(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 10 月 9 日 (09.10.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/209098 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/687 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/080917

(22) 国际申请日: 2025 年 3 月 6 日 (06.03.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410390764.X 2024年4月1日 (01.04.2024) 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自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢 201203 (CN)。

(72) 发明人: 何西登 (**HE, Xideng**); 中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢 201203 (CN)。 韩阳(**HAN, Yang**); 中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢 201203 (CN)。 陈中强(**CHEN, Zhongqiang**); 中国上海市浦东新区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, 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,

(54) **Title:** SUBSTRATE HOLDING DEVICE AND WET PROCESSING APPARATUS

(54) 发明名称: 基板保持装置及湿法设备

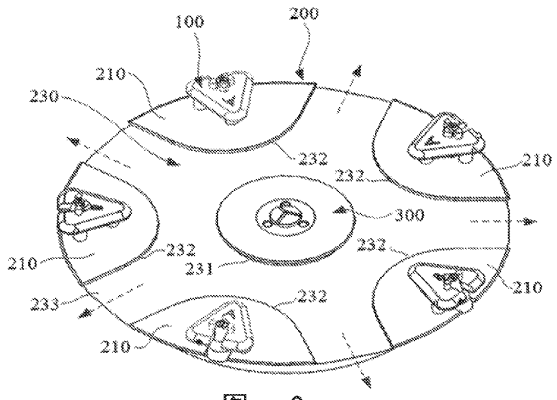


图 3

(57) **Abstract:** A substrate holding device and a wet processing apparatus. The substrate holding device comprises a rotating chuck (200), wherein the rotating chuck (200) has a middle channel (220), and the rotating chuck (200) is configured to rotate around an axis of the middle channel (220); a flow guide groove (230) extending radially from the inside to the outside is provided at the top of the rotating chuck (200); the flow guide groove (230) has a first side wall (231), a plurality of second side walls (232) and a bottom wall (233); the first side wall (231) is arranged around the periphery of the middle channel (220); the plurality of second side walls (232) are arranged spaced apart from each other on the edge of the rotating chuck (200) in a circumferential direction; the bottom wall (233) is connected to the first side wall (231) and the plurality of second side walls (232); and the first side wall (231), the plurality of second side walls (232) and the bottom wall (233) are configured to make the flow guide groove (230) comprise an annular flow channel and a plurality of radial flow channels, which are in mutual communication, the annular flow channel surrounding the middle channel (220), and the plurality of radial flow channels extending from the annular flow channel to the edge of the rotating chuck (200). The substrate holding device can prevent processing fluid accumulated on the rotating chuck (200) from seeping into the middle channel (220) of the

WO 2025/209098 A1

[见续页]

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))。

rotating chuck (200), thereby preventing fluid that has seeped out from corroding parts inside the middle channel (220).

(57) 摘要: 一种基板保持装置及湿法设备，基板保持装置包括旋转卡盘（200），旋转卡盘（200）具有中间通道（220），旋转卡盘（200）用于绕中间通道（220）的轴线旋转；旋转卡盘（200）的顶部设置有从内向外径向延伸的导流槽（230），导流槽（230）具有第一侧壁（231）、多个第二侧壁（232）和底壁（233），第一侧壁（231）围设在中间通道（220）的外围，多个第二侧壁（232）沿周向间隔排布在旋转卡盘（200）的边缘，底壁（233）连接第一侧壁（231）和多个第二侧壁（232），并且，第一侧壁（231）、多个第二侧壁（232）和底壁（233）用于使导流槽（230）包括相互连通的环形流道和多个径向流道，其中，环形流道包围中间通道（220），多个径向流道自环形流道延伸至旋转卡盘（200）的边缘。该基板保持装置能够防止旋转卡盘（200）上的积液渗入到旋转卡盘（200）的中间通道（220）内部，进而防止渗液腐蚀中间通道（220）内部的零件。