

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/042630 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 19/56 (2014.01) *H04N 19/176* (2014.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/083100
- (22) 国际申请日: 2019 年 4 月 17 日 (17.04.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810983026.0 2018 年 8 月 27 日 (27.08.2018) 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: 陈焕滨 (CHEN, Huanbang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 马祥 (MA, Xiang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 杨海涛 (YANG, Haitao); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 陈建乐 (CHEN, Jianle); 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); 中国北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 8 层 101-01, Beijing 100192 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

(54) Title: VIDEO IMAGE PREDICTION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种视频图像预测方法及装置

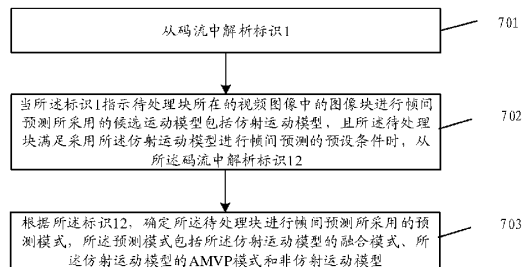


图 7

701 Parse an identifier 1 from a code stream

702 When the identifier 1 indicates that a candidate motion model used for inter-frame prediction by an image block in a video image where a block to be processed is located comprises an affine motion model, and the block to be processed satisfies a pre-set condition for using the affine motion model to carry out inter-frame prediction, parse an identifier 12 from the code stream

703 According to the identifier 12, determine a prediction mode used for inter-frame prediction by the block to be processed, wherein the prediction mode comprises a fusion mode of the affine motion model, an AMVP mode of the affine motion model, and a non-affine motion model

(57) Abstract: Provided are a video image prediction method and apparatus, which are used for solving the problem in the prior art that the length of an encoded video sequence is increased. Some video images do not have an affine characteristic, and for some video images, not all the stripes thereof have an affine characteristic, and therefore, a first-type identifier and/or a second-type identifier can be added to a code stream, wherein the first-type identifier is used for indicating whether a video image can use an inter-frame prediction mode of an affine motion model, and the second-type identifier is used for indicating whether stripes of the video image can use the inter-frame prediction mode of the affine motion model. For an image block included in a video image or a stripe which does not need an affine motion model, parameters, associated with the affine motion model, of the image block do not need to be transmitted. The

[见续页]

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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, 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, 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))。

parameters associated with the affine motion model also do not need to be parsed at a decoding side when the image block is decoded, so that the load of a decoder can be reduced, the processing speed can be improved, and the processing time can be reduced.

(57) 摘要: 本申请提供一种视频图像预测方法及装置, 用以解决现有技术中存在的编码视频序列长度加长的问題。有些视频图像不具有仿射特性, 有些视频图像不是所有的条带都具有仿射特性, 因此, 可以在码流中增加第一种标识和/或第二种标识, 第一种标识用于指示视频图像是否可以采用仿射运动模型的帧间预测模式, 第二种标识用于指示视频图像中的条带是否可以采用仿射运动模型的帧间预测模式。针对不需要采用仿射运动模型的视频图像或者条带包括的图像块, 可以不需要传输该图像块与仿射运动模型相关的参数。在解码侧, 在解码该图像块时, 也不需要解析与仿射运动模型相关的参数, 可以降低解码器的负载, 提高处理速度, 减少处理时间。