



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111563819 A

(43)申请公布日 2020.08.21

(21)申请号 202010350541.2

(22)申请日 2020.04.28

(71)申请人 卓尔智联(武汉)研究院有限公司  
地址 430300 湖北省武汉市黄陂区盘龙城  
经济开发区汉口北大道88号汉口北国  
际交易中心D1区7层

(72)发明人 蔡恒进 蔡天琪

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 柳欣

(51)Int.Cl.

G06Q 40/04(2012.01)

G06F 21/64(2013.01)

权利要求书3页 说明书10页 附图2页

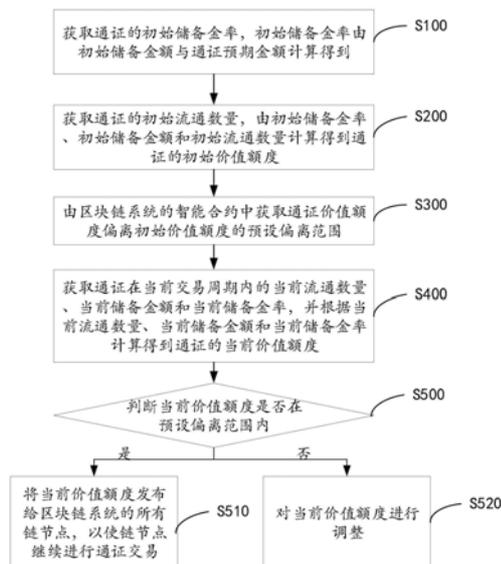
(54)发明名称

一种区块链通证的价值偏离调整方法及装置

(57)摘要

本申请提供了一种区块链通证的价值偏离调整方法及装置,包括:获取通证的初始储备金率;获取通证的初始流通数量,由初始储备金率、初始储备金额和初始流通数量计算得到通证的初始价值额度;由区块链系统的智能合约中获取通证价值额度偏离初始价值额度的预设偏离范围;获取通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率,并根据当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率计算得到通证的当前价值额度;判断当前价值额度是否在预设偏离范围内,若是,则将当前价值额度发布给区块链系统的所有链节点,以使链节点继续进行通证交易,否则,则对当前价值额度进行调整。其价值偏离调整自动性高,节省人力成本且调整方式合理客观。

CN 111563819 A



1. 一种区块链通证的价值偏离调整方法,其特征在于,包括以下步骤:

获取通证的初始储备金率,所述初始储备金率由初始储备金额与通证预期金额计算得到;

获取所述通证的初始流通数量,由所述初始储备金率、所述初始储备金额和所述初始流通数量计算得到所述通证的初始价值额度;

由所述区块链系统的智能合约中获取所述通证价值额度偏离所述初始价值额度的预设偏离范围;

获取所述通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率,并根据所述当前流通数量、所述当前储备金额和所述当前储备金率计算得到所述通证的当前价值额度;

判断所述当前价值额度是否在所述预设偏离范围内,若是,则将所述当前价值额度发布给所述区块链系统的所有链节点,以使所述链节点继续进行通证交易,否则,则对所述当前价值额度进行调整。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述对所述当前价值额度进行调整的步骤包括:

判断所述当前价值额度小于所述初始价值额度还是大于所述初始价值额度;

若小于,则降低所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围;

若大于,则提升所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述降低或提升所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述价值差异值回归至所述预设偏离范围的步骤,包括:

按照降低后的第一降低储备金率计算当前升值额度,所述当前升值额度由所述第一降低储备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到;

或

按照提升后的第一提升储备金率计算当前降值额度,所述当前降值额度由所述第一提升储备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到;

判断所述当前升值额度或所述当前降值额度是否落入所述预设偏离范围内;若是,则将所述当前升值额度或所述当前降值额度发布给所述区块链系统的所有链节点;若否,则判断在后续交易周期中所述通证的价值额度是否向所述初始价值额度靠拢,若是,则按照所述第一降低储备金率或所述第一提升储备金率进行通证交易。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,若在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于:

若在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则向发行方发送干预提示信息;

获取所述发行方根据所述干预提示信息提交的干预措施；

若所述干预措施为暂停或终止项目，则将当前流通的所有所述通证转给表示所发行方的节点；

若所述干预措施为不予干预，则继续降低所述第一降低准备金率为第二降低准备金率，或者，继续提升所述第一提升准备金率为第二提升准备金率，直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢；

若所述干预措施为调整通证价值额度，则获取发行方发送的调整准备金率，按照所述调整准备金率进行通证交易，所述调整准备金率大于所述第一提升准备金率，或者调整准备金率小于所述第一降低准备金率。

