

(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 2024/244905 A1

(43) 国际公布日
2024 年 12 月 5 日 (05.12.2024)

- (51) 国际专利分类号:
G03F 7/16 (2006.01) *F24F 13/15* (2006.01)
H01L 21/67 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/091223
- (22) 国际申请日: 2024 年 5 月 6 日 (06.05.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310619894.1 2023年5月29日 (29.05.2023) CN
- (71) 申请人: 盛美半导体设备(上海)股份有限公司(**ACM RESEARCH (SHANGHAI), INC.**) [CN/CN];
中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢, Shanghai 201203 (CN)。盛美半导体设备韩国有限公司(**ACM**

RESEARCH KOREA CO., LTD.) [KR/KR]; 韩国京畿道利川市夫钵邑京忠大路2106, 402号(现代CITYPLAZA), Gyeonggi-do (KR)。清芯科技有限公司(**CLEANCHIP TECHNOLOGIES LIMITED**) [CN/CN]; 中国香港特别行政区九龙观塘海滨道133号万兆丰中心15楼K室, Hong Kong (CN)。

- (72) 发明人: 程成(**CHENG, Cheng**); 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢, Shanghai 201203 (CN)。吴均(**WU, Jun**); 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢, Shanghai 201203 (CN)。邓雪飞(**DENG, Xuefei**); 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢, Shanghai 201203 (CN)。徐飞(**XU, Fei**); 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢, Shanghai 201203 (CN)。

(54) **Title:** GAS CONTROL DEVICE

(54) 发明名称: 一种气体控制装置

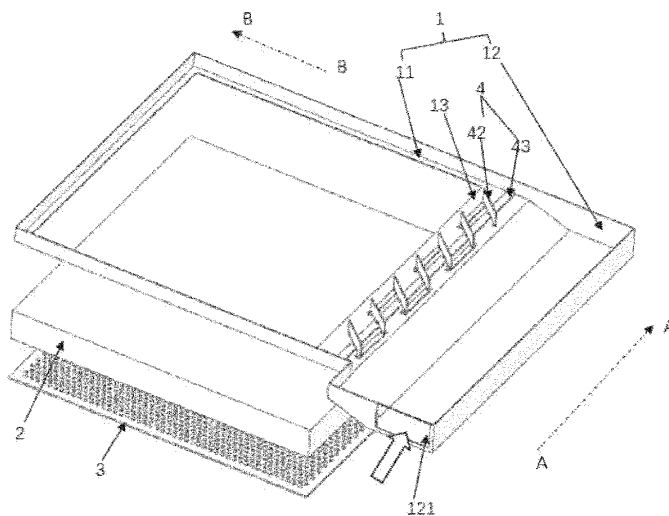


图 4

(57) **Abstract:** The present invention relates to the technical field of manufacturing of integrated circuit chips, and specifically to a gas control device. The gas control device comprises an air intake unit, a filter plate, a diffusion plate and an air guide unit, wherein the air intake unit is provided with an opening through which a gas flows to the filter plate, the filter plate is arranged corresponding to the opening, the diffusion plate is arranged below the filter plate, and the gas sequentially passes through the air intake unit, the filter plate and the diffusion plate and is then vertically blown to the surface of a wafer to be processed; and the air guide unit comprises at least one air guide plate, which is arranged at an air guide opening of the air intake unit. The air guide plate is additionally provided

[见续页]

WO 2024/244905 A1

王晖 (WANG, Hui); 中国上海市浦东新区中国
(上海) 自由贸易试验区蔡伦路1690号第4幢,
Shanghai 201203 (CN)。李康植 (LEE, Mark); 韩国
京畿道利川市夫钵邑京忠大路2106, 402号 (现
代CITYPLAZA), Gyeonggi-do (KR)。

(74) 代理人: 上海专利商标事务所有限
公司 (SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW
OFFICE, LLC); 中国上海市徐汇区桂平路
435号, Shanghai 200233 (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,
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))。

in an air intake path, the air guide plate guides the flow of gas to make sectioned gas blow into the air intake unit, and thus maintain the uniform speed of the air blown throughout the surface of the wafer.

(57) 摘要: 本发明涉及集成电路芯片制造技术领域, 具体为一种气体控制装置。装置包括: 进风单元、过滤板、扩散板和导风单元; 所述进风单元形成有用于将气体流向所述过滤板的开口, 所述过滤板对应所述开口设置, 所述扩散板设置在所述过滤板的下方, 气体依次经所述进风单元、所述过滤板、所述扩散板后垂直吹向待处理晶圆的表面; 所述导风单元包括至少一个导风板, 所述至少一个导风板设在所述进风单元的导风口处。在进风的路径上增设导风板, 导风板对气体进行导流, 切块式的气体吹入至进风单元内部, 由此使得吹向晶圆表面各处的风速保持均匀。