

(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
2024 年 10 月 3 日 (03.10.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/198694 A1

(51) 国际专利分类号:
H03M 13/27 (2006.01) **H04L 1/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/074468

(22) 国际申请日: 2024 年 1 月 29 日 (29.01.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310386404.8 2023 年 3 月 31 日 (31.03.2023) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

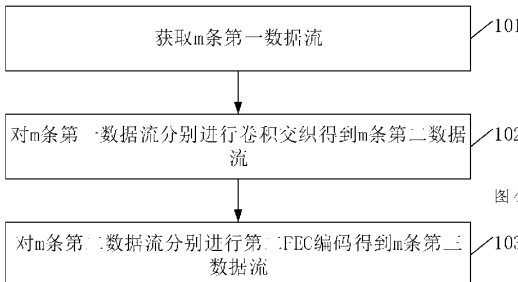
(72) 发明人: 杨小玲 (YANG, Xiaoling); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。黄科超 (HUANG, Kechao); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。马会肖 (MA, Huixiao); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(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,

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD AND DATA PROCESSING APPARATUS

(54) 发明名称: 一种数据处理方法和数据处理装置



101. Acquire m first data streams
102. Respectively perform convolution interleaving on the m first data streams to obtain m second data streams
103. Respectively perform second FEC coding on the m second data streams to obtain m third data streams

(57) Abstract: Disclosed in embodiments of the present application are a data processing method and a data processing apparatus, which can obtain better cascaded FEC scheme performance in a scenario with a relatively low delay. For a transmission scheme using cascaded FEC, interleaving alignment needs to be performed before convolution interleaving is performed on a first data stream, so as to determine a boundary of each bit set in the first data stream and a boundary of each bit subset in the bit set. Furthermore, the first data stream is fed into each storage unit of the convolution interleaving operation by using the bit subset as the granularity, that is, each bit subset comprises d bits, and each storage unit is used for storing d bits. Bits in each bit subset are from v symbols, and the v symbols are from v first codewords, respectively. That is, each of the v first codewords takes one symbol to form a bit subset.

(57) 摘要: 本申请实施例公开了一种数据处理方法及数据处理装置, 可以在采用较低时延的场景下获得较好的级联FEC方案性能。针对采用级联FEC的传输方案, 在对第一数据流进行卷积交织之前需要先进行交织对准, 以确定第一数据流中各比特集合的边界以及比特集合中各比特子集的边界。进而, 以比特子集为粒度送入卷积交织操作的各存储单元, 即每个比特子集包括d个比特, 每个存储单元用于存储d个比特。其中, 每个比特子集中的比特来自v个符号, 且这v个符号分别来自v个第一码字。也就是说, v个第一码字中每个第一码字各取1个符号构成比特子集。

WO 2024/198694 A1

[见续页]

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, 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))。