

(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 1 月 13 日 (13.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/007517 A1

(51) 国际专利分类号:
B65G 1/137 (2006.01) **G06Q 10/08** (2012.01)

北京市丰台区南四环西路186号一区1号楼-4至7层01内3层24室, Beijing 100070 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/095507

(22) 国际申请日: 2021 年 5 月 24 日 (24.05.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010651759.1 2020年7月8日 (08.07.2020) CN

(71) 申请人: 北京极智嘉科技股份有限公司 (BEIJING GEEKPLUS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区创远路36号院1号楼1层101室, Beijing 100102 (CN)。

(72) 发明人: 刘凯(LIU, Kai); 中国北京市朝阳区创远路36号院1号楼1层101室, Beijing 100102 (CN)。

(74) 代理人: 北京中知恒瑞知识产权代理事务所(普通合伙) (BEIJING ZZHR INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM (GENERAL PARTNER)); 中国

(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, 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,

(54) Title: ROBOT AND ROBOT-BASED CONTAINER STORAGE AND REMOVAL METHOD

(54) 发明名称: 机器人以及基于机器人的容器存入、取出方法

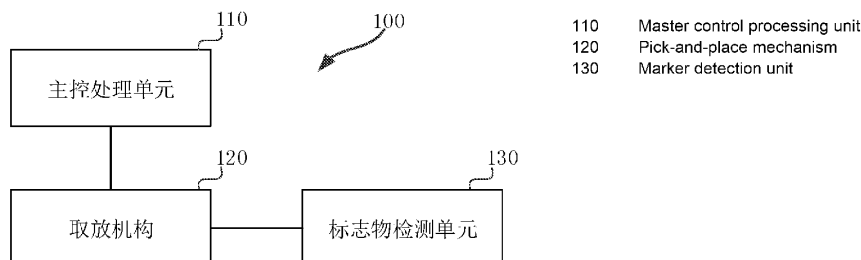


图 1

(57) Abstract: A robot and a robot-based container storage and removal method. The robot comprises: a master control processing unit (110), a pick-and-place mechanism (120) and a marker detection unit (130), wherein according to target storage and removal position information of a target inventory container, the master control processing unit (110) controls a robot body to move to a first horizontal position and controls the pick-and-place mechanism (120) to move to a first height position; when the robot body and the pick-and-place mechanism (120) stop moving, the marker detection unit (130) determines a target pick-and-place marker from a target inventory support to which the target inventory container belongs; and the master control processing unit (110) also calibrates the position of the pick-and-place mechanism (120) according to the position of the target pick-and-place marker, so as to control the calibrated pick-and-place mechanism (120) to perform a storage operation or a removal operation on the target inventory container. By means of the solution, a pick-and-place position of a pick-and-place mechanism (120) of the robot can be precisely positioned and moved, such that the pick-and-place mechanism (120) can quickly and accurately store or remove a target inventory container.

[见续页]

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：一种机器人以及基于机器人的容器存入、取出方法，所述机器人包括：主控处理单元(110)、取放机构(120)以及标志物检测单元(130)；其中，主控处理单元(110)依据目标库存容器的目标存取位置信息，控制机器人本体移动到第一水平位置，以及控制取放机构(120)移动到第一高度位置；标志物检测单元(130)在机器人本体和所述取放机构(120)停止移动的情况下，从目标库存容器所属目标库存支架上确定目标取放标志物；主控处理单元(110)还依据目标取放标志物的位置对取放机构(120)的位置进行校准，用以控制校准后的取放机构(120)对目标库存容器进行存入操作或者取出操作；该方案能够对机器人取放机构(120)的取放位置进行精确定位移动，实现取放机构(120)能够快速准确对目标库存容器存入或者取出。