

(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 2020/233346 A1

(43) 国际公布日
2020 年 11 月 26 日 (26.11.2020)

(51) 国际专利分类号:
H01J 37/32 (2006.01) *H01L 21/67* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/086719

(22) 国际申请日: 2020 年 4 月 24 日 (24.04.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910430077.5 2019 年 5 月 22 日 (22.05.2019) 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]; 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 侯珏 (HOU, Jue); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。兰玥 (LAN, Yue); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。余清 (SHE, Qing); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。李晓强 (LI, Xiaoqiang); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。王厚工 (WANG, Hogong); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。丁培军 (DING, Peijun); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京律盟知识产权代理有限公司 (LEE AND LI - LEAVEN IPR AGENCY LTD.); 中国北京市东城区建国门南大街 7 号北京万豪中心 A 座 2202 单元, Beijing 100005 (CN)。

(54) Title: PROCESS CHAMBER AND SEMICONDUCTOR PROCESSING DEVICE

(54) 发明名称: 工艺腔室及半导体处理设备

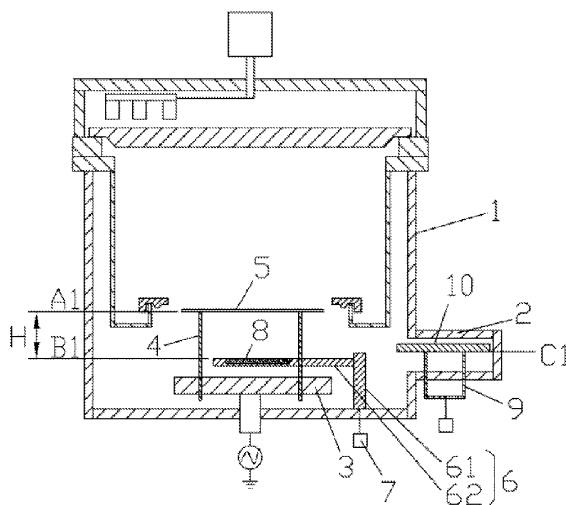


图 1A

(57) Abstract: The present invention provides a process chamber and a semiconductor processing device. The process chamber comprises a chamber body, a shielding disk container communicated with the interior of the chamber body, and a shielding disk, wherein a base and a first ejector pin mechanism are provided in the chamber body; the process chamber further comprises a conveying mechanism, the conveying mechanism comprising a conveying arm and a temperature control apparatus, wherein the conveying arm is capable of moving between the chamber body and the shielding disk container and is capable of supporting the shielding disk, and the temperature control apparatus is provided on the conveying arm and is used for controlling the temperature of a processed workpiece when the conveying arm moves to the interior of the chamber body and is located at a position opposite to the processed workpiece

[见续页]



WO 2020/233346 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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))。

carried by the first ejector pin mechanism. The process chamber provided by the present invention can improve temperature control efficiency and temperature control uniformity, and does not adversely affect other parts in the chamber.

(57) 摘要: 本发明提供一种工艺腔室及半导体处理设备, 该工艺腔室包括腔室主体、与腔室主体的内部连通的遮蔽盘库和遮蔽盘, 其中, 在腔室主体中设置有基座和第一顶针机构; 还包括传输机构, 该传输机构包括传输手臂和控温装置, 其中, 传输手臂能够在腔室主体和遮蔽盘库之间移动, 且能够支撑遮蔽盘; 控温装置设置在传输手臂上, 且在传输手臂移动至腔室主体的内部, 且位于与由第一顶针机构承载的被加工工件相对的位置时, 用以对被加工工件进行温度控制。本发明提供的工艺腔室, 可以提高温控效率和温控均匀性, 而且不会对腔室内的其他零件带来不良影响。