6. 一种区块链通证的价值偏离调整装置，其特征在于，包括：

初始准备金率获取模块，用于获取通证的初始准备金率，所述初始准备金率由初始储备金额与通证预期金额计算得到；

初始价值额度获取模块，用于获取所述通证的初始流通数量，由所述初始准备金率、所述初始储备金额和所述初始流通数量计算得到所述通证的初始价值额度；

预设偏离范围获取模块，用于由所述区块链系统的智能合约中获取所述通证价值额度偏离所述初始价值额度的预设偏离范围；

当前价值额度获取模块，用于获取所述通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前准备金率，并根据所述当前流通数量、所述当前储备金额和所述当前准备金率计算得到所述通证的当前价值额度；

判断模块，用于判断所述当前价值额度是否在所述预设偏离范围内，若是，则将所述当前价值额度发布给所述区块链系统的所有链节点，以使所述链节点继续进行通证交易，否则，则对所述当前价值额度进行调整。

7. 根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述判断模块包括：

判断子模块，用于判断所述当前价值额度小于所述初始价值额度还是大于所述初始价值额度；若小于，则降低所述当前准备金率，以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢，直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围；若大于，则提升所述当前准备金率，以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢，直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围。

8. 根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述判断子模块包括：

准备金率调整单元，用于按照降低后的第一降低准备金率计算当前升值额度，所述当前升值额度由所述第一降低准备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到，或按照提升后的第一提升准备金率计算当前贬值额度，所述当前贬值额度由所述第一提升准备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到；

第一判断单元，用于判断所述当前升值额度或所述当前贬值额度是否落入所述预设偏离范围内；若是，则将所述当前升值额度或所述当前贬值额度发布给所述区块链系统的所有链节点；若否，则进入第二判断单元；

所述第二判断单元，用于判断在后续交易周期中所述通证的价值额度是否向所述初始价值额度靠拢，若是，则按照所述第一降低准备金率或所述第一提升准备金率进行通证交易。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于:

所述第二判断单元,用于在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于:

所述第二判断单元,还用于在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则向发行方发送干预提示信息,并进入干预模块;

所述干预模块,用于获取所述发行方根据所述干预提示信息提交的干预措施;若所述干预措施为暂停或终止项目,则将当前流通的所有所述通证转给表示所发行方的节点;若所述干预措施为不予干预,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢;若所述干预措施为调整通证价值额度,则获取发行方发送的调整储备金率,按照所述调整储备金率进行通证交易,所述调整储备金率大于所述第一提升储备金率,或者调整储备金率小于所述第一降低储备金率。

## 一种区块链通证的价值偏离调整方法及装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及区块链通证技术领域,尤其涉及一种区块链通证的价值偏离调整方法及装置。

### 背景技术

[0002] Token (通证) 有自己的属性,即通、证、值三者组成的统一体。通是指流转流通,证指的是自身的防篡改性和被识别,值指的是通证背后的价值。通证经济系统是基于区块链和通证自身属性,以及链内原生通证为经济激励、以通证流转和价值识别为中心的,具有一定的金融属性。在通证经济系统中,价值乖离度一直是研究的核心,如何在通证价值随着通证流通(比如:赞助方回购通证或用户从赞助方购买通证或赞助方投入通证等)发生较大价值乖离度时及时进行调整是研究重点,目前在确定价值乖离度较大的情况下,对通证价值的调整为人为干预,不仅浪费人力成本,且缺乏合理性和客观性。

### 发明内容

[0003] 本申请提供了一种区块链通证的价值偏离调整方法及装置,目的在于解决通证价值发生较大偏离时如何合理且客观地对通证价值进行及时调整的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本申请提供了以下技术方案:

[0005] 一种区块链通证的价值偏离调整方法,包括以下步骤:

[0006] 获取通证的初始储备金率,所述初始储备金率由初始储备金额与通证预期金额计算得到;

[0007] 获取所述通证的初始流通数量,由所述初始储备金率、所述初始储备金额和所述初始流通数量计算得到所述通证的初始价值额度;

[0008] 由所述区块链系统的智能合约中获取所述通证价值额度偏离所述初始价值额度的预设偏离范围;

[0009] 获取所述通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率,并根据所述当前流通数量、所述当前储备金额和所述当前储备金率计算得到所述通证的当前价值额度;

[0010] 判断所述当前价值额度是否在所述预设偏离范围内,若是,则将所述当前价值额度发布给所述区块链系统的所有链节点,以使所述链节点继续进行通证交易,否则,则对所述当前价值额度进行调整。

[0011] 在其中一个实施例中,所述对所述当前价值额度进行调整的步骤包括:

[0012] 判断所述当前价值额度小于所述初始价值额度还是大于所述初始价值额度;

[0013] 若小于,则降低所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围;

[0014] 若大于,则提升所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围。

[0015] 在其中一个实施例中,所述降低或提升所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述价值差异值回归至所述预设偏离范围的步骤,包括:

[0016] 按照降低后的第一降低储备金率计算当前升值额度,所述当前升值额度由所述第一降低储备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到;

