

(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
2021 年 1 月 14 日 (14.01.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/004331 A1

(51) 国际专利分类号:
C23C 14/04 (2006.01) *C23C 14/32* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/099265

(22) 国际申请日: 2020 年 6 月 30 日 (30.06.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910605875.7 2019 年 7 月 5 日 (05.07.2019) 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: 史全宇 (SHI, Quanyu); 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, 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, 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,

(54) Title: MASK STRUCTURE AND FCVA DEVICE

(54) 发明名称: 掩膜结构和 FCVA 设备

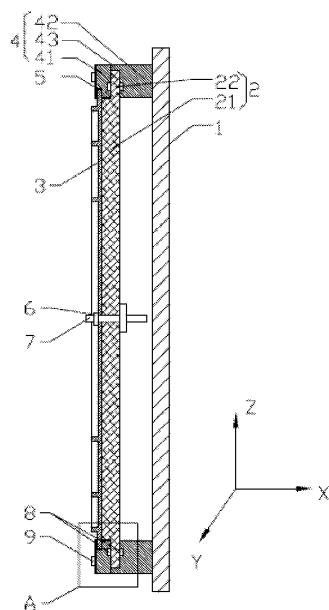


图 2

(57) Abstract: Embodiments of the present invention provide a mask structure and a FCVA device. The mask structure is used to manufacture protrusions on a support surface of an electrostatic chuck, and comprises a main mask and a side mask both made of conductive metal, wherein the main mask is used to form a patterned film layer corresponding to the protrusions on the support surface of the electrostatic chuck, and the side mask is used to cover a side surface of the electrostatic chuck so as to prevent a film layer from forming on the side surface. The embodiments of the invention provide the mask structure and the FCVA device including the mask structure, wherein the mask structure is conductive, and can prevent the side surface of the electrostatic chuck from being film-coated when the protrusions are being manufactured on the support surface of the electrostatic chuck. The invention is applicable to FCVA technology.

(57) 摘要: 本发明实施例提供一种掩膜结构和 FCVA 设备, 该掩膜结构用于在静电卡盘的承载面上制造凸点, 且包括均采用导电金属制作的主掩膜板和侧掩膜板, 其中, 主掩膜板用于在静电卡盘的承载面上形成对应凸点的图形化膜层; 侧掩膜板用于遮挡静电卡盘的侧面, 以避免在该侧面上形成膜层。本发明实施例提供的掩膜结构和包含该掩膜结构的 FCVA 设备, 其中掩膜结构可以导电, 且可以避免在静电卡盘的承载面上制造凸点时, 静电卡盘的侧面被镀膜, 进而可应用于 FCVA 工艺。

[见续页]

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))。