

(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 2024/001016 A1

(43) 国际公布日
2024 年 1 月 4 日 (04.01.2024)

WIPO | PCT

(51) 国际专利分类号:
G01N 27/62 (2021.01)

中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/134762

(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, 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。

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 28 日 (28.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210750212.6 2022年6月29日 (29.06.2022) CN

(71) 申请人: 江苏鲁汶仪器有限公司 (JIANGSU LEUVEN INSTRUMENTS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。

(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)。

(72) 发明人: 邹志文 (ZOU, Zhiwen); 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。张俊浩 (ZHANG, Junhao); 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。衡科技 (HENG, Keji); 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。程实然 (CHENG, Shiran); 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。孟庆国 (MENG, Qingguo); 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。崔虎山 (CUI, Hushan); 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。许开东 (XU, Kaidong); 中国江苏省徐州市邳州经济开发区辽河西路8号, Jiangsu 221300 (CN)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW CO., LTD.);

(54) Title: ENRICHMENT METHOD AND ANALYSIS METHOD FOR PRECIOUS METAL ELEMENTS ON SURFACE OF WAFER

(54) 发明名称: 一种晶圆表面贵金属元素的富集方法及分析方法

(57) Abstract: An enrichment method and an analysis method for precious metal elements on the surface of a wafer. The enrichment method for the precious metal elements on the surface of the wafer comprises: first performing different treatments in sequence according to steps a), b), c) and d), thereby effectively transforming the precious metal elements in a metallic state to an ionic state, and changing the hydrophilic surface of the wafer into a hydrogen-passivated hydrophobic interface; and then, collecting metal contaminants from a hydrophobic interface layer by using a certain scanning liquid, then adding an alkaline solution for dilution, and controlling the pH value. According to the enrichment method, the scanning time can be obviously shortened, the collection efficiency of precious metal elements can be improved, and device corrosion can be effectively reduced.

(57) 摘要: 一种晶圆表面贵金属元素的富集方法及分析方法。晶圆表面贵金属元素的富集方法, 先依次按照步骤a)、b)、c)、d)进行不同的处理, 有效将金属态的贵金属元素转变成离子态, 并将晶圆亲水表面变成氢钝化的疏水界面; 然后, 再利用一定的扫描液从疏水界面上收集金属沾污, 之后再添加碱性溶液进行稀释并控制pH值。能够明显缩短扫描时间、提高贵金属元素收集效率, 而且, 还能够有效减少设备腐蚀。

WO 2024/001016 A1