

(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



(10) 国际公布号
WO 2025/130946 A1

(43) 国际公布日
2025 年 6 月 26 日 (26.06.2025)

(51) 国际专利分类号:
H04L 9/40 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/140431

(22) 国际申请日: 2024 年 12 月 18 日 (18.12.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311762228.X 2023 年 12 月 19 日 (19.12.2023) CN

(71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNIONPAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 200135 (CN)。

(72) 发明人: 黄彦 (HUANG, Yan); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 200135 (CN)。孙纲 (SUN, Gang); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联

大厦 200135 (CN)。俞志刚 (YU, Zhigang); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 200135 (CN)。周钰 (ZHOU, Yu); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 200135 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2002 100029 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

(54) Title: BLOCKCHAIN TRANSACTION PROCESSING METHOD, SYSTEM, MEDIUM, AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种区块链交易处理方法、系统、介质和设备

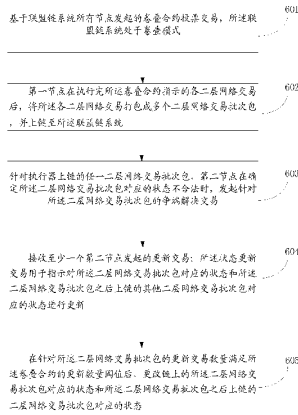


图 6

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of blockchains, and in particular relates to a blockchain transaction processing method, a system, a medium, and a device. The method comprises: on the basis of a voting transaction of a roll-up contract initiated by all nodes in a consortium blockchain system, the consortium blockchain system is in a roll-up mode; after executing each layer 2 network transaction indicated by the roll-up contract, a first node packages each layer 2 network transaction into a plurality of layer 2 network transaction batch packets, and uploads the layer 2 network transaction batch packets to the consortium blockchain system, the first node being any node in the consortium blockchain system, and the first node being determined as an executor of a layer 2 network by means of a mechanism of the roll-up contract in the consortium blockchain system; and when it is determined that a state corresponding to a layer 2 network transaction batch packet is invalid, a second node initiates a dispute resolution transaction for the layer 2 network transaction batch packet, the second node being at least one node other than the first node in the consortium blockchain system and being used as a node of an observer. In this way, it is ensured that a layer 2 roll-up network is safer, finally improving the

[见续页]

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

overall transaction processing efficiency of the consortium blockchain system.

(57) 摘要: 本申请涉及区块链技术领域, 尤其涉及一种区块链交易处理方法、系统、介质和设备。方法包括: 基于联盟链系统所有节点发起的卷叠合约投票交易, 联盟链系统处于卷叠模式, 第一节点在执行完卷叠合约指示的各二层网络交易后, 将各二层网络交易打包成多个二层网络交易批次包, 并上链至联盟链系统; 第一节点是联盟链系统中的任一节点且通过联盟链系统中卷叠合约的机制确定为二层网络的执行器; 第二节点在确定二层网络交易批次包对应的状态不合法时, 发起针对二层网络交易批次包的争端解决交易; 第二节点是联盟链系统中的除第一节点外的至少一个作为观察器的节点。上述方式中, 保证了二层卷叠网络更加安全, 最终提高了联盟链系统的总体的交易处理效率。