[0017] 或

[0018] 按照提升后的第一提升储备金率计算当前贬值额度,所述当前贬值额度由所述第一提升储备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到;

[0019] 判断所述当前升值额度或所述当前贬值额度是否落入所述预设偏离范围内;若是,则将所述当前升值额度或所述当前贬值额度发布给所述区块链系统的所有链节点;若否,则判断在后续交易周期中所述通证的价值额度是否向所述初始价值额度靠拢,若是,则按照所述第一降低储备金率或所述第一提升储备金率进行通证交易。

[0020] 在其中一个实施例中,若在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢。

[0021] 在其中一个实施例中,若在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则向发行方发送干预提示信息;

[0022] 获取所述发行方根据所述干预提示信息提交的干预措施;

[0023] 若所述干预措施为暂停或终止项目,则将当前流通的所有所述通证转给表示所发行方的节点;

[0024] 若所述干预措施为不予干预,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢;

[0025] 若所述干预措施为调整通证价值额度,则获取发行方发送的调整储备金率,按照所述调整储备金率进行通证交易,所述调整储备金率大于所述第一提升储备金率,或者调整储备金率小于所述第一降低储备金率。

[0026] 本申请还提供一种区块链通证的价值偏离调整装置,包括:

[0027] 初始储备金率获取模块,用于获取通证的初始储备金率,所述初始储备金率由初始储备金额与通证预期金额计算得到;

[0028] 初始价值额度获取模块,用于获取所述通证的初始流通数量,由所述初始储备金率、所述初始储备金额和所述初始流通数量计算得到所述通证的初始价值额度;

[0029] 预设偏离范围获取模块,用于由所述区块链系统的智能合约中获取所述通证价值额度偏离所述初始价值额度的预设偏离范围;

[0030] 当前价值额度获取模块,用于获取所述通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率,并根据所述当前流通数量、所述当前储备金额和所述当前储备金率计算得到所述通证的当前价值额度;

[0031] 判断模块,用于判断所述当前价值额度是否在所述预设偏离范围内,若是,则将所述当前价值额度发布给所述区块链系统的所有链节点,以使所述链节点继续进行通证交易,否则,则对所述当前价值额度进行调整。

[0032] 在其中一个实施例中,所述判断模块包括:

[0033] 判断子模块,用于判断所述当前价值额度小于所述初始价值额度还是大于所述初始价值额度;若小于,则降低所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围;若大于,则提升所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围。

[0034] 在其中一个实施例中,所述判断子模块包括:

[0035] 储备金率调整单元,用于按照降低后的第一降低储备金率计算当前升值额度,所述当前升值额度由所述第一降低储备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到,或按照提升后的第一提升储备金率计算当前贬值额度,所述当前贬值额度由所述第一提升储备金率、所述当前流通数量和所述当前储备金额计算得到;

[0036] 第一判断单元,用于判断所述当前升值额度或所述当前贬值额度是否落入所述预设偏离范围内;若是,则将所述当前升值额度或所述当前贬值额度发布给所述区块链系统的所有链节点;若否,则进入第二判断单元;

[0037] 所述第二判断单元,用于判断在后续交易周期中所述通证的价值额度是否向所述初始价值额度靠拢,若是,则按照所述第一降低储备金率或所述第一提升储备金率进行通证交易。

[0038] 在其中一个实施例中,所述第二判断单元,用于在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢。

[0039] 在其中一个实施例中,所述第二判断单元,还用于在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则向发行方发送干预提示信息,并进入干预模块;

[0040] 所述干预模块,用于获取所述发行方根据所述干预提示信息提交的干预措施;若所述干预措施为暂停或终止项目,则将当前流通的所有所述通证转给表示所发行方的节点;若所述干预措施为不予干预,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向所述初始价值额度靠拢;若所述干预措施为调整通证价值额度,则获取发行方发送的调整储备金率,按照所述调整储备金率进行通证交易,所述调整储备金率大于所述第一提升储备金率,或者调整储备金率小于所述第一降低储备金率。

[0041] 本申请所述的区块链通证的价值偏离调整方法及装置,获取区块链系统中的初始储备金率,根据初始储备金率、初始储备金额和初始流通数量计算得到通证的初始价值额度,然后根据通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率计算得到当前价值额度,同时从区块链系统的智能合约中获取通证价值额度偏离初始价值额度的预设偏离范围,判断当前价值额度是否在预设偏离范围内,若是,则以当前价值额度进行通证交易,否则,对当前价值额度进行调整,以使通证价值额度处于正常的偏离范围内,其通过智能合约约定通证价值额度的正常偏离范围,在通证价值额度超过正常偏离范围时,自动对当前价值额度进行调整,不仅节省了人力成本,且克服了人为干预缺乏合理性和客观性的缺陷,且在判定当前价值额度是否处于正常偏离范围时,由链系统自动判定,无需经

