

(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 1 月 2 日 (02.01.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/001501 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/67 (2006.01) **G05D 23/20** (2006.01)
B08B 3/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/091231

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 6 日 (06.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310800189.1 2023年6月30日 (30.06.2023) 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, Shanghai 201203

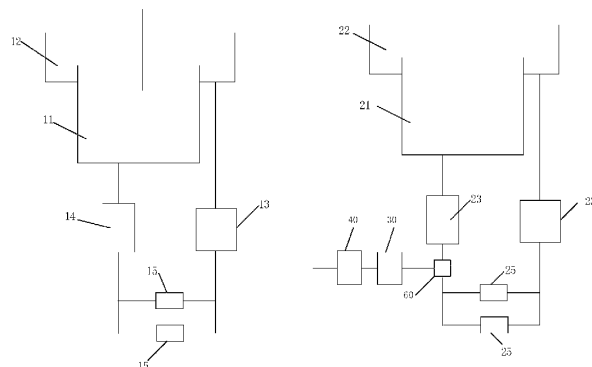
(CN)。盛帷半导体设备(上海)有限公司(ACM RESEARCH (LINGANG), INC.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区临港新片区南汇新城镇环湖西二路888号C楼, Shanghai 201303 (CN)。

(72) 发明人: 徐融(XU, Rong); 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, Shanghai 201203 (CN)。 王俊(WANG, Jun); 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, Shanghai 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, Shanghai 200233 (CN)。

(54) Title: WAFER CLEANING APPARATUS

(54) 发明名称: 晶圆清洗装置



(57) Abstract: The present application relates to a wafer cleaning apparatus. The wafer cleaning apparatus comprises a first cleaning tank, a second cleaning tank, a storage tank, a first heater and a controller, wherein an SPM solution which is discharged from the second cleaning tank is stored by means of the storage tank, and when SPM solution displacement is performed on the first cleaning tank, the storage tank is controlled by means of the controller to convey an SPM solution, which is heated to a preset temperature interval by the first heater, into the first cleaning tank. The problem of a tank-type SPM cleaning device or a combined tank-type and single-wafer SPM cleaning device being unable to further save on an SPM solution is solved, and reuse of the SPM solution is realized, thereby further saving on the SPM solution.

(57) 摘要: 本申请涉及一种晶圆清洗装置。该晶圆清洗装置包括第一清洗槽、第二清洗槽、存储槽、第一加热器和控制器, 并通过存储槽对第二清洗槽排放的SPM溶液进行存储, 以及在第一清洗槽进行SPM溶液置换的情况下, 通过控制器控制存储槽将经过第一加热器加热至预设温度区间的SPM溶液输送至第一清洗槽中的方式, 解决了槽式或槽式与单片SPM清洗设备已经无法更进一步的节省SPM溶液的问题, 实现了SPM溶液的再次利用, 进一步的节省了SPM溶液。

[见续页]

WO 2025/001501 A1

(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, 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, 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))。