(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 7 月 28 日 (28.07.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/156381 A1

(51) 国际专利分类号:
A63B 69/00 (2006.01) *B25J 9/16* (2006.01)
B25J 11/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/135049

(22) 国际申请日: 2021 年 12 月 2 日 (02.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110068141.7 2021年1月19日 (19.01.2021) CN

(72) 发明人; 及
(71) 申请人: 陈贺龄 (CHEN, Heling) [SG/CN]; 中国广东省深圳市福田区莲花街道红荔西路7001号华茂欣园丹桂阁15A, Guangdong 518034 (CN)。

(74) 代理人: 上海隆天律师事务所 (SHANGHAI LUNGTIN LAW FIRM); 中国上海市徐汇区漕溪北路333号中金国际广场B座1505室, Shanghai 200030 (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, 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)。

(54) **Title:** TRAINING ROBOT, CONTROL METHOD, AND CONTROL SYSTEM

(54) **发明名称:** 陪练机器人、控制方法及控制系统

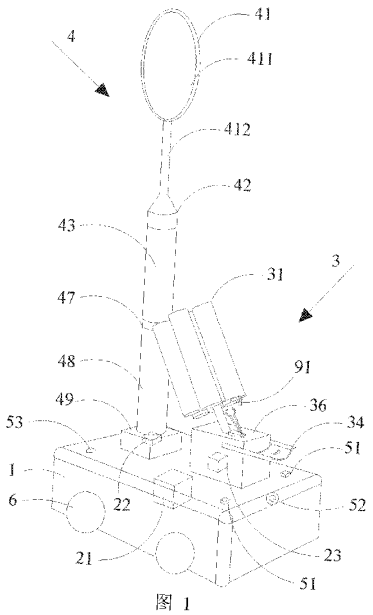

图 1

(57) **Abstract:** A training robot, a control method, and a control system. The robot comprises: a base (1); a ball ejection mechanism (3), which is arranged above the base (1), the ball ejection mechanism (3) comprising a ball cage (31), a ball grabbing apparatus (33), and a ball throwing device (34), the ball grabbing apparatus (33) being used for retrieving a ball in the ball cage (31) and placing said ball in the ball throwing device (34), and the ball throwing device (34) being used for throwing the ball; a ball hitting mechanism (4), which is arranged above the base (1), the ball hitting mechanism (4) comprising a racket (41), a flexible arm (43) and a racket support rod (48), the racket (41) being connected on the racket support rod (48) by means of the flexible arm (43); and a controller assembly (2), which is used for controlling the ball ejection mechanism (3) and the ball hitting mechanism (4). The ball hitting mechanism (4) is able to implement a more accommodating hitting mode, the ball ejection mechanism (3) is able to implement rapid, continuous, and variable speed ball ejection, and by means of the cooperation of the ball ejection mechanism (3) and the ball hitting mechanism (4), a more accommodating ball ejection mode can be implemented, different training needs of a user are satisfied, and the user is provided with a better training experience.

WO 2022/156381 A1

[见续页]

WO 2022/156381 A1

本国际公布：
— 包括国际检索报告（条约第21条(3)）。

(57) 摘要：一种陪练机器人、控制方法及控制系统，机器人包括：底座（1）；发球机构（3），设置于底座（1）的上方，发球机构（3）包括球笼（31）、夹球装置（33）和抛球器（34），夹球装置（33）用于将球笼（31）中的球取出并放置于抛球器（34），抛球器（34）用于将球抛出；击球机构（4），设置于底座（1）的上方，击球机构（4）包括球拍（41）、柔性臂（43）和球拍支撑杆（48），球拍（41）通过柔性臂（43）连接于球拍支撑杆（48）上；控制器组件（2），用于控制发球机构（3）和击球机构（4）。击球机构（4）可以实现更灵活的击打模式，发球机构（3）可以实现快速连续变速发球，并且通过发球机构（3）和击球机构（4）的配合，可以实现更灵活的发球模式，满足用户不同的陪练需求，给用户提供更好的陪练体验。