验人士来确定,实时性和准确性高。

### 附图说明

[0042] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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为本申请一具体实施例的区块链通证的价值偏离调整方法的流程示意图;

[0044] 图2为本申请实施例公开的区块链通证的价值偏离调整装置的结构示意图;

[0045] 图3为本申请实施例公开的电子设备的结构示意图。

### 具体实施方式

[0046] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0047] “国际清算同盟计划”(又称Bancor协议)是二战之后凯恩斯为了遏制美元称霸世界提出的重要计划,该计划主张多边清算,取消双边清算。Bancor协议创设一种清算货币,该协议中的用户直接通过清算货币来进行交易,无需买方卖方同时有需求才能发生交易,可以满足绝大部分用户的交易需求。本申请中通证交易的思路采用了Bancor协议的部分思路,即用户之间不直接进行交易,而是与发行方进行交易,这样也间接实现了用户之间的通证交易。

[0048] 图1为本申请实施例提供的一种区块链通证的价值偏离调整方法,可以包括以下步骤:

[0049] S100,获取通证的初始储备金率,初始储备金率由初始储备金额与通证预期金额计算得到。

[0050] 在有发行方赞助的区块链通证模式下,通证的初始储备金率由发行方发行的初始储备金额以及发行方想要达到的通证价值的通证预期金额获得,具体为:初始储备金率=初始储备金额/通证预期金额,如表1中,初始储备金额为500,通证预期金额为1000,初始储备金率为0.5。

[0051] 表1

储备金率 (W)	储备金额	通证预期金额	流通量	价格 (价值额度) = 储备金/流通量*W	流通量变化 负号表示发行方回购, 正号表示用户从发行方购买或发行方投入	
0.5	500	1000	1000	1	0	
0.5	400		900	0.888888889	-100	
0.5	266.6667		750	0.711111111	-150	
0.5	124.4444		550	0.452525253	-200	
[0052] 0.35	124.4444		550	0.646464646	0	下调储备金率
0.35	117.9798		540	0.624231735	-10	
0.3	117.9798		540	0.728270358	0	下调储备金率
0.3	139.8279		570	0.817707069	30	
0.3	237.9528		690	1.149530227	120	
0.3	467.8588		890	1.752280158	200	
0.4	467.8588		890	1.314210119	0	上调储备金率
0.4	599.2798		990	1.513332864	100	
0.4	674.9465		1040	1.622467446	50	

[0053] S200, 获取通证的初始流通数量, 由初始储备金率、初始储备金额和初始流通数量计算得到通证的初始价值额度。

[0054] 通证的价值额度的计算公式为:  $P = \frac{\text{balance}}{W * N}$ , 其中P表示通证的价值额度, balance

表示变化的储备金额, W表示储备金率, N表示通证的流通数量, 其中, 通证的流通数量由发行方发行的初始流通数量和每天交易数量得到。由此, 通证的初始价值额度可由初始储备金率、初始储备金额和初始流通数量计算得到, 具体为: 初始价值额度 = (初始储备金额) / (初始储备金率 \* 初始流通数量)。初始价值额度是发行方发行的通证的标准价值额度, 其能反映通证的正常价值额度, 在初始价值额度特定范围内浮动的价格都属于正常的范围。

[0055] S300, 由区块链系统的智能合约中获取通证价值额度偏离初始价值额度的预设偏离范围。

[0056] 区块链系统的智能合约中约定了通证价值额度偏离初始价值额度的正常偏离范围, 即预设偏离范围, 该偏离范围可由发行方主导制定, 比如: 设定通证价值额度在一天内波动范围在50%以内或一周内波动范围未超过100%为正常偏离范围; 也可由区块链系统根据同类通证的交易经验而自行设定, 比如之前同类通证的正常偏离范围为一天内波动范围30%以内或一周内波动60%以内。

[0057] S400, 获取通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率, 并根据当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率计算得到通证的当前价值额度。

[0058] 上述步骤S200中说明了通证的价值额度的计算公式为:  $P = \frac{\text{balance}}{W * N}$ , 其中当前流

通数量由发行方发行的初始流通数量和每天交易数量得到, 具体地, 判断当前交易周期内的交易是由发行方回购的交易还是用户从发行方购买的交易或是发行方投入的交易, 若是发行方回购的交易, 则将上一交易周期内的流通数量减去发行方回购的通证数量得到当前交易周期内的当前流通数量, 若是用户从发行方购买的交易或者发行方投入的交易, 则将上一交易周期内流通数量加上用户从发行方购买的或发行方投入的通证数量得到当前交易周期内的当前流通数量, 依此, 可得到每一交易周期内的当前流通数量。以表1所示来说

