

## (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  
2014 年 5 月 1 日 (01.05.2014)



(10) 国际公布号  
WO 2014/063489 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G10L 19/02 (2013.01) G06F 17/00 (2006.01)  
G10L 19/00 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/076392
- (22) 国际申请日: 2013 年 5 月 29 日 (29.05.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201210415253.6 2012 年 10 月 26 日 (26.10.2012) 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: 齐峰岩 (QI, Fengyan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 刘泽新 (LIU, Zexin); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(CN)。 苗磊 (MIAO, Lei); 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: 北京龙双利达知识产权代理有限公司 (LONGSUN LEAD IP LTD.); 中国北京市海淀区丹棱街 16 号海兴大厦 C 座 1108, Beijing 100080 (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: BIT ALLOCATION METHOD AND DEVICE FOR AUDIO SIGNAL

(54) 发明名称: 音频信号的比特分配的方法和装置

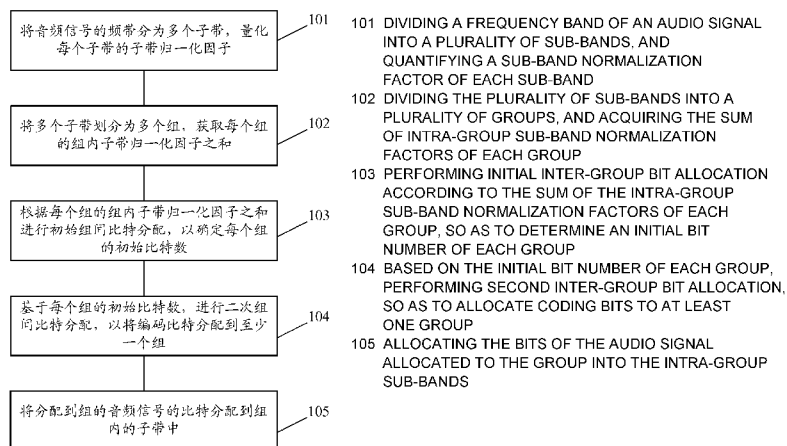


图1 / FIG. 1

(57) Abstract: A bit allocation method and device for an audio signal. The bit allocation method for an audio signal comprises: dividing a frequency band of an audio signal into a plurality of sub-bands, and quantifying a sub-band normalization factor of each sub-band (101); dividing the plurality of sub-bands into a plurality of groups, and acquiring the sum of intra-group sub-band normalization factors of each group, the sum of the intra-group sub-band normalization factors being the sum of the sub-band normalization factors of all the sub-bands in the group (102); performing initial inter-group bit allocation according to the sum of the intra-group sub-band normalization factors of each group, so as to determine an initial bit number of each group (103); based on the initial bit number of each group, performing second inter-group bit allocation, so as to allocate coding bits to at least one group, the sum of the bits allocated to the at least one group being coding bits of the audio signal (104); and allocating the bits of the audio signal allocated to the group into the intra-group sub-bands (105). By means of the method and the device, the allocation of a previous frame and a next frame can be guaranteed to be stable by grouping at a low/middle bit rate, thereby reducing the discontinuous influence of globality on locality.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/063489 A1



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))。

一种音频信号的比特分配的方法和装置，其中，音频信号的比特分配的方法包括：将音频信号的频带分为多个子带，量化每个子带的子带归一化因子（101）；将该多个子带划分为多个组，获取每个组的组内子带归一化因子之和，其中组内子带归一化因子之和是组内所有子带的子带归一化因子的和（102）；根据每个组的组内子带归一化因子之和进行初始组间比特分配，以确定每个组的初始比特数（103）；基于每个组的初始比特数，进行二次组间比特分配，以将编码比特分配到至少一个组，其中该至少一个组分配的比特之和为音频信号的编码比特（104）；将分配到组的音频信号的比特分配到组内的子带中（105）。所述方法和装置能够在中低比特率时，通过分组保证前后帧分配比较稳定，减少全局对局部不连续的影响。