

(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 2023/168865 A1

(43) 国际公布日
2023 年 9 月 14 日 (14.09.2023)

(51) 国际专利分类号:
B25J 11/00 (2006.01) *E04G 21/10* (2006.01)
B25J 9/16 (2006.01) *E04F 21/24* (2006.01)
B25J 13/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/103385

(22) 国际申请日: 2022 年 7 月 1 日 (01.07.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210216646.8 2022年3月7日 (07.03.2022) CN

(71) 申请人: 广东博智林机器人有限公司 (GUANGDONG BRIGHT DREAM ROBOTICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇碧桂园社区泮浦路 1 号 A1 栋 2

楼 A2-05 (仅作办公用途) (住所申报), Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 谢毅 (XIE, Yi); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇碧桂园社区泮浦路 1 号 A1 栋 2 楼 A2-05 (仅作办公用途) (住所申报), Guangdong 528311 (CN)。 贺洋林 (HE, Yanglin); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇碧桂园社区泮浦路 1 号 A1 栋 2 楼 A2-05 (仅作办公用途) (住所申报), Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 北京超凡宏宇专利代理事务所 (特殊普通合伙) (CHOFN INTELLECTUAL PROPERTY); 中国北京市海淀区北四环西路 68 号左岸工社 1215-1218 室, Beijing 100080 (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,

(54) Title: MOTION CONTROL METHOD AND SYSTEM FOR TROWELING AND LEVELING ROBOT, AND TROWELING AND LEVELING ROBOT

(54) 发明名称: 一种抹光机器人的运动控制方法、系统及抹光机器人

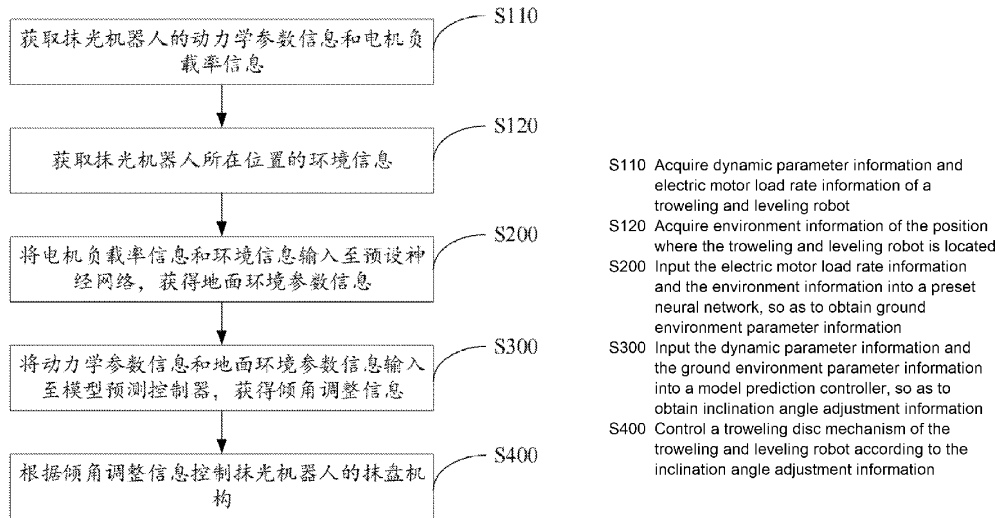


图 1

(57) Abstract: A motion control method and system for a troweling and leveling robot, and a troweling and leveling robot. The motion control method for a troweling and leveling robot comprises: acquiring dynamic parameter information and electric motor load rate information of a troweling and leveling robot; acquiring environment information of the position where the troweling and leveling robot is located; inputting the electric motor load rate information and the environment information into a preset neural network, so as to obtain ground environment parameter information; inputting the dynamic parameter information and the ground environment parameter information into a model prediction controller, so as to obtain inclination angle adjustment information; and controlling a troweling disc mechanism of the troweling and leveling robot according to the inclination angle adjustment information.

[见续页]

WO 2023/168865 A1

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, 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, 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, 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: 一种抹光机器人的运动控制方法、系统及抹光机器人。抹光机器人的运动控制方法包括: 获取抹光机器人的动力学参数信息和电机负载率信息; 获取抹光机器人所在位置的环境信息; 将电机负载率信息和环境信息输入至预设神经网络, 获得地面环境参数信息; 将动力学参数信息和地面环境参数信息输入至模型预测控制器, 获得倾角调整信息; 根据倾角调整信息控制抹光机器人的抹盘机构。