

(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
2021 年 11 月 4 日 (04.11.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/218924 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 9/68 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/089981

(22) 国际申请日: 2021 年 4 月 26 日 (26.04.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010365696.3 2020 年 4 月 30 日 (30.04.2020) 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: 徐巍炜(XU, Weiwei); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 余全合(YU, Quanhe); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 陈虎(CHEN, Hu); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 王弋川(WANG,

Yichuan); 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 31 号神舟大厦 702, Beijing 100081 (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, 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,

(54) Title: DYNAMIC RANGE MAPPING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 动态范围映射的方法和装置

900

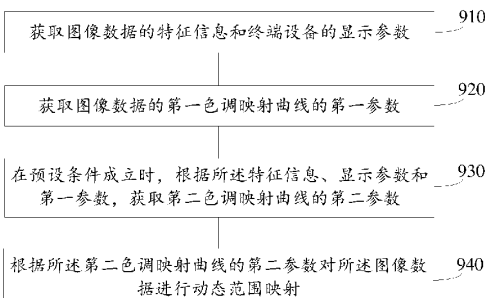


图 9

910 Acquire feature information of image data and a display parameter of a terminal device
920 Acquire a first parameter of a first tone mapping curve of the image data
930 When a preset condition is established, according to the feature information, the display parameter and the first parameter, acquire a second parameter of a second tone mapping curve
940 Perform dynamic range mapping on the image data according to the second parameter of the second tone mapping curve

(57) Abstract: Provided are a dynamic range mapping method and apparatus, which help to avoid the anomalous phenomenon where the brightness of pixels of a terminal device after mapping is higher than that of an original image when the maximum display brightness of the image is close to the maximum display brightness of a display device. The dynamic range mapping method comprises: acquiring a display parameter of a terminal device, and acquiring feature information of image data (910); acquiring a first parameter of a first tone mapping curve of the image data (920); when a preset condition is established, according to the first parameter, the display parameter of the terminal device and the feature information of the image data, obtaining a second parameter of a second tone mapping curve (930), wherein the output brightness at a first point on the second tone mapping curve is not higher than the input brightness of the first point on the second tone mapping curve; and performing dynamic range mapping on the image data according to the second parameter of the second tone mapping curve (940).

[见续页]

WO 2021/218924 A1

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))。

(57) 摘要：本申请提供了动态范围映射的方法和装置，有助于在图像的最大显示亮度与显示设备的最大显示亮度接近时，避免出现映射之后的终端设备的像素的亮度比原始的图像还要亮的异常现象。该动态范围映射的方法，包括：获取终端设备的显示参数，获取图像数据的特征信息（910）；获取图像数据的第一色调映射曲线的第一参数（920）；在预设条件成立时，根据第一参数、终端设备的显示参数和图像数据的特征信息，得到第二色调映射曲线的第二参数（930），其中，第二色调映射曲线上第一点处的输出亮度不高于第二色调映射曲线上的第一点的输入亮度；根据第二色调映射曲线的第二参数对图像数据进行动态范围映射（940）。