

(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
2023 年 1 月 5 日 (05.01.2023)

(10) 国际公布号
WO 2023/273815 A1

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

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/097461

(22) 国际申请日: 2022 年 6 月 7 日 (07.06.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110748075.8 2021年7月2日 (02.07.2021) 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)。

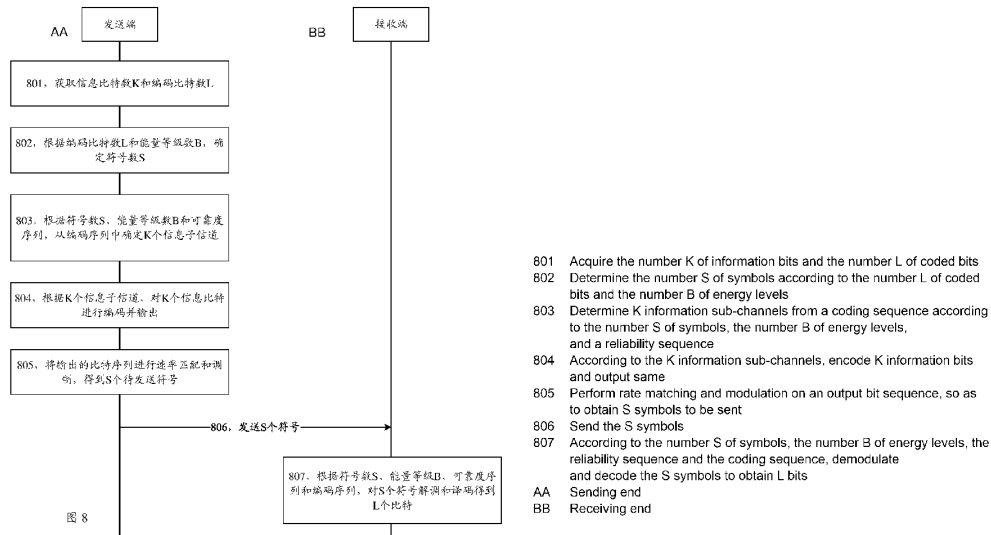
(72) 发明人: 童佳杰 (TONG, Jiajie); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。王献斌 (WANG, Xianbin); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。张华滋 (ZHANG, Huazi); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。李榕 (LI, Rong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。王俊 (WANG, Jun); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 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, Beijing 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,

(54) Title: CODING METHOD AND APPARATUS, AND DECODING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种编码、译码方法及装置



(57) Abstract: A coding method and apparatus, and a decoding method and apparatus, which are used for generating a polar code matching higher-order modulation. In the present application, the coding method comprises: determining the number S of symbols according to the number L of coded bits and the number B of energy levels, wherein S is S1 or S2, $S1 = L/B$, and $S2 = L/2B$; determining K information sub-channels from a coding sequence according to the number S of symbols, the number B of energy levels, and a reliability sequence; and according to the K information sub-channels, encoding K information bits and outputting a bit sequence,

[见续页]

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, 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, ME, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))。

wherein the K information sub-channels are selected from among candidate sub-channels according to the order of the reliability of the candidate sub-channels, and the candidate sub-channels are S1 sub-channels or $2 \times S2$ sub-channels in a sub-sequence having an energy level of i in the coding sequence.

(57) 摘要: 一种编码、译码方法及装置, 用于生成与高阶调制相匹配的Polar码。在本申请中, 编码方法包括: 根据编码比特数L和能量等级数B, 确定符号数S, S为S1或S2, $S1=L/B$, $S2=L/2B$; 根据符号数S、能量等级数B和可靠度序列, 从编码序列中确定K个信息子信道; 根据K个信息子信道, 对K个信息比特进行编码并输出比特序列; 其中, K个信息子信道是根据各候选子信道的可靠度的高低排序从候选子信道中选取的, 候选子信道是编码序列中能量等级为i的子序列中的S1个子信道或 $2 \times S2$ 个子信道。