(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
2025 年 9 月 12 日 (12.09.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/185499 A1

(51) 国际专利分类号:
*H04L 1/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/079152

(22) 国际申请日: 2025 年 2 月 26 日 (26.02.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410269781.8 2024年3月8日 (08.03.2024) 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 518129 (CN)。

(72) 发明人: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 518129 (CN)。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 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 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东晓街道东晓社区太白路3008号悦彩城（北地块）写字楼1304 518000 (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, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UY, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** DATA PROCESSING METHOD AND TRANSMISSION DEVICE

(54) 发明名称: 一种数据处理方法和传输装置

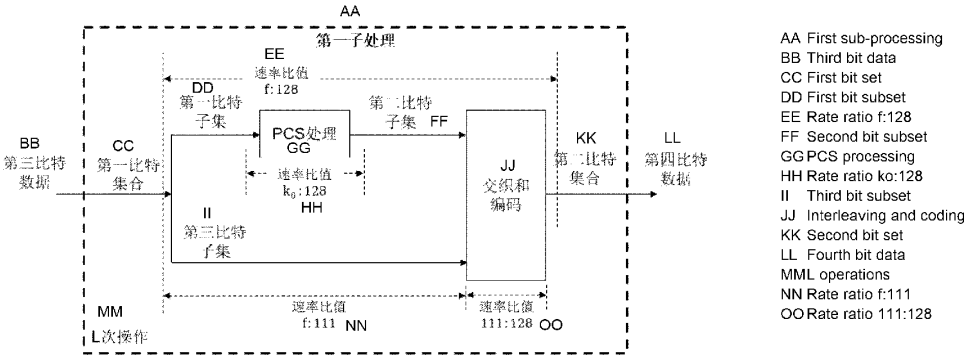


图 4

(57) **Abstract:** Disclosed in embodiments of the present application is a data processing method applicable to a high-speed optical transport network. The method comprises the following steps: on the basis of first bit data having a bit number of $d_{in}$, acquiring second bit data, wherein the second bit data comprises $d_{in}$ bits in the first bit data, $d_{CRC}$ check bits, and/or $d_{PAD}$ padding bits; scrambling the second bit data to obtain third bit data, wherein the bit number of the third bit data is that $d_{scr}=d_{in}+d_{CP}$, and $d_{CP}=d_{CRC}+d_{PAD}$; then performing probabilistic constellation shaping (PCS) processing on a first bit subset in a first bit set having a bit number of m, so as to obtain a second bit subset, wherein the first bit set is acquired from the third bit data; and performing FEC coding and interleaving processing on the second bit subset and a third bit subset other than the first bit subset in the first bit set to obtain a second bit set. The present application provides different values of $d_{in}$, m, and $d_{CP}$, achieving the compatibility with existing 400 G networks, good performance, and low costs.

WO 2025/185499 A1

[见续页]

**(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))。

**(57)** 摘要: 本申请实施例公开了一种可应用于高速光传输网络中的数据处理方法。该方法包括如下步骤：根据比特数量为$d_{in}$的第一比特数据，获取第二比特数据，其中，所述第二比特数据包括$d_{in}$个第一比特数据中的比特，$d_{CRC}$个校验比特和/或$d_{PAD}$个填充比特；对所述第二比特数据进行加扰得到第三比特数据，其比特数量$d_{scr}=d_{in}+d_{CP}$，$d_{CP}=d_{CRC}+d_{PAD}$；再将比特数量为m的第一比特集合中的第一比特子集进行概率星座整形PCS处理得到第二比特子集，其中，所述第一比特集合是从所述第三比特数据中获取的；对所述第二比特子集和所述第一比特集合中除所述第一比特子集外的第三比特子集进行FEC编码和交织处理得到第二比特集合；本申请给出了不同的$d_{in}$，m和$d_{CP}$的取值，可兼容现有400G网络，性能优，成本低。