

(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 5 月 1 日 (01.05.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/087036 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/67 (2006.01) **F23D 14/02** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/123579

(22) 国际申请日: 2024 年 10 月 9 日 (09.10.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311385409.5 2023 年 10 月 24 日 (24.10.2023) 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 100176 (CN)。

(72) 发明人: 方洋(**FANG, Yang**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号 100176 (CN)。孔祥天(**KONG, Xiangtian**); 中国北京市大兴区北京经济技术开发区文昌大道 8 号 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 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,

(54) **Title:** IGNITION CHAMBER OF SEMICONDUCTOR PROCESS DEVICE, SEMICONDUCTOR PROCESS DEVICE AND CONTROL METHOD

(54) 发明名称: 半导体工艺设备的点火腔室、半导体工艺设备和控制方法

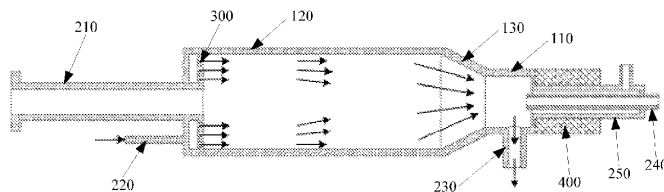


图 1

(57) **Abstract:** The present application discloses an ignition chamber of a semiconductor process device, the semiconductor process device and a control method. In the ignition chamber of the semiconductor process device, one end of a communicating pipeline and one end of a purging pipeline are both communicated with a first end of a combustion cavity, and the other end of the purging pipeline can be communicated with a combustion-supporting gas source; one end of an exhaust pipe, one end of a first air inlet pipeline and one end of a second air inlet pipeline are communicated with a second end of the combustion cavity opposite to the first end; and the other end of one of the first air inlet pipeline and the second air inlet pipeline can be communicated with a combustible gas source, and the other end of the other one of the first air inlet pipeline and the second air inlet pipeline can be communicated with the combustion-supporting gas source. The ignition chamber can solve the problem that when an existing ignition chamber is purged before being utilized to execute a wet oxygen process, part of the oxygen flows into a process cavity and undergoes a dry oxygen process with a member to be processed, hindering the subsequent execution of the wet oxygen process.

(57) 摘要: 本申请公开一种半导体工艺设备的点火腔室、半导体工艺设备和控制方法, 半导体工艺设备的点火腔室中, 连通管路和吹扫管路各自的一端均连通于燃烧腔体的第一端, 吹扫管路的另一端可与助燃气源连通; 排气管路、第一进气管路和第二进气管路各自的一端均连通于燃烧腔体中与其第一端相背的第二端, 且第一进气管路和第二进气管路中的一者的另一端可与可燃燃气源连通, 另一者的另一端可与助燃气源连通。上述点火腔室可以解决利用目前的点火腔室进行湿氧工艺之前吹扫点火腔室时, 部分氧气会流动至工艺腔体内与待加工件发生干氧工艺, 会对后续进行湿氧工艺产生妨碍的问题。

[见续页]

WO 2025/087036 A1

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))。