

(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
2023 年 1 月 5 日 (05.01.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/273049 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06K 9/00 (2022.01) **G06K 9/62** (2022.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/126425
- (22) 国际申请日: 2021 年 10 月 26 日 (26.10.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110726426.5 2021年6月29日 (29.06.2021) CN
- (71) 申请人: 杭州海康威视系统技术有限公司 (HANGZHOU HIKVISION SYSTEM TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号 1 幢 B 楼 19 层, Zhejiang 310051 (CN)。
- (72) 发明人: 茅陈庆 (MAO, Chenqing); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号 1 幢 B 楼 19 层, Zhejiang 310051 (CN)。刘名扬 (LIU, Mingyang); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号 1 幢 B

楼 19 层, Zhejiang 310051 (CN)。杨海舟 (YANG, Haizhou); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号 1 幢 B 楼 19 层, Zhejiang 310051 (CN)。梁晨华 (LIANG, Chenhua); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号 1 幢 B 楼 19 层, Zhejiang 310051 (CN)。项恒光 (XIANG, Hengguang); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号 1 幢 B 楼 19 层, Zhejiang 310051 (CN)。周坚波 (ZHOU, Jianbo); 中国浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号 1 幢 B 楼 19 层, Zhejiang 310051 (CN)。

(74) 代理人: 北京柏杉松知识产权代理事务所 (普通合伙) (PATENTSINO IP FIRM); 中国北京市朝阳区小营北路 53 号院中源科技大厦 3 号楼 4 层, Beijing 100101 (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,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR ANALYZING POSITIONAL RELATIONSHIP BETWEEN TARGET OBJECTS, AND STORAGE MEDIUM AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 目标对象位置关系分析方法、装置、存储介质及电子设备

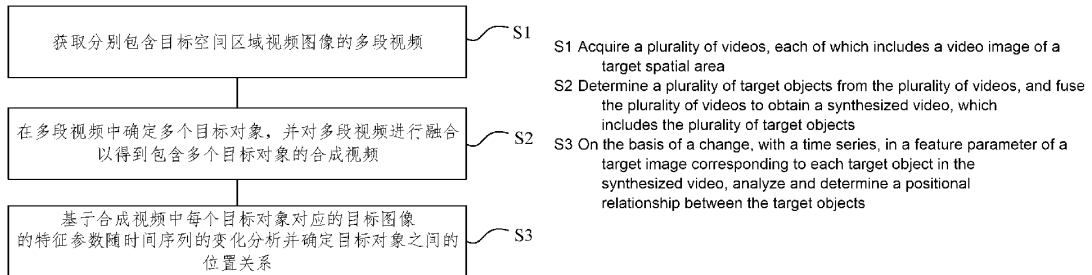


图 2

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present application are a method and apparatus for analyzing a positional relationship between target objects, and a storage medium and an electronic device. The method for analyzing a positional relationship between target objects comprises: acquiring a plurality of videos, each of which includes a video image of a target spatial area; determining a plurality of target objects from the plurality of videos, and fusing the plurality of videos to obtain a synthesized video, which includes the plurality of target objects; and on the basis of a change, with a time series, in a feature parameter of a target image corresponding to each target object in the synthesized video, analyzing and determining a positional relationship between the target objects. By means of the embodiments of the present application, the problem of a worker being unable to acquire a positional relationship between a plurality of target objects from a video due to the fact that the plurality of target objects, which are related to an event, cannot be simultaneously displayed in the video can be solved.

[见续页]

WO 2023/273049 A1

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,
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: 本申请实施例提供了一种目标对象位置关系分析方法、装置、存储介质及电子设备。其中, 目标对象位置关系分析方法包括: 获取分别包含目标空间区域视频图像的多段视频; 在多段视频中确定多个目标对象, 并对多段视频进行融合以得到包含多个目标对象的合成视频; 基于合成视频中每个目标对象对应的目标图像的特征参数随时间序列的变化分析并确定目标对象之间的位置关系。采用本申请实施例能够解决与事件相关的多个目标对象无法在一段视频中同时展现, 工作人员无法从一段视频中获取该多个目标对象之间的位置关系的问题。