

(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



(10) 国际公布号
WO 2024/255750 A1

(43) 国际公布日
2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024)

- (51) 国际专利分类号:
B01D 19/00 (2006.01) **H01L 21/67** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/098580
- (22) 国际申请日: 2024 年 6 月 12 日 (12.06.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310700857.3 2023年6月13日 (13.06.2023) CN
- (71) 申请人: 北京北方华创微电子装备有限公司 (**BEIJING NAURA MICROELECTRONICS EQUIPMENT CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 刘晓环 (**LIU, Xiaohuan**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。董丽荣 (**DONG, Lirong**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。张玉涛 (**ZHANG, Yutao**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。徐瑶 (**XU, Yao**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。郑士杰 (**ZHENG, Shijie**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。张虎威 (**ZHANG, Huwei**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。赵宏宇 (**ZHAO, Hongyu**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。王锐廷 (**WANG, Ruiting**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。付

(54) Title: LIQUID DEFOAMING DEVICE AND CLEANING APPARATUS

(54) 发明名称: 液体除泡装置和清洗设备

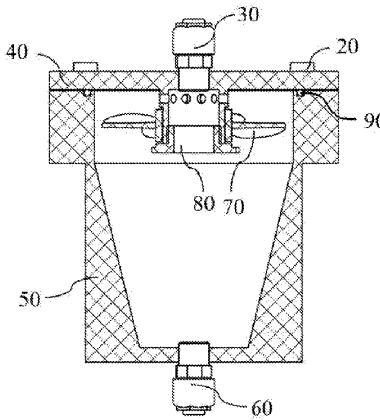


图 4

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of semiconductor processing, and provides a liquid defoaming device and a cleaning apparatus, which are designed for solving the problem of a large amount of liquid mixture bubbles in a pipeline under test. The liquid defoaming device comprises: a defoaming chamber, the inner wall surface of the defoaming chamber being a rotating curved surface, and the radius of an inner wall surface lower part gradually decreasing from top to bottom, wherein the defoaming chamber is provided with a liquid inlet and a first liquid outlet, the liquid inlet is provided in the upper portion of the defoaming chamber, the liquid inlet direction of the liquid inlet is a direction parallel to a tangent of an inner wall surface upper part of the defoaming chamber, and the first liquid outlet is located in the middle of the bottom end of the inner wall surface; and a cover body, covering the defoaming chamber, wherein the cover body is provided with a second liquid outlet, and the second liquid outlet is opposite to the center of the top end of the defoaming chamber. According to the liquid defoaming device provided by the present application, the separation efficiency can be improved, and the bubble content in the liquid is reduced.

[见续页]

刚(FU, Gang); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道8号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京天昊联合知识产权代理有限公司(TEE & HOWE INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS); 中国北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城西一办公楼5层1, 6-12室, Beijing 100738 (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, 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))。

(57) 摘要: 本申请提供了一种液体除泡装置和清洗设备, 涉及半导体加工技术领域, 为解决被测管路中的液体混合气泡较多的问题而设计。液体除泡装置包括: 除泡腔体, 其内壁面为旋转曲面, 内壁面下部的半径自上而下逐渐变小; 除泡腔体设有进液口和第一排液口, 进液口设置于除泡腔体的上部且进液口的进液方向为平行于除泡腔体的内壁面上部的切向的方向, 第一排液口位于内壁面的底端中部; 以及, 盖体, 盖设于除泡腔体, 盖体具有第二排液口, 第二排液口与除泡腔体顶端的中心相对设置。本申请提供的液体除泡装置可以提高分离效率, 减少液体中的气泡含量。