

(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 2021/088658 A1

(43) 国际公布日
2021 年 5 月 14 日 (14.05.2021)

(51) 国际专利分类号:
C23C 14/35 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/123065

(22) 国际申请日: 2020 年 10 月 23 日 (23.10.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201911067926.1 2019 年 11 月 4 日 (04.11.2019) 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: 郭宏瑞 (GUO, Hongrui); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。李冰 (LI, Bing); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。黄其伟 (HUANG, Qiwei); 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: PHYSICAL VAPOR DEPOSITION CHAMBER AND PHYSICAL VAPOR DEPOSITION APPARATUS

(54) 发明名称: 物理气相沉积腔室和物理气相沉积设备

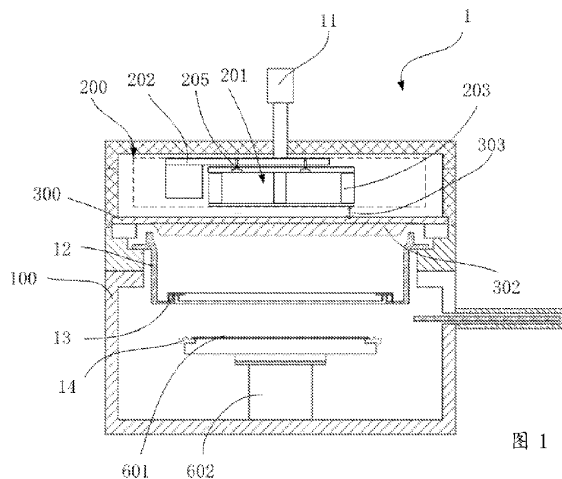


图 1

(57) Abstract: Provided are a physical vapor deposition chamber (1), and a physical vapor deposition apparatus comprising the physical vapor deposition chamber (1). The physical vapor deposition chamber (1) comprises a chamber body (100), with an upper electrode assembly (200) being provided in the chamber body (100). The upper electrode assembly (200) comprises: a bottom plate assembly (201) for carrying a magnetron (203), a back plate (202) spaced from the bottom plate assembly (201), and a connecting assembly (205) for connecting the bottom plate assembly (201) and the back plate (202). The connecting assembly (205) is connected to the bottom plate assembly (201), and the connecting assembly (205) is in threaded connection with the back plate (202), such that the size of the spacing between the bottom plate assembly (201) and the back plate (202) can be adjusted by means of the relative movement of the connecting assembly (205) and the back plate (202). The size of a target magnetic gap (303) between the bottom plate assembly (201)

[见续页]

WO 2021/088658 A1

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))。

and a target material (302) can be conveniently adjusted according to requirements or actual conditions.

(57) 摘要: 提供一种物理气相沉积腔室 (1) 和包括该物理气相沉积腔室 (1) 的物理气相沉积设备。该物理气相沉积腔室 (1) 包括腔室本体 (100), 在腔室本体 (100) 内设置有上电极组件 (200), 上电极组件 (200) 包括用于承载磁控管 (203) 的底板组件 (201), 与底板组件 (201) 间隔设置的背板 (202), 以及将底板组件 (201) 与背板 (202) 连接的连接组件 (205), 该连接组件 (205) 与底板组件 (201) 连接, 且连接组件 (205) 与背板 (202) 螺纹连接, 从而能够通过连接组件 (205) 与背板 (202) 的相对移动来调节底板组件 (201) 与背板 (202) 之间的间隔大小。其中底板组件 (201) 与靶材 (302) 之间的靶磁间隙 (303) 的尺寸可根据要求或实际情况方便地调节。