

(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 2023/160040 A1

(43) 国际公布日
2023 年 8 月 31 日 (31.08.2023)

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/23 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/132559

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 17 日 (17.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210174690.7 2022 年 2 月 24 日 (24.02.2022) CN

(71) 申请人: 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 冯浩铭 (FENG, Haoming); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 颜喆明 (YAN, Zheming); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 屠海涛 (TU, Haitao); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 何立宝 (HE, Libao); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。 陈家宝 (CHEN, Jiabao); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦 35 层, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所(普通合伙) (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市罗湖区南湖

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD AND APPARATUS BASED ON BLOCKCHAIN, AND DEVICE AND READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 基于区块链的数据处理方法、装置、设备及可读存储介质

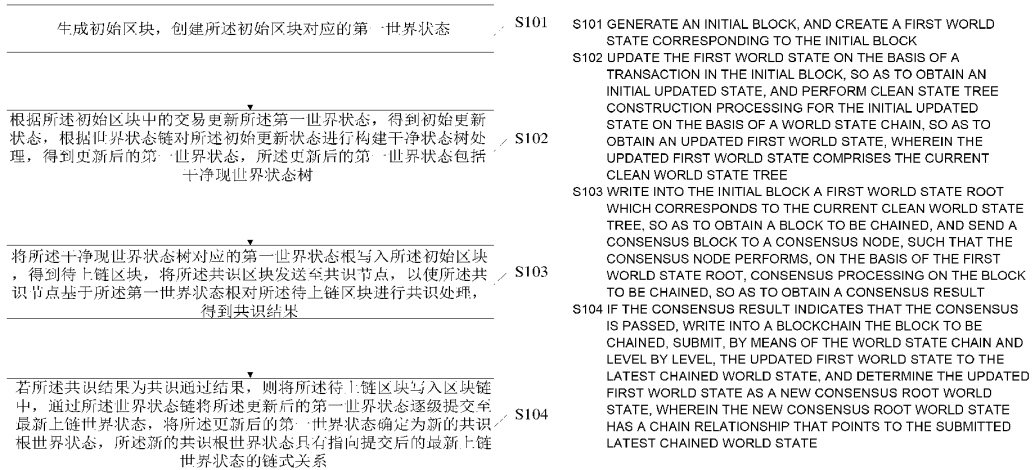


图 3

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a data processing method and apparatus based on a blockchain, and a device and a readable storage medium. The method comprises: creating a first world state corresponding to an initial block; updating the first world state on the basis of a transaction in the initial block, so as to obtain an initial updated state, and performing clean state tree construction processing for the initial updated state on the basis of a world state chain, so as to obtain an updated first world state that includes the current clean world state tree; writing into the initial block a first world state root which corresponds to the current clean world state tree, so as to obtain a block to be chained; and if a consensus on the block to be chained is passed, writing into a blockchain the block to be chained, submitting, by means of the world state chain and level by level, the updated first world state to the latest chained world state, and determining the updated first world state as a new consensus root world state. By using the present application, world states

[见续页]

街道春风路庐山大厦B座18C2、18D、18E、
18E2, Guangdong 518001 (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, 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, 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))。

of a plurality of blocks can be maintained, thereby ensuring the consistency of state data.

(57) 摘要: 本申请公开了一种基于区块链的数据处理方法、装置、设备及可读存储介质, 该方法包括: 创建初始区块对应的第一世界状态; 根据初始区块中的交易更新第一世界状态, 得到初始更新状态, 根据世界状态链对初始更新状态进行构建干净状态树处理, 得到包含干净现世界状态树的更新后的第一世界状态; 将干净现世界状态树对应的第一世界状态根写入初始区块, 得到待上链区块, 若待上链区块共识通过, 则将待上链区块写入区块链中, 通过世界状态链将更新后的第一世界状态逐级提交至最新上链世界状态, 将更新后的第一世界状态确定为新的共识根世界状态。采用本申请, 可以维护多个区块的世界状态, 保证状态数据的一致性。