

(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
2026 年 1 月 8 日 (08.01.2026)



(10) 国际公布号
WO 2026/007342 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/66 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/139558

(22) 国际申请日: 2024 年 12 月 16 日 (16.12.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410895811.6 2024年7月5日 (05.07.2024) CN

(71) 申请人: 西安奕斯伟材料科技股份有限公司(XI'AN ESWIN MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国陕西省西安市高新区西沣南路1888号1-3-029室 710100 (CN)。

(72) 发明人: 李安杰 (LI, Anjie); 中国陕西省西安市高新区西沣南路 1888 号 710100 (CN)。兰洵 (LAN, Xun); 中国陕西省西安市高新区西沣南路 1888 号 710100 (CN)。张婉婉 (ZHANG, Wanwan); 中国陕西省西安市高新区西沣南路 1888 号 710100 (CN)。

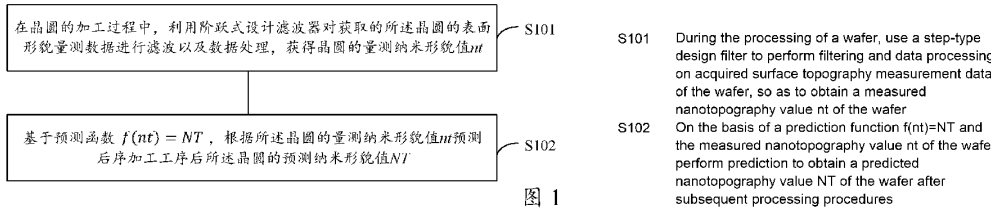
(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层 100082 (CN)。

(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, 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,

(54) Title: WAFER, WAFER SURFACE NANOTOPOGRAPHY PREDICTION METHOD AND APPARATUS, DEVICE, AND MEDIUM

(54) 发明名称: 晶圆及其表面纳米形貌的预测方法、装置、设备及介质



(57) Abstract: The present disclosure belongs to the technical field of semiconductor manufacturing. Provided are a wafer, a wafer surface nanotopography prediction method and apparatus, a device, and a medium. The method comprises: during the processing of a wafer, using a step-type design filter to perform filtering and data processing on acquired surface topography measurement data of the wafer, so as to obtain a measured nanotopography value nt of the wafer; and on the basis of a prediction function $f(nt)=NT$ and the measured nanotopography value nt of the wafer, performing prediction to obtain a predicted nanotopography value NT of the wafer after subsequent processing procedures.

(57) 摘要: 本公开提供了一种晶圆及其表面纳米形貌的预测方法、装置、设备及介质, 属于半导体制造技术领域。该方法包括: 在晶圆的加工过程中, 利用阶跃式设计滤波器对获取的所述晶圆的表面形貌量测数据进行滤波以及数据处理, 获得所述晶圆的量测纳米形貌值 nt ; 基于预测函数 $f(nt) = NT$, 根据所述晶圆的量测纳米形貌值 nt 预测后序加工工序后所述晶圆的预测纳米形貌值 NT 。

[见续页]

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))。