

(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 2024/175059 A1

(43) 国际公布日
2024 年 8 月 29 日 (29.08.2024)

- (51) 国际专利分类号:
H04L 27/34 (2006.01) **H04L 1/00** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/078100
- (22) 国际申请日: 2024 年 2 月 22 日 (22.02.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310206681.6 2023年2月25日 (25.02.2023) CN
202310359894.2 2023年3月28日 (28.03.2023) CN
202310491179.4 2023年4月28日 (28.04.2023) CN
202311055979.8 2023年8月18日 (18.08.2023) 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: 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)。 罗辑 (LUO, Ji); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 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, 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)。

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

(54) 发明名称: 一种数据处理方法和数据处理装置

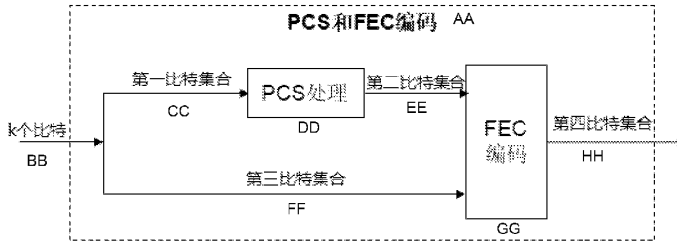


图 5

- AA PCS and FEC coding
BB k bits
CC First set of bits
DD PCS processing
EE Second set of bits
FF Third set of bits
GG FEC coding
HH Fourth set of bits

(57) Abstract: Embodiments of the present application provide a data processing method and a data processing device. FEC coding are used in conjunction with PCS technology to meet needs of longer transmission distances. Specifically, PCS processing is performed on a first set of bits in k bits to obtain a second set of bits, k being an integer greater than 1. FEC coding is performed on the second set of bits and a third set of bits other than the first set of bits in the k bits to obtain a fourth set of bits. The fourth set of bits comprises m_0 first bit subsets, and each first bit subset comprises F_0 bits, wherein m_0 is an integer greater than 1, and F_0 is an even number greater than 1. First interleaving processing is performed on the fourth set of bits to obtain a fifth set of bits. The fifth set of bits comprises m_0 second bit subsets, each second bit subset comprises F_0 bits, $F_0/2$ bits in each second bit subset are from the second set of bits, and the other $F_0/2$ bits in each second

[见续页]

(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, 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))。

bit subset are from the third set of bits and/or FEC-coded check bits.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种数据处理方法和数据处理装置, 将采用FEC编码并结合PCS技术以满足更长传输距离。具体地, 对 k 个比特中的第一比特集合进行PCS处理得到第二比特集合, k 为大于1的整数。对第二比特集合和 k 个比特中除第一比特集合外的第三比特集合进行FEC编码得到第四比特集合。第四比特集合包括 m_0 个第一比特子集, 每个第一比特子集包括 F_0 个比特, m_0 为大于1的整数, F_0 为大于1的偶数。对第四比特集合进行第一交织处理得到第五比特集合。第五比特集合包括 m_0 个第二比特子集, 每个第二比特子集包括 F_0 个比特, 每个第二比特子集中的其中 $F_0/2$ 个比特来自第二比特集合, 每个第二比特子集中的另外 $F_0/2$ 个比特来自第三比特集合和/或FEC编码的校验比特。