(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
2022 年 1 月 20 日 (20.01.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/012675 A1

(51) 国际专利分类号:
G10L 19/008 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/106826

(22) 国际申请日: 2021 年 7 月 16 日 (16.07.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010728902.2 2020年7月17日 (17.07.2020) 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: **王智 (WANG, Zhi)**; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **丁建策 (DING, Jiance)**; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **王宾(WANG, Bin)**; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **王喆(WANG, Zhe)**; 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: 北京润泽恒知识产权代理有限公司 (**BEIJING RUN ZEHENG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市海淀区中关村南大街甲18号北京国际C座6层606, Beijing 100081 (CN)。

WO 2022/012675 A1

(54) **Title:** ENCODING METHOD AND APPARATUS FOR MULTI-CHANNEL AUDIO SIGNAL

(54) 发明名称: 多声道音频信号的编码方法和装置

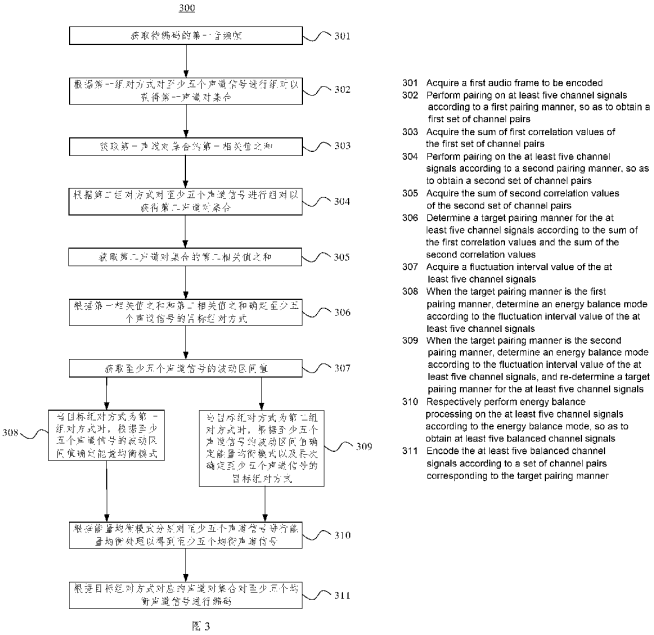

图 3

(57) **Abstract:** An encoding method (300) and apparatus for a multi-channel audio signal. The encoding method (300) for a multi-channel audio signal comprises: acquiring a first audio frame to be encoded (301); performing pairing on at least five channel signals according to a first pairing manner, so as to obtain a first set of channel pairs (302); acquiring the sum of first correlation values of the first set of channel pairs, wherein one channel pair has one correlation value (303); performing pairing on the at least five channel signals according to a second pairing manner, so as to obtain a second set of channel pairs (304); acquiring the sum of second correlation values

[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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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))。

of the second set of channel pairs (305); determining a target pairing manner for the at least five channel signals according to the sum of the first correlation values and the sum of the second correlation values (306); and encoding the at least five channel signals according to a set of channel pairs corresponding to the target pairing manner, wherein the target pairing manner is the first pairing manner or the second pairing manner (311). By means of the encoding method (300) and apparatus for a multi-channel audio signal, an encoding method for an audio frame can be made more diverse and more efficient.

(57) 摘要：一种多声道音频信号的编码方法（300）和装置。多声道音频信号的编码方法（300）包括：获取待编码的第一音频帧（301）；根据第一组对方式对至少五个声道信号进行组对以获得第一声道对集合（302）；获取第一声道对集合的第一相关值之和，一个声道对具有一个相关值（303）；根据第二组对方式对至少五个声道信号进行组对以获得第二声道对集合（304）；获取第二声道对集合的第二相关值之和（305）；根据第一相关值之和和第二相关值之和确定至少五个声道信号的目标组对方式（306）；根据目标组对方式对应的声道对集合对至少五个声道信号进行编码，目标组对方式为第一组对方式或者第二组对方式（311）。多声道音频信号的编码方法（300）和装置可以使得音频帧的编码方法更多样和更高效。