(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
2025 年 9 月 18 日 (18.09.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/189949 A1

(51) 国际专利分类号:
B65G 47/90 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/071663

(22) 国际申请日: 2025 年 1 月 10 日 (10.01.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410302981.9 2024年3月15日 (15.03.2024) CN

(71) 申请人:盛美半导体设备（上海）股份有限公司(**ACM RESEARCH (SHANGHAI) , INC.**) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢 201203 (CN)。

(72) 发明人: 顾昱 (**GU, Yu**); 中国上海市浦东新区中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢 201203 (CN)。 王玉玺(**WANG, Yuxi**); 中国上海市浦东新区中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢 201203 (CN)。 杨宏超(**YANG, Hongchao**); 中国上海市浦东新区中国（上海）自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢 201203 (CN)。

(74) 代理人:上海专利商标事务所有限公司(**SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE, LLC**); 中国上海市徐汇区桂平路435号 200233 (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, CV, 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,

(54) **Title:** SUBSTRATE TRANSFER APPARATUS AND SUBSTRATE PROCESSING APPARATUS

(54) 发明名称: 基板转移装置和基板处理装置

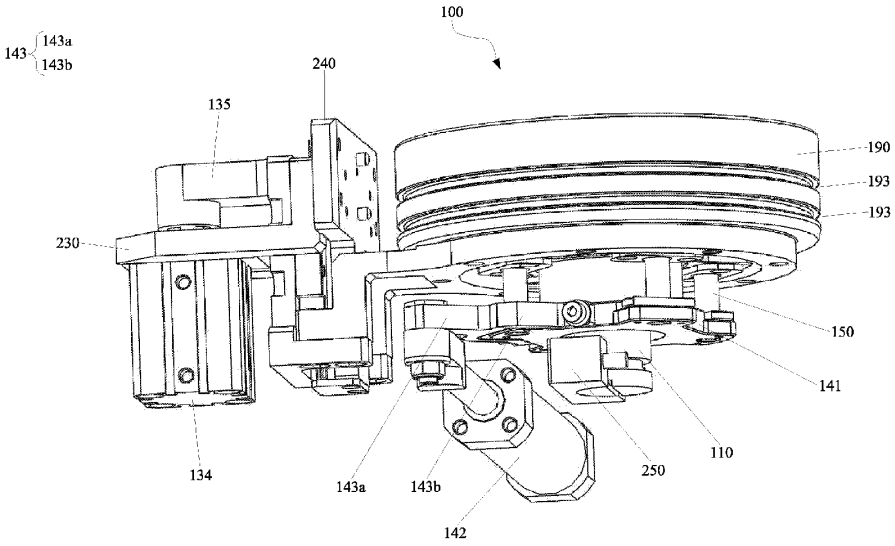


图 5

(57) **Abstract:** A substrate transfer apparatus and a substrate processing apparatus. The substrate transfer apparatus comprises: a support column (110); a mechanical arm (120) configured to bear a substrate (40); a lifting/lowering mechanism (130), comprising a lifting/lowering driving apparatus (134) and a lifting/lowering support member, wherein the lifting/lowering driving apparatus is configured to drive the lifting/lowering support member to ascend and descend; a rotating mechanism (140), comprising a support base (141), wherein the rotating mechanism is rotatably connected to the support column by means of the support base, and the rotating mechanism

WO 2025/189949 A1

[见续页]

IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, UY, 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, CV, 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, ME, 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))。

is configured to drive the mechanical arm and a first support member (131) to rotate around the support column; and a plurality of guide shafts (150) which are distributed around the axis of the support column, wherein one end of each guide shaft is connected to the support base, and the other end is connected to the first support member, so that the first support member and the mechanical arm are driven to rotate when the support base rotates. According to the substrate transfer apparatus and the substrate processing apparatus, requirements for the perpendicularity and concentricity fitting tolerance between the plurality of guide shafts and the support base can be reduced, and the machining cost of the support base can be reduced. In addition, the inclination of mechanical arms can be ameliorated.

(57) 摘要: 一种基板转移装置和基板处理装置，基板转移装置包括：支撑柱（110）；机械手臂（120），用于承载基板（40）；升降机构（130），包括升降驱动装置（134）和升降支撑件，升降驱动装置用于驱动升降支撑件升降；旋转机构（140），包括支撑座（141），旋转机构通过支撑座与支撑柱转动连接，旋转机构用于驱动机械手臂和第一支撑件（131）围绕支撑柱旋转；多个导向轴（150），围绕支撑柱的轴线分布，每个导向轴的一端与支撑座连接，另一端与第一支撑件连接，以使支撑座旋转时带动第一支撑件和机械手臂旋转。该基板转移装置和基板处理装置可以降低对多个导向轴与支撑座之间垂直度和同心度配合公差的要求，以及降低支撑座的加工成本。此外，还能够改善机械手臂倾斜的现象。