

(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 2022/057847 A1

(43) 国际公布日
2022 年 3 月 24 日 (24.03.2022)

(51) 国际专利分类号:
H01J 37/32 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/118658

(22) 国际申请日: 2021 年 9 月 16 日 (16.09.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010980699.8 2020 年 9 月 17 日 (17.09.2020) 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: 朱磊 (ZHU, Lei); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。郭浩 (GUO, Hao); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。徐奎 (XU, Kui); 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 室彭瑞欣, 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, 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, IT,

(54) Title: COLLECTION ASSEMBLY AND SEMICONDUCTOR PRECLEANING CHAMBER

(54) 发明名称: 收集组件及半导体预清洗腔室

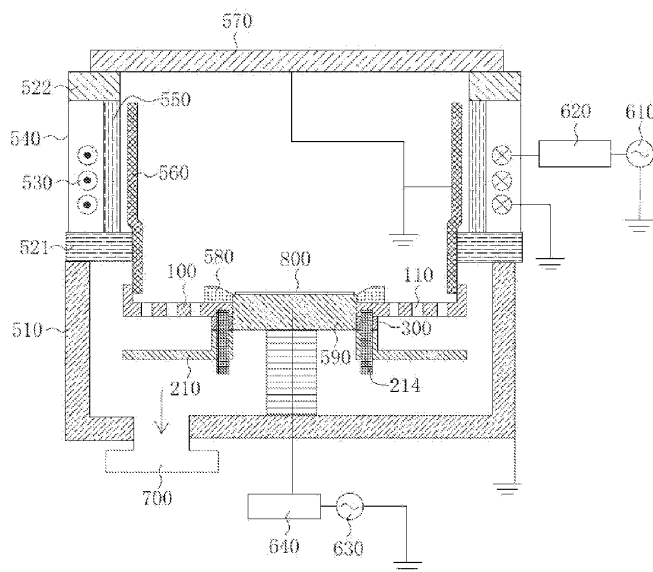


图 1

(57) Abstract: The present invention relates to the field of semiconductor processing devices, and provides a collection assembly and a semiconductor precleaning chamber. The collection assembly is used for collecting particle impurities in the semiconductor precleaning chamber and comprises a protection plate and a collection plate which are provided in the semiconductor precleaning chamber at intervals, wherein the protection plate is annular, and is provided with multiple first through holes used for passage of process gas in the semiconductor precleaning chamber; and the collection plate is located on one side of air outlet ends of the first through holes and used for capturing at least some of the particle impurities, passing through the first through holes, in the semiconductor precleaning

[见续页]

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))。

chamber. The collection assembly provided by the present invention can effectively collect the particle impurities, the residual amount of the particle impurities is small, the inner wall surface of the semiconductor precleaning chamber is not prone to being polluted, and the risk that a pre-cleaned wafer is subjected to secondary pollution is low.

(57) 摘要: 本发明提供一种收集组件及半导体预清洗腔室, 涉及半导体加工设备领域。该收集组件用于收集半导体预清洗腔室内的颗粒杂质, 包括在半导体预清洗腔室内间隔设置的防护板和收集板, 其中, 防护板呈环状, 且在该防护板上设置有多个用于供半导体预清洗腔室内的工艺气体通过的第一通孔; 收集板位于该第一通孔的出气端一侧, 用以捕获自第一通孔通过的至少部分半导体预清洗腔室内的颗粒杂质。本发明提供的收集组件可有效地对颗粒杂质进行收集, 颗粒杂质的残留少, 不容易对半导体预清洗腔室的内壁面造成污染, 预清洗后的晶圆遭受二次污染的风险也小。