(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 2 日 (02.10.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/200880 A1

(51) 国际专利分类号:
C25D 17/06 (2006.01) *H01L 21/687* (2006.01)
H01L 21/683 (2006.01) *H01L 21/67* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/078254

(22) 国际申请日: 2025 年 2 月 20 日 (20.02.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410372701.1 2024年3月28日 (28.03.2024) 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:王晖(**WANG, Hui**); 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)。 王坚(**WANG, Jian**); 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)。 贾照伟(**JIA, Zhaowei**); 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)。 刁建华(**DIAO, Jianhua**); 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)。 肖炎(**XIAO, Yan**); 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, 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

(54) **Title:** ELECTROPLATING CHUCK FOR SQUARE SUBSTRATE AND ELECTROPLATING METHOD

(54) 发明名称: 方形基板的电镀卡盘及电镀方法

(57) **Abstract:** Provided in the present invention is an electroplating chuck for a square substrate, comprising: a substrate chuck plate, which has an inner edge for supporting a substrate; a pressing plate, which is arranged above the substrate chuck plate, wherein a guide post is provided between the substrate chuck plate and the pressing plate, the pressing plate can ascend or descend along the guide post, the bottom of the pressing plate is provided with a first reinforcement rib which is used for coming into contact with the edge of the substrate when the pressing plate presses the substrate, and the first reinforcement rib is square and has an inner side length that is less than the side length of the substrate; and at least one suction member, which is fixed on the pressing plate and is used for suctioning the substrate. The present invention effectively solves the inherent warpage problem of large-sized square substrate products, significantly improves the electroplating uniformity of the square substrates, reliably ensures both product quality and yield in continuous production, and has a simple structure and low production cost.

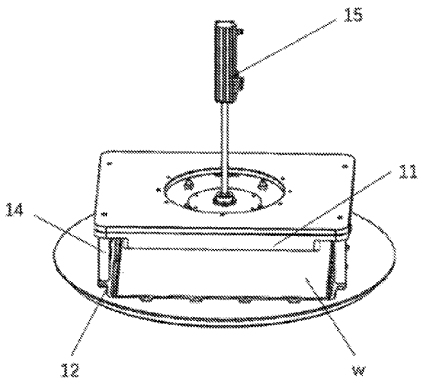


图 1

WO 2025/200880 A1

[见续页]

(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))。

(57) 摘要: 本发明提出的方形基板的电镀卡盘，包括：基板夹盘，具有支撑基板的内缘；压板，设置在所述基板夹盘上方，所述基板夹盘与压板之间设有导向柱，所述压板可沿所述导向柱上升或下降，所述压板的底部设有第一加强筋，用于在所述压板按压基板时与基板的边缘接触，所述第一加强筋为方形，且内边长小于基板的边长；至少一个吸附件，固定在所述压板上，用于吸附基板。本发明有效地解决了大尺寸规格的方形基板产品自身的翘曲问题，方形基板的电镀均匀性得到了明显改善，产品质量和连续生产良品率都有了可靠的保证，而且结构简单、生产成本较低。