(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
2022 年 12 月 8 日 (08.12.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/252959 A1

(51) 国际专利分类号:
B25J 9/16 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/092572

(22) 国际申请日: 2022 年 5 月 12 日 (12.05.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110626122.1 2021年6月4日 (04.06.2021) CN

(71) 申请人: 京东科技信息技术有限公司 (**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: 陶大程 (**T, David**); 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)。 薛超 (**XUE, Chao**); 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)。

(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, 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,

(54) **Title:** ROBOTIC ARM CONTROL METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称**: 机械臂控制方法、装置、电子设备和计算机可读存储介质

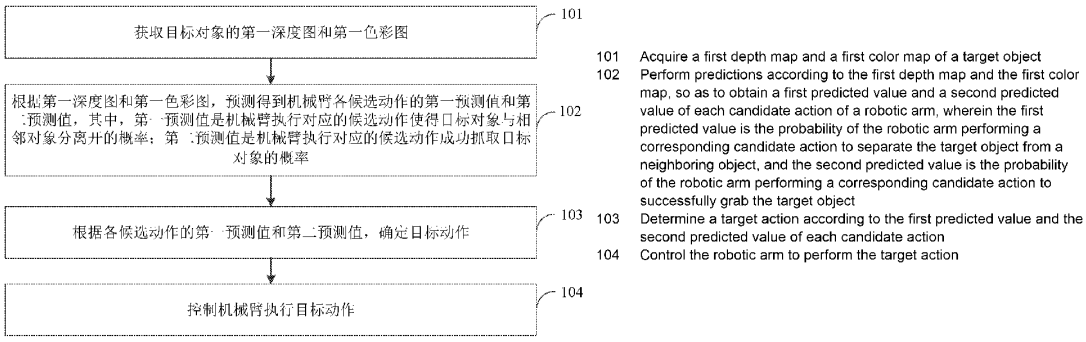


图 1

(57) **Abstract:** Provided are a robotic arm control method and apparatus, an electronic device, a computer-readable storage medium, a computer program product, and a computer program. The robotic arm control method comprises: acquiring a first depth map and a first color map of a target object (101); performing predictions according to the first depth map and the first color map, so as to obtain a first predicted value and a second predicted value of each candidate action of a robotic arm, wherein the first predicted value is the probability of the robotic arm performing a corresponding candidate action to separate the target object from a neighboring object, and the second predicted value is the probability of the robotic arm performing a corresponding candidate action to successfully grab the target object (102); determining a target action according to the first predicted value and the second predicted value of each candidate action (103); and controlling the robotic arm to perform the target action (104).

(57) **摘要**: 提供了机械臂控制方法和装置、电子设备、计算机可读存储介质、计算机程序产品和计算机程序。机械臂控制方法包括：获取目标对象的第一深度图和第一色彩图（101），根据第一深度图和第一色彩图，预测得到机械臂各候选动作的第一预测值和第二预测值，其中，第一预测值是机械臂执行对应的候选动作使得目标对象与相邻对象分离开的概率，第二预测值是机械臂执行对应的候选动作成功抓取目标对象的概率（102），根据各候选动作的第一预测值和第二预测值，确定目标动作（103），控制机械臂执行目标动作（104）。

WO 2022/252959 A1

[见续页]

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))。