一交易失败通知给所述终端。

17、根据权利要求 15 所述的计算机可读存储介质，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

获取所述用户账户对应的当日转账总额；

计算所述当日转账总额与所述交易请求包括的转账金额的和值；

判断所述和值是否大于所述单日限额属性对应的安全规则规定的单日限额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述单日限额属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述安全规则和所述交易请求，生成第二交易失败通知，所述第二交易失败通知用于提示所述交易请求将使当日转账总额超过单日限额；

发送所述第二交易失败通知给所述终端。

18、根据权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

判断所述交易请求包括的转账金额是否小于所述单笔限额且大于所述通知阈值属性对应的安全规则规定的预设金额；

如果是，则确定所述交易请求不符合所述通知阈值属性对应的安全规则；

相应地，所述根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，包括：

根据所述交易请求，获取所述用户账户对应的用户地址；

根据所述安全规则和所述交易请求，生成大额交易通知，所述大额交易通知用于提示所述用户账户的拥有者所述交易请求的转账金额大于所述预设金额；

发送所述大额交易通知给所述用户地址对应的用户终端。

19、根据权利要求 15 所述的计算机可读存储介质，所述处理器执行所述计算机程序时还实现以下步骤：

接收终端发送的身份确认请求，所述身份确认请求包括目的账户地址；

获取所述目的账户地址对应的用户身份信息；

发送所述用户身份信息给所述终端。

20、一种区块链节点设备，其中，包括：

接收模块，用于接收终端发送的用户账户的交易请求；

判断模块，用于判断所述交易请求是否符合所述用户账户的安全属性对应的安全规则，所述安全属性包括单笔限额属性、单日限额属性、通知阈值属性中的一种或多种；

通知发送模块，用于若确定所述交易请求不符合所述安全属性对应的安全规则，则根据所述安全规则和所述交易请求，发送安全提示通知给所述终端，所述安全提示通知用于提示用户所述交易请求不符合所述安全规则。

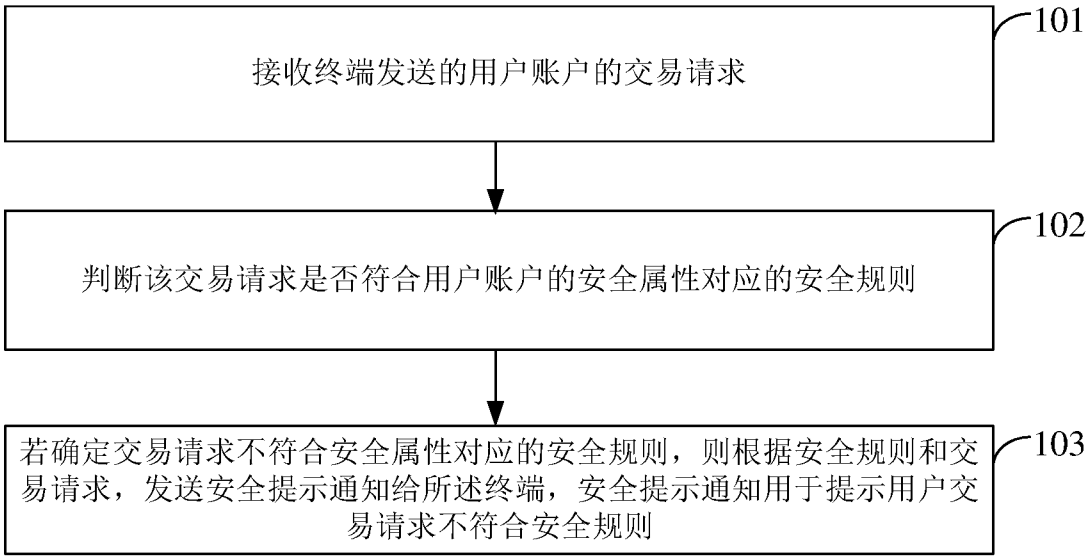

接收终端发送的用户账户的交易请求
101
判断该交易请求是否符合用户账户的安全属性对应的安全规则
102
若确定交易请求不符合安全属性对应的安全规则，则根据安全规则和交易请求，发送安全提示通知给所述终端，安全提示通知用于提示用户交易请求不符合安全规则
103

