

(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 2024/245354 A1

(43) 国际公布日
2024 年 12 月 5 日 (05.12.2024)

(51) 国际专利分类号:
H04N 19/44 (2014.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/096404

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 30 日 (30.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310645218.1 2023 年 6 月 1 日 (01.06.2023) CN

(71) 申请人: 杭州海康威视数字技术股份有限公司 (HANGZHOU HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。

(72) 发明人: 陈方栋 (CHEN, Fangdong); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。叶宗苗 (YE, Zongmiao); 中国浙江省杭州

市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。王莉 (WANG, Li); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。武晓阳 (WU, Xiaoyang); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。陆明 (LU, Ming); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。孔玉卓 (KONG, Yuzhuo); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。马展 (MA, Zhan); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号, Zhejiang 310051 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (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: DECODING AND ENCODING METHOD, APPARATUS, AND DEVICE THEREOF

(54) 发明名称: 一种解码、编码方法、装置及其设备

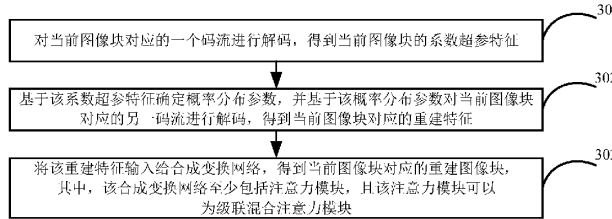


图 3

- 301 Decode a code stream corresponding to a current image block to obtain coefficient hyperparametric features
- 302 On the basis of the coefficient hyperparametric features, determine probability distribution parameters, and on the basis of the probability distribution parameters, decode another stream of the current image block to obtain reconstructed features
- 303 Input the reconstructed features into a synthetic transformation network to obtain reconstructed image blocks; wherein the synthetic transformation network comprises an attention module, and the attention module can be a cascaded mixed attention module

(57) Abstract: The present application provides a decoding and encoding method, an apparatus, and a device thereof. The decoding method comprises: decoding a code stream corresponding to a current image block to obtain coefficient hyperparametric features; on the basis of the coefficient hyperparametric features, determining probability distribution parameters, and on the basis of the probability distribution parameters, decoding another stream of the current image block to obtain reconstructed features; inputting the reconstructed features into a synthetic transformation network to obtain reconstructed image blocks; wherein the synthetic transformation network comprises an attention module, and the attention module is a cascaded mixed attention module; the cascaded mixed attention module comprises a first attention submodule and a second attention submodule, and the first attention submodule and the second attention submodule are connected in series.

[见续页]

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, 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: 本申请提供一种解码、编码方法、装置及其设备。解码方法包括: 对当前图像块对应的一个码流进行解码得到系数超参特征; 基于系数超参特征确定概率分布参数, 基于概率分布参数对当前图像块的另一码流进行解码得到重建特征; 将重建特征输入合成变换网络得到重建图像块; 合成变换网络包括注意力模块, 注意力模块为级联混合注意力模块; 级联混合注意力模块包括第一注意力子模块和第二注意力子模块, 第一注意力子模块和第二注意力子模块为串行。