明,已知通证的初始流通数量为1000,若想得到第2天通证流通数量,从流通量变化栏中得知第2天的交易是发行方回购通证的交易,其数量是100,则第2天的通证流通数量为 $1000-100=900$ ,即表1第二行流通量栏对应的通证流通数量。若想得到第8天的通证流通数量,从流通量变化栏中得知第8天的交易是用户从发行方购买或发行方投入的交易,其数量书30,第7天的通证流通数量是540,则第8天的通证流通数量为 $540+30=570$ ,即表1中第8行流通量栏对应的通证流通数量。

[0059] S500,判断当前价值额度是否在预设偏离范围内,若是,则执行步骤S510,否则,执行步骤S520。

[0060] S510,将当前价值额度发布给区块链系统的所有链节点,以使链节点继续进行通证交易。

[0061] S520,对当前价值额度进行调整。同时区块链系统中暂停通证的交易,在通证的价值额度恢复正常后,再进行通证交易,以避免恶意交易存在。

[0062] 本申请实施例提供的区块链通证的价值偏离调整方法,获取区块链系统中的初始储备金率,根据初始储备金率、初始储备金额和初始流通数量计算得到通证的初始价值额度,然后根据通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率计算得到当前价值额度,同时从区块链系统的智能合约中获取通证价值额度偏离初始价值额度的预设偏离范围,判断当前价值额度是否在预设偏离范围(正常偏离范围)内,若是,则以当前价值额度进行通证交易,否则,对当前价值额度进行调整,以使通证价值额度处于正常的偏离范围内,其通过智能合约约定通证价值额度的正常偏离范围,在通证价值额度超过正常偏离范围时,自动对当前价值额度进行调整,不仅节省了人力成本,且克服了人为干预缺乏合理性和客观性的缺陷,且在判定当前价值额度是否处于正常偏离范围时,由链系统自动判定,无需经验人士来确定,实时性和准确性高。

[0063] 可选地,步骤S520包括:判断当前价值额度小于初始价值额度还是大于初始价值额度;若小于,则降低当前储备金率,以使当前价值额度向初始价值额度靠拢,直至当前价值额度回归至预设偏离范围;若大于,则提升当前储备金率,以使当前价值额度向初始价值额度靠拢,直至当前价值额度回归至预设偏离范围。

[0064] 判断当前价值额度小于初始价值额度还是大于初始价值额度的目的是让当前价值额度向正常价值范围靠拢,由  $P = \frac{\text{balance}}{W * N}$  可知,当前流通数量由发行方发行的初始流通

数量和每天交易数量得到的,而当前储备金额是由上一交易周期和当前交易周期的通证数量变化量和上一交易周期的通证价值额度而定的,即当前储备金额=上一交易周期的通证储备金额-(上一交易周期和当前交易周期的通证数量变化量)\*上一交易周期的通证价值额度。以表1为例说明,第3天的储备金额为: $400-(900-750)*0.88888889=266.667$ 。由此,只能通过调整储备金率来调整当前价值额度,由公式可知,价值额度与储备金率成反比,因此,当当前价值额度小于初始价值额度时,需要调大当前价值额度,降低当前储备金率可以使当前价值额度向初始价值额度靠拢,进而达到使当前价值额度处于正常偏离范围的效果,当当前价值额度大于初始价值额度时,需要调小当前价值额度,提升当前储备金率可以使当前价值额度向初始价值额度靠拢,进而达到使当前价值额度处于正常偏离范围的效果。

[0065] 进一步地,在降低或提升当前储备金率,以使当前价值额度向初始价值额度靠拢,直至价值差异值回归至预设偏离范围的步骤,包括:按照降低后的第一降低储备金率计算当前升值额度,当前升值额度由第一降低储备金率、当前流通数量和当前储备金额计算得到;或者按照提升后的第一提升储备金率计算当前贬值额度,当前贬值额度由第一提升储备金率、当前流通数量和当前储备金额计算得到。判断当前升值额度或当前贬值额度是否落入预设偏离范围内;若是,则将当前升值额度或当前贬值额度发布给区块链系统的所有链节点;若否,则判断在后续交易周期中通证的价值额度是否向初始价值额度靠拢,若是,则按照第一降低储备金率或第一提升储备金率进行通证交易。

[0066] 调整储备金率后,按照调整后的储备金率计算通证的当前价值额度,然后判断当前价值额度是否落入正常偏离范围或向初始价值额度靠拢,若是,说明当前价值额度已恢复正常或正在向正常范围回归,若恢复正常则向区块链系统的所有链节点发布该价值额度,若向初始价值额度靠拢则等待预设交易周期,通常为1个交易周期,不对其进行再次调整,等待其自动恢复正常。

[0067] 可选地,若在后续交易周期中通证的价值额度未向初始价值额度靠拢,则继续降低第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至通证价值额度回归至预设偏离范围或向初始价值额度靠拢。

