

(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 2023/160022 A1

(43) 国际公布日
2023 年 8 月 31 日 (31.08.2023)

(51) 国际专利分类号:
G06V 40/10 (2022.01) *G06V 10/25* (2022.01)
G06V 40/20 (2022.01) *G06T 7/20* (2017.01)
G06V 20/40 (2022.01)
(21) 国际申请号: PCT/CN2022/131496
(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 11 日 (11.11.2022)
(25) 申请语言: 中文
(26) 公布语言: 中文
(30) 优先权:
202210168877.6 2022 年 2 月 23 日 (23.02.2022) CN
(71) 申请人: 京 东 科 技 信 息 有 限 公 司 (JINGDONG TECHNOLOGY INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市

北京经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 6 层 601, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 郑少杰(ZHENG, Shaojie); 中国北京市北京经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 6 层 601, Beijing 100176 (CN)。 于伟(YU, Wei); 中国北京市北京经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 6 层 601, Beijing 100176 (CN)。 陈智勇(CHEN, Zhiyong); 中国北京市北京经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 6 层 601, Beijing 100176 (CN)。 王林芳(WANG, Linfang); 中国北京市北京经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 6 层 601, Beijing 100176 (CN)。 梅涛(MEI, Tao); 中国北京市北京经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 6 层 601, Beijing 100176 (CN)。 杨琛(YANG, Chen); 中国

(54) Title: PARCEL SORTING BEHAVIOR IDENTIFICATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 包裹分拣行为的识别方法及其装置

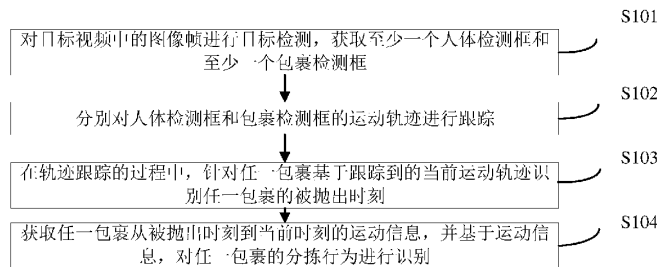


图 1

S101 Perform target detection on an image frame in a target video, and acquire at least one human body detection bounding box and at least one parcel detection bounding box
S102 Track motion trajectories of the human body detection bounding box and the parcel detection bounding box, respectively
S103 In the trajectory tracking process, identify a thrown time of any parcel on the basis of a tracked current motion trajectory of said parcel
S104 Acquire motion information of said parcel from the thrown time to a current time, and identify a sorting behavior of said parcel on the basis of the motion information

(57) Abstract: The present disclosure provides a parcel sorting behavior identification method and device, the method comprising: performing target detection on an image frame in a target video, and acquire at least one human body detection bounding box and at least one parcel detection bounding box; tracking motion trajectories of the human body detection bounding box and the parcel detection bounding box, respectively; in the trajectory tracking process, identifying a thrown time of any parcel on the basis of a tracked current motion trajectory of said parcel; and acquiring motion information of said parcel from the thrown time to a current time, and identifying a sorting behavior of said parcel on the basis of the motion information.

(57) 摘要: 本公开提出了一种包裹分拣行为的识别方法及其装置, 通过对目标视频中的图像帧进行目标检测, 获取至少一个人体检测框和至少一个包裹检测框; 分别对人体检测框和包裹检测框的运动轨迹进行跟踪; 在轨迹跟踪的过程中, 针对任一包裹基于跟踪到的当前运动轨迹识别任一包裹的被抛出时刻; 获取任一包裹从被抛出时刻到当前时刻的运动信息, 并基于运动信息, 对任一包裹的分拣行为进行识别。

[见续页]

北京市北京经济技术开发区科创十一街18号
院2号楼6层601, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所
(普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL
PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区北洼路45
号1号楼2层201, Beijing 100142 (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))。