图 1


接收模块201
判断模块202
通知发送模块203

图 2

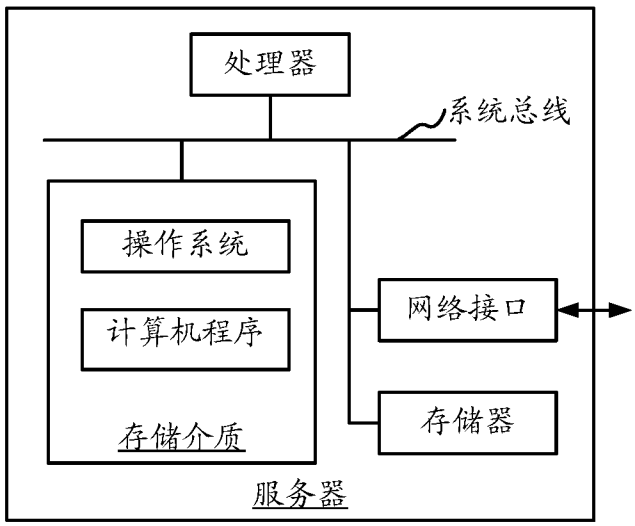


图 3

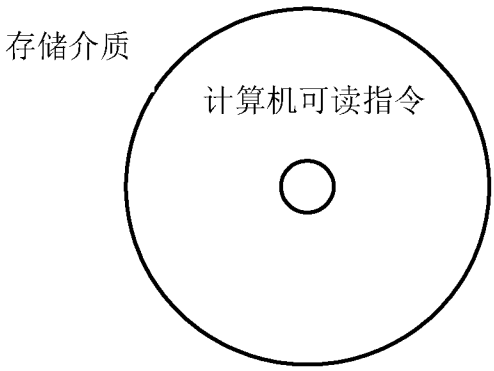


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/123560

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/60(2013.01)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)

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE, 百度学术: 区块链, 账户, 节点, 交易, 转账, 限额, 终端, 通知, blockchain, account, node, transaction, transfer, quotas, terminal, notification

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 111626848 A (BANK OF CHINA LIMITED) 04 September 2020 (2020-09-04) description, paragraphs [0006]-[0075]	1-20
Y	CN 102201143 A (ZHANG, Yingggang) 28 September 2011 (2011-09-28) description, paragraphs [0005]-[0050]	1-20
A	CN 108711105 A (SICHUAN JIDING TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 October 2018 (2018-10-26) entire document	1-20
A	CN 110543781 A (LIU, Furong) 06 December 2019 (2019-12-06) 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
28 December 2021	**13 January 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/123560

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 111626848 A	04 September 2020	None	
CN 102201143 A	28 September 2011	None	
CN 108711105 A	26 October 2018	None	
CN 110543781 A	06 December 2019	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/123560

A. 主题的分类

G06F 21/60(2013.01)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)

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））

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE，百度学术：区块链，账户，节点，交易，转账，限额，终端，通知，blockchain, account, node, transaction, transfer, quotas, terminal, notification

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
Y	CN 111626848 A (中国银行股份有限公司) 2020年9月4日 (2020-09-04) 说明书第[0006]-[0075]段	1-20
Y	CN 102201143 A (张应刚) 2011年9月28日 (2011-09-28) 说明书第[0005]-[0050]段	1-20
A	CN 108711105 A (四川吉鼎科技有限公司) 2018年10月26日 (2018-10-26) 全文	1-20
A	CN 110543781 A (刘付荣) 2019年12月6日 (2019-12-06) 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
2021年12月28日	2022年1月13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 张伯 电话号码 86-(10)53961391

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/123560

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 111626848 A	2020年9月4日	无	
CN 102201143 A	2011年9月28日	无	
CN 108711105 A	2018年10月26日	无	
CN 110543781 A	2019年12月6日	无	