

(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 2023/207308 A1

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

(51) 国际专利分类号:
G06V 10/774 (2022.01) *G06V 10/82* (2022.01)
G06V 10/771 (2022.01) *G06N 3/04* (2023.01)
G06V 10/764 (2022.01) *G06V 10/25* (2022.01)

华大学 (TSINGHUA UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华园1号, Beijing 100084 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/078682

(22) 国际申请日: 2023 年 2 月 28 日 (28.02.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210478943.X 2022年4月29日 (29.04.2022) CN

(71) 申请人:同方威视技术股份有限公司(NUCTECH COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。清

(72) 发明人:陈志强 (CHEN, Zhiqiang); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。张丽 (ZHANG, Li); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。郑昇 (ZHENG, Ao); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。赵骥 (ZHAO, Ji); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。唐虎 (TANG, Hu); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。孙运达 (SUN, Yunda); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。雷蕾 (LEI, Lei); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。王朔

(54) **Title:** METHOD AND APPARATUS FOR ONLINE TRAINING RADIATION IMAGE RECOGNITION MODEL, AND RADIATION IMAGE RECOGNITION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 用于在线训练辐射图像识别模型的方法、辐射图像识别方法和装置

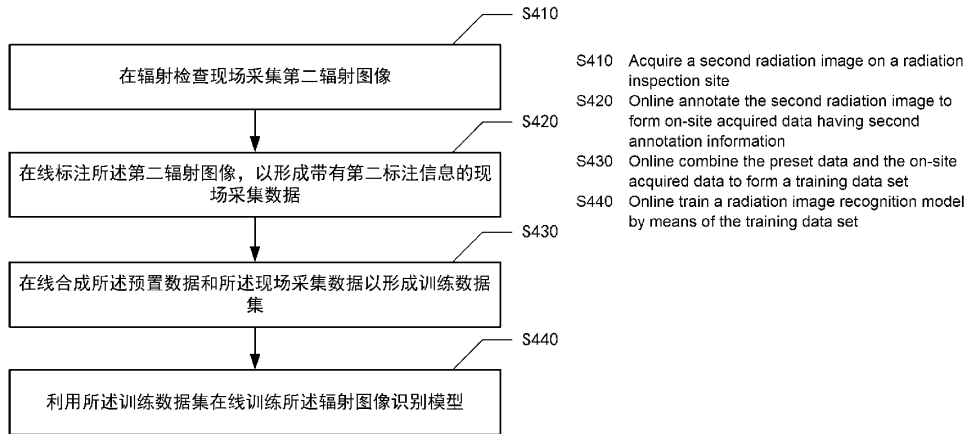


图 4

(57) **Abstract:** Provided are a method and apparatus for online training a radiation image recognition model, and a radiation image recognition method and apparatus. Preset data is pre-stored in a radiation inspection system, and the preset data comprises a first radiation image. The training method comprises: acquiring a second radiation image on a radiation inspection site; online annotating the second radiation image to form on-site acquired data having second annotation information, wherein the second annotation information is incomplete annotation information of the second radiation image, and the second annotation information is used for indicating some objects of interest in the second radiation image; online combining the preset data and the on-site acquired data to form a training data set; and online training a radiation image recognition model by means of the training data set.

[见续页]

WO 2023/207308 A1

(WANG, Shuo); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路 87 号 4-312 室, Beijing 100089 (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, 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: 提供了一种辐射图像识别模型的在线训练方法和装置、辐射图像识别方法和装置。辐射检查系统中预先存储有预置数据, 预置数据包括第一辐射图像。训练方法包括: 在辐射检查现场采集第二辐射图像; 在线标注第二辐射图像, 以形成带有第二标注信息的现场采集数据, 其中, 第二标注信息为第二辐射图像的不完备标注信息, 第二标注信息用于指示第二辐射图像中部分感兴趣对象; 在线合成预置数据和现场采集数据以形成训练数据集; 利用训练数据集在线训练辐射图像识别模型。