

(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 2022/257734 A1**

(43) 国际公布日  
2022 年 12 月 15 日 (15.12.2022)

(51) 国际专利分类号:  
**H01L 21/67** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/094164

(22) 国际申请日: 2022 年 5 月 20 日 (20.05.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
202110653486.9 2021年6月11日 (11.06.2021) 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)。

(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, Shanghai 201203 (CN)。 陆寅霄(LU, Yinxiao); 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)。 贾社娜(JIA, Shena); 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)。 陶晓峰(TAO, Xiaofeng); 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)。 韩阳(HAN, Yang); 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

(54) Title: SUBSTRATE TREATMENT APPARATUS

(54) 发明名称: 基板处理装置

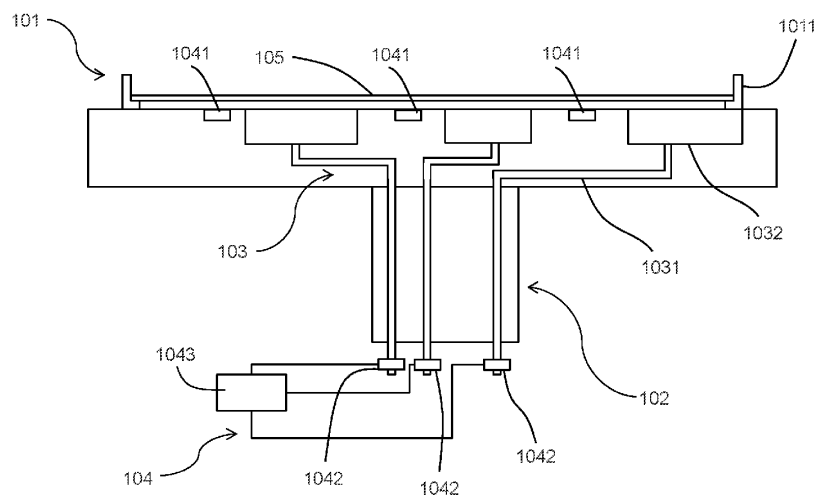


图 1

(57) Abstract: Disclosed in an embodiment of the present invention is a substrate heating apparatus, comprising a holding unit, a rotating unit, a heating unit, and a control unit. The heating unit comprises multiple fluid supply pipes and multiple groups of fluid cartridges, a substrate region heated by the fluid cartridges in the same group is a circular ring or circle, and substrate areas heated by the fluid cartridges in different groups are not overlapped with each other and concentric. The control unit can measure and adjust the temperatures of the substrate regions in real time. Because the structure of the heating unit is optimally designed and the control unit is added, the substrate heating apparatus of the present invention can adjust the temperatures of the regions on the substrate in real time, so that the temperatures of the regions on the substrate tend to be consistent, and high substrate heating efficiency and high

[见续页]

OFFICE, LLC); 中国上海市桂平路 435 号,  
Shanghai 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,  
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, ME, MG, MK, MN,  
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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,  
NA, RW, 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, 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))。

temperature adjustment response speed are achieved. Further disclosed in another embodiment of the present invention is a substrate  
drying apparatus.

(57) 摘要: 本发明的一个实施例揭示了一种基板加热装置, 包括保持单元、旋转单元、加热单元和  
控制单元。加热单元包括多个流体供应管和多组流体盒, 同一组的流体盒加热的基板区域为一个圆  
环或圆形, 不同组的流体盒加热的基板区域互不重叠且同心。控制单元可实时检测并调节基板区  
域的温度。本发明的基板加热装置通过对加热单元的结构进行优化设计, 并加入控制单元, 可对基  
板上各区域的温度进行实时调节, 从而使基板上各区域的温度趋于一致, 并取得了较高的基板加热  
效率和温度调节响应速度。本发明的另一个实施例还揭示了一种基板干燥装置。