[0068] 在该实施例中,可预先设置多个储备金率的调整级别,依照级别依次调整储备金率,直至通证价值额度回归至预设偏离范围或向初始价值额度靠拢。比如:设定储备金率每次调整0.05,当判断当前价值额度不在预设偏离范围时,先调整第一级别,即提升或降低0.05,调整后发现通证的价值额度仍不在预设偏离范围或没有向初始价值额度靠拢,则调整储备金率到第二级别,即再次提升或降低0.05,依次类推,直至通证价值额度回归至预设偏离范围或向初始价值额度靠拢。当然,也可设置储备金率调整级别依次加重,优选地,下一调整级别为上一调整级别的2倍。比如第一次调整0.05,第二次调整0.1,这样可以加快通证价值额度回归正常。

[0069] 上述实施例中调整储备金率的方式可理解为区块链系统自动判断识别进而实现通证价值额度回归正常的方式,其不仅能够解决通证价值额度偏离的问题,且自动化程度高,有助于通证价值市场的正常运转。

[0070] 可选地,该方法还包括:若在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢,则向发行方发送干预提示信息;获取发行方根据所述干预提示信息提交的干预措施;若干预措施为暂停或终止项目,则将当前流通的所有通证转给表示所发行方的节点;若干预措施为不予干预,则继续降低所述第一降低储备金率为第二降低储备金率,或者,继续提升所述第一提升储备金率为第二提升储备金率,直至所述通证价值额度回归至预设偏离范围或向初始价值额度靠拢;若干预措施为调整通证价值额度,则获取发行方发送的调整储备金率,按照调整储备金率进行通证交易,调整储备金率大于第一提升储备金率,或者调整储备金率小于第一降低储备金率。

[0071] 除了区块链系统自动对通证价值额度进行调整的过程,本申请还加入发行方人为干预通证价值额度的过程,即若在区块链系统首次自动调整后,在后续交易周期中通证的价值额度仍未向初始价值额度靠拢,则向发行方发送干预提示信息,以提示发行方是否对当前通证的价值额度进行干预,发行方可以选择干预也可以选择不予干预,具体为:若干干预措

施为暂停或终止项目则发行方回购所有通证,即表示发行方的区块链节点收回所有流通的通证,当前项目暂停或终止;若干预措施为调整通证价值额度,则发行方发送调整的储备金率,比如:直接将储备金率从0.5调整为0.333,区块链系统按照调整后的储备金率进行通证交易;发行方在调整储备金率时为无级调整,通常发行方会根据区块链系统首次调整的储备金率幅度进行再次调整,发送一个较为合适的调整储备金率给区块链系统,优选为,调整储备金率为第一降低储备金率或第一提升储备金率的2倍,提升通证价值额度的调整进度;若发行方不干预,则按照自动调整方式进行调整。该方式综合了通证价值额度的自动调整和人为干预,调整方式更为灵活,充分保证通证价值调整的可实现性,同时确保了发行方的主导性。

[0072] 与上述本申请实施例提供的一种区块链通证的价值偏离调整方法相对应,参考图2,示出了本发明实施例提供的一种区块链通证的价值偏离调整装置10的结构示意图,包括:初始储备金率获取模块100,用于获取通证的初始储备金率,初始储备金率由初始储备金额与通证预期金额计算得到。初始价值额度获取模块200,用于获取所述通证的初始流通数量,由所述初始储备金率、所述初始储备金额和所述初始流通数量计算得到所述通证的初始价值额度。预设偏离范围获取模块300,用于由区块链系统的智能合约中获取通证价值额度偏离初始价值额度的预设偏离范围。当前价值额度获取模块400,用于获取通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率,并根据当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率计算得到通证的当前价值额度。判断模块500,用于判断所述当前价值额度是否在所述预设偏离范围内,若是,则将所述当前价值额度发布给所述区块链系统的所有链节点,以使所述链节点继续进行通证交易,否则,则对所述当前价值额度进行调整。

[0073] 本申请提供的区块链通证的价值偏离调整装置,获取区块链系统中的初始储备金率,根据初始储备金率、初始储备金额和初始流通数量计算得到通证的初始价值额度,然后根据通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率计算得到当前价值额度,同时从区块链系统的智能合约中获取通证价值额度偏离初始价值额度的预设偏离范围,判断当前价值额度是否在预设偏离范围(正常偏离范围)内,若是,则以当前价值额度进行通证交易,否则,对当前价值额度进行调整,以使通证价值额度处于正常的偏离范围内,其通过智能合约约定通证价值额度的正常偏离范围,在通证价值额度超过正常偏离范围时,自动对当前价值额度进行调整,不仅节省了人力成本,且克服了人为干预缺乏合理性和客观性的缺陷,且在判定当前价值额度是否处于正常偏离范围时,由链系统自动判定,无需经验人士来确定,实时性和准确性高。

[0074] 在其中一具体实施方式中,所述判断模块500包括:判断子模块,用于判断所述当前价值额度小于所述初始价值额度还是大于所述初始价值额度;若小于,则降低所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围;若大于,则提升所述当前储备金率,以使所述当前价值额度向所述初始价值额度靠拢,直至所述当前价值额度回归至所述预设偏离范围。

