

(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 2022/007641 A1

(43) 国际公布日
2022 年 1 月 13 日 (13.01.2022)

(51) 国际专利分类号:
B65G 1/137 (2006.01) *B65G 1/04* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/102157

(22) 国际申请日: 2021 年 6 月 24 日 (24.06.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010662411.2 2020 年 7 月 10 日 (10.07.2020) CN

(71) 申请人: 深圳市海柔创新科技有限公司 (HAI ROBOTICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡街道南昌社区航城大道华丰国际机器人产业园 G 栋 G101-G111 号、二层 G201-G211 号, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 李汇祥 (LI, Huixiang); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道南昌社区航城大道华丰国际机器人产业园 G 栋 G101-G111 号、二层 G201-G211 号, Guangdong 518000 (CN)。 赵颖 (ZHAO, Ying); 中国广东省深圳市宝安区西乡街道南昌社区航城大道华丰国际机器人产业园 G 栋 G101-G111 号、二层 G201-G211 号, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际 A 座 8F-6, Beijing 100082 (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: GOODS EXTRACTION DEVICE, DEPTH MEASUREMENT METHOD, WAREHOUSE ROBOT, AND WAREHOUSE SYSTEM

(54) 发明名称: 取货装置、深度测量方法、仓储机器人以及仓储系统

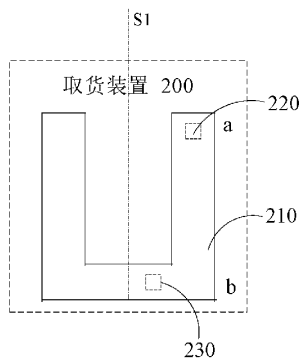


图 2

200 Goods extraction device

(57) Abstract: Provided are a goods extraction device, a depth measurement method, a warehouse robot, and a warehouse system. The goods extraction device comprises: a goods extraction assembly, a sensor and a depth determination module, wherein the sensor is arranged on the goods extraction assembly and is used for collecting a detection signal when the goods extraction assembly extends outwards; and the depth determination module is used for determining the depth of a goods container according to the detection signal, so as to extract and/or place the goods container according to the depth of the goods container, with the depth being the length of the goods container in the extension direction when goods are extracted by the goods extraction assembly. By means of the sensor and the depth determination module, which are arranged on the goods extraction assembly, the depth of the goods container is measured, and the goods container extraction efficiency and the goods container placement safety are improved.

[见续页]

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: 本公开实施例提供一种取货装置、深度测量方法、仓储机器人以及仓储系统, 该取货装置包括: 取货组件、传感器和深度确定模块; 其中, 所述传感器设置于所述取货组件上, 用于在所述取货组件伸出时, 采集检测信号; 所述深度确定模块, 用于根据所述检测信号确定货箱的深度, 以根据所述货箱的深度提取和/或放置所述货箱, 其中, 所述深度为所述货箱在所述取货组件取货时伸出方向的长度。通过设置于取货组件上的传感器和深度确定模块, 实现了对货箱深度的测量, 提高了货箱提取的效率, 以及货箱放置的安全性。