

(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 2025/152839 A1

(43) 国际公布日
2025 年 7 月 24 日 (24.07.2025)

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/677 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/071431

(22) 国际申请日: 2025 年 1 月 9 日 (09.01.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410058041.X 2024年1月15日 (15.01.2024) 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: 雷星 (LEI, Xing); 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)。 杨洋

(YANG, 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)。 相会凤 (XIANG, Huifeng); 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)。 雷花 (LEI, Hua); 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)。 徐颖 (XU, Ying); 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)。 杜佳佳 (DU, Jiajia); 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,

(54) Title: MATERIAL ROUTE ESTABLISHMENT METHOD, MATERIAL SCHEDULING METHOD, AND SEMICONDUCTOR PROCESS DEVICE

(54) 发明名称: 物料路径建立方法、物料调度方法及半导体工艺设备

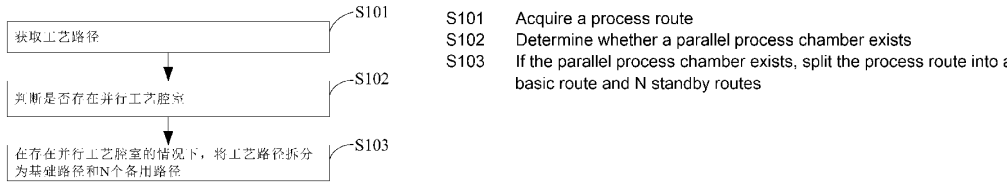


图 2

(57) Abstract: The present application provides a material route establishment method, a material scheduling method, and a semiconductor process device. The method comprises: acquiring a process route, wherein the process route consists of a plurality of chambers that materials sequentially pass through in the process; determining whether a parallel process chamber exists; and if the parallel process chamber exists, splitting the process route into a basic route and N standby routes, wherein the parallel process chamber comprised in the basic route and the parallel process chamber comprised in the N standby routes are different, the transfer chamber connected to the parallel process chamber in the basic route is a first transfer chamber, the first transfer chamber is a transfer chamber directly connected to a loading/unloading chamber, and the transfer chamber connected to the parallel process chamber in an i-th standby route is an (i+1)-th transfer chamber arranged after the first transfer chamber. The present solution is compatible with the condition that parallel process chambers execute the same process, so that the productivity can be improved.

(57) 摘要: 本申请提供一种物料路径建立方法、物料调度方法及半导体工艺设备, 该方法包括: 获取工艺路径; 工艺路径由物料在工艺过程中顺序经过的多个腔室构成; 判断是否存在并行工艺腔室, 在存在并行工艺腔室的情况下, 将工艺路径拆分为基础路径和N个备用路径; 其中, 基础路径和N个备用路径所包括的并行工艺腔室不同, 基础路径中的并行工艺腔室所连接的传输腔室为第1个传输腔室, 第1个传输腔室为直接与装卸腔室连接的传输腔室; 并且第i个备用路径中的并行工艺腔室所连接的传输腔室为排列在第1个传输腔室之后的第i+1个传输腔室。本方案可以兼容并行工艺腔室执行同种工艺的情况, 从而可以提高产能。

[见续页]

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, UY, 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))。