[0075] 在其中一具体实施方式中,判断子模块包括:储备金率调整单元,用于按照降低后的第一降低储备金率计算当前升值额度,当前升值额度由第一降低储备金率、当前流通数量和所述当前储备金额计算得到,或按照提升后的第一提升储备金率计算当前降值额度,

所述当前贬值额度由第一提升储备金率、当前流通数量和当前储备金额计算得到；第一判断单元，用于判断当前升值额度或当前贬值额度是否落入所述预设偏离范围内；若是，则将当前升值额度或所述当前贬值额度发布给区块链系统的所有链节点；若否，则进入第二判断单元；第二判断单元，用于判断在后续交易周期中所述通证的价值额度是否向所述初始价值额度靠拢，若是，则按照第一降低储备金率或第一提升储备金率进行通证交易。

[0076] 在其中一具体实施方式中，第二判断单元，用于在后续交易周期中所述通证的价值额度未向所述初始价值额度靠拢，则继续降低第一降低储备金率为第二降低储备金率，或者，继续提升第一提升储备金率为第二提升储备金率，直至通证价值额度回归至预设偏离范围或向初始价值额度靠拢。

[0077] 在其中一具体实施方式中，所述第二判断单元，还用于在后续交易周期中所述通证的价值额度未向初始价值额度靠拢，则向发行方发送干预提示信息，并进入干预模块；干预模块，用于获取发行方根据所述干预提示信息提交的干预措施；若所述干预措施为暂停或终止项目，则将当前流通的所有通证转给表示所发行方的节点；若干预措施为不予干预，则继续降低第一降低储备金率为第二降低储备金率，或者，继续提升第一提升储备金率为第二提升储备金率，直至通证价值额度回归至所述预设偏离范围或向初始价值额度靠拢；若所述干预措施为调整通证价值额度，则获取发行方发送的调整储备金率，按照调整储备金率进行通证交易，调整储备金率大于第一提升储备金率，或者调整储备金率小于第一降低储备金率。

[0078] 本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述实施例提供的区块链通证的价值偏离调整方法。

[0079] 本申请实施例还提供了一种电子设备20，参见图3，包括：处理器201、存储器202，存储器202用于存储程序，处理器201用于运行程序，其中，程序运行时执行上述实施例提供的区块链通证的价值偏离调整方法。

[0080] 本申请所述的计算机可读存储介质和电子设备，获取区块链系统中的初始储备金率，根据初始储备金率、初始储备金额和初始流通数量计算得到通证的初始价值额度，然后根据通证在当前交易周期内的当前流通数量、当前储备金额和当前储备金率计算得到当前价值额度，同时从区块链系统的智能合约中获取通证价值额度偏离初始价值额度的预设偏离范围，判断当前价值额度是否在预设偏离范围（正常偏离范围）内，若是，则以当前价值额度进行通证交易，否则，对当前价值额度进行调整，以使通证价值额度处于正常的偏离范围内，其通过智能合约约定通证价值额度的正常偏离范围，在通证价值额度超过正常偏离范围时，自动对当前价值额度进行调整，不仅节省了人力成本，且克服了人为干预缺乏合理性和客观性的缺陷，且在判定当前价值额度是否处于正常偏离范围时，由链系统自动判定，无需经验人士来确定，实时性和准确性高。

[0081] 本申请实施例方法所述的功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算设备可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请实施例对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算设备（可以是个人计算机，服务器，移动计算设备或者网络设备）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部

分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器 (ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器 (RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0082] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处，各个实施例之间相同或相似部分互相参见即可。

[0083] 尽管已描述了本发明实施例的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明实施例范围的所有变更和修改。

[0084] 最后，还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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、物品或者终端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、物品或者终端设备所固有的要素。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、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0085] 以上对本发明所提供的技术方案进行了详细介绍，本文中应用了具体个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。

