

(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 2023/207801 A1

(43) 国际公布日
2023 年 11 月 2 日 (02.11.2023)

(51) 国际专利分类号:
H04N 19/149 (2014.01) **H04N 19/154** (2014.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/089842

(22) 国际申请日: 2023 年 4 月 21 日 (21.04.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210470353.2 2022 年 4 月 28 日 (28.04.2022) CN

(71) 申请人: 有半岛 (北京) 信息科技有限公司 (PENINSULA INFORMATION TECHNOLOGIES INC.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区利泽西街 6 号院 1 号楼 2 层 203 内 2, Beijing 100102 (CN)。

(72) 发明人: 及

(71) 申请人 (仅对 US): 包佳晶 (BAO, Jiajing) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区利泽西街 6 号院 1 号楼 2 层 203 内 2, Beijing 100102 (CN)。

(74) 代理人: 广州利能知识产权代理事务所 (普通合伙) (LEADNERS & PARTNERS); 中国广东省广州市黄埔区科丰路 85 号 808 房王增鑫, Guangdong 510530 (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, 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,

(54) **Title:** VIDEO STREAM FRAME RATE ADJUSTMENT METHOD AND APPARATUS, AND DEVICE, MEDIUM AND PRODUCT

(54) 发明名称: 视频流帧率调整方法及其装置、设备、介质、产品

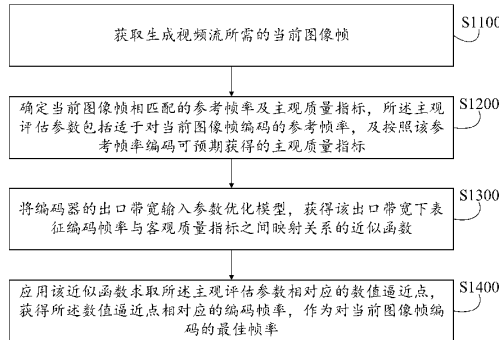


图 3

(57) **Abstract:** The present application relates to a video stream frame rate adjustment method and apparatus, and a device, a medium and a product. The method comprises: acquiring the current image frame, which is required to generate a video stream; determining a subjective evaluation parameter of the current image frame, wherein the subjective evaluation parameter comprises a reference frame rate which is suitable for encoding the current image frame, and a subjective quality index which can be expected to be obtained by means of performing encoding according to the reference frame rate; inputting an outlet bandwidth of an encoder into a parameter optimization model, so as to obtain an approximation function, under the outlet bandwidth, for representing a mapping relationship between an encoding frame rate and an objective quality index; and applying the approximation function to find a numerical approximation point corresponding to the subjective evaluation parameter, and obtaining, as an optimal frame rate for encoding the current image frame, an encoding frame rate corresponding to the numerical approximation point.

[见续页]

WO 2023/207801 A1

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: 本申请涉及一种视频流帧率调整方法及其装置、设备、介质、产品, 所述方法包括: 获取生成视频流所需的当前图像帧; 确定当前图像帧的主观评估参数, 所述主观评估参数包括适于对当前图像帧编码的参考帧率, 及按照所述参考帧率编码可预期获得的主观质量指标; 将编码器的出口带宽输入参数优化模型, 获得所述出口带宽下表征编码帧率与客观质量指标之间映射关系的近似函数; 应用所述近似函数求取所述主观评估参数相对应的数值逼近点, 获得所述数值逼近点相对应的编码帧率, 作为对当前图像帧编码的最佳帧率。