

(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 4 月 2 日 (02.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/062523 A1

(51) 国际专利分类号:
G06K 9/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/117287

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 23 日 (23.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811141352.3 2018 年 9 月 28 日 (28.09.2018) CN

(71) 申请人: 北京市商汤科技开发有限公司(BEIJING SENSETIME TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村东路 1 号院 3 号楼 7 层 710-712 房间, Beijing 100084 (CN)。

(72) 发明人: 刘庭皓(LIU, Tinghao); 中国北京市海淀区中关村东路 1 号院 3 号楼 7 层 710-712 房间, Beijing

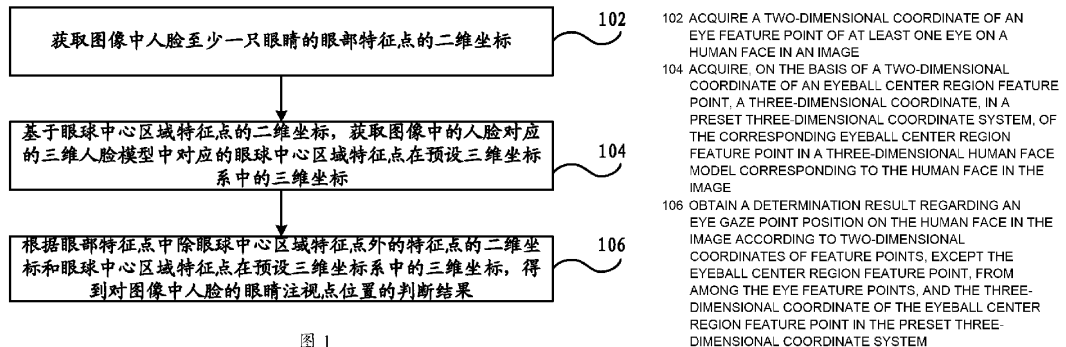
100084 (CN)。王权(WANG, Quan); 中国北京市海淀区中关村东路 1 号院 3 号楼 7 层 710-712 房间, Beijing 100084 (CN)。钱晨(QIAN, Chen); 中国北京市海淀区中关村东路 1 号院 3 号楼 7 层 710-712 房间, Beijing 100084 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司(CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, 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,

(54) Title: GAZE POINT DETERMINATION METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 注视点判断方法和装置、电子设备和计算机存储介质



(57) Abstract: A gaze point determination method and apparatus, and an electronic device and a computer storage medium. The method comprises: acquiring a two-dimensional coordinate of an eye feature point of at least one eye on a human face in an image (102), wherein the eye feature point comprises an eyeball center region feature point; acquiring, on the basis of a two-dimensional coordinate of the eyeball center region feature point, a three-dimensional coordinate, in a preset three-dimensional coordinate system, of the corresponding eyeball center region feature point in a three-dimensional human face model corresponding to the human face in the image (104); and obtaining a determination result regarding an eye gaze point position on the human face in the image according to two-dimensional coordinates of feature points, except the eyeball center region feature point, from among the eye feature points, and the three-dimensional coordinate of the eyeball center region feature point in the preset three-dimensional coordinate system (106).

[见续页]

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))。

(57) 摘要: 一种注视点判断方法和装置、电子设备和计算机存储介质, 其中, 方法包括: 获取图像中人脸至少一只眼睛的眼部特征点的二维坐标(102), 其中, 所述眼部特征点包括眼球中心区域特征点; 基于所述眼球中心区域特征点的二维坐标, 获取所述图像中的所述人脸对应的三维人脸模型中对应的眼球中心区域特征点在预设三维坐标系中的三维坐标(104); 根据所述眼部特征点中除所述眼球中心区域特征点外的特征点的二维坐标和所述眼球中心区域特征点在预设三维坐标系中的三维坐标, 得到对所述图像中所述人脸的眼睛注视点位置的判断结果(106)。