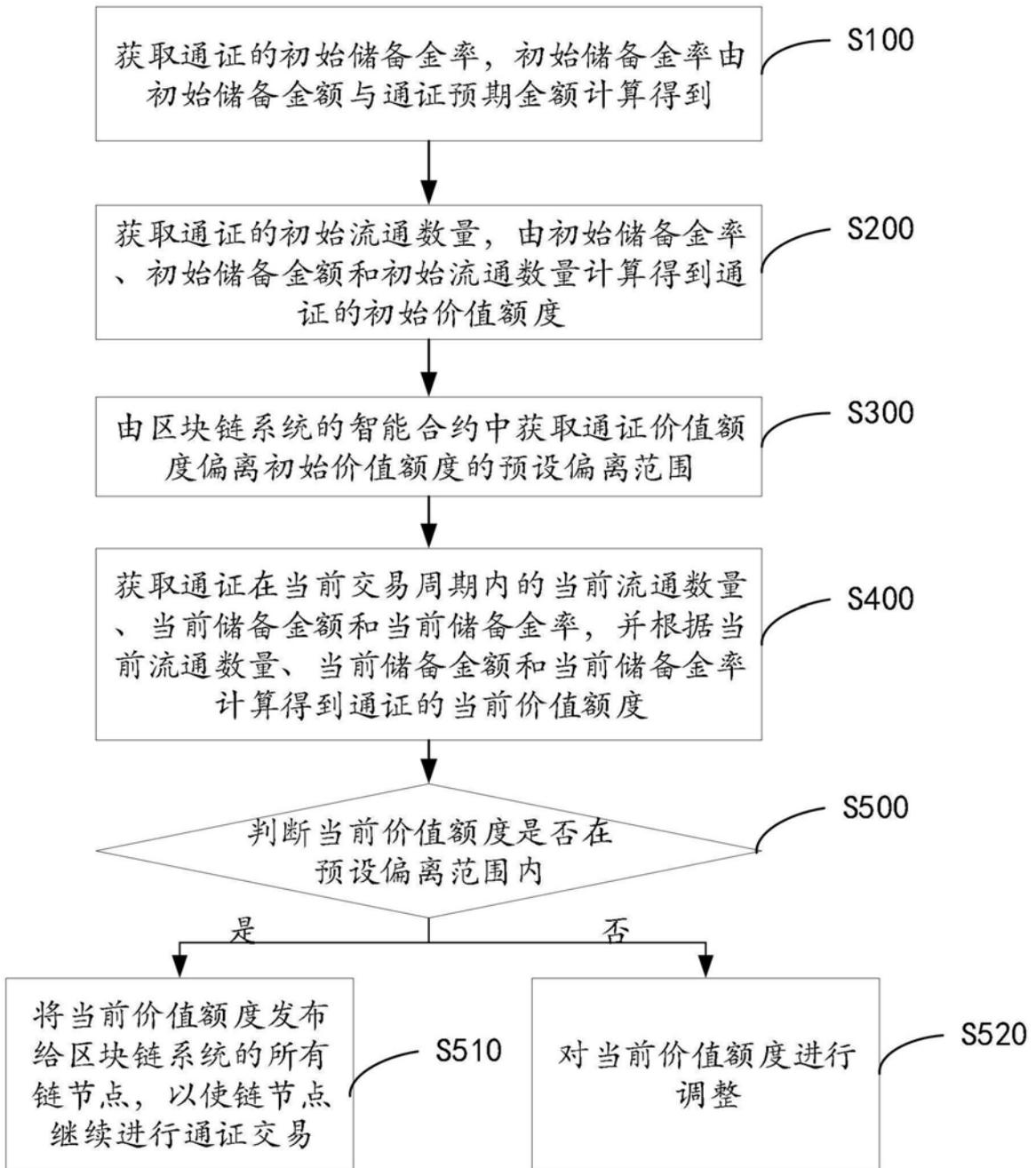


图1

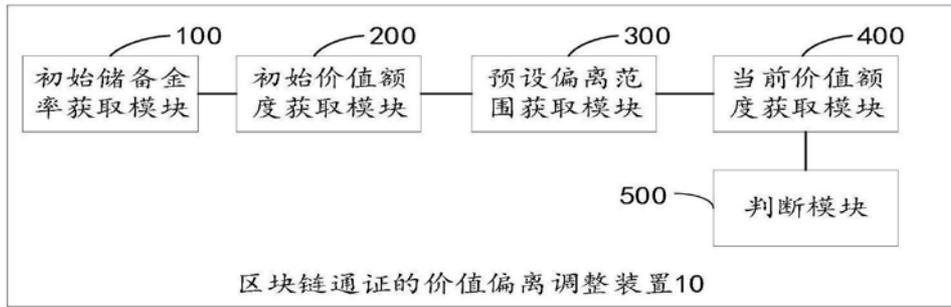


图2

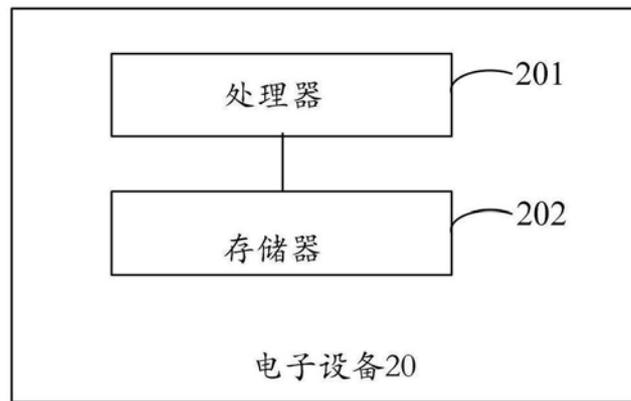


图3