

(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 2022/166406 A1

(43) 国际公布日
2022 年 8 月 11 日 (11.08.2022)

- (51) 国际专利分类号:
C25D 21/10 (2006.01) *C25D 17/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/137466
- (22) 国际申请日: 2021 年 12 月 13 日 (13.12.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202110154928.5 2021 年 2 月 4 日 (04.02.2021) 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)。
- (72) 发明人: 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)。王坚 (WANG, Jian); 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)。贾照伟 (JIA, Zhaowei); 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)。杨宏超 (YANG, Hongchao); 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)。蔡军 (CAI, 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)。陆陈华 (LU, Chenhua); 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)。李佳奇 (LI, Jiaqi); 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)。吴勐 (WU, Meng); 中国上海市浦

(54) Title: ELECTROPLATING APPARATUS AND ELECTROPLATING METHOD

(54) 发明名称: 电镀装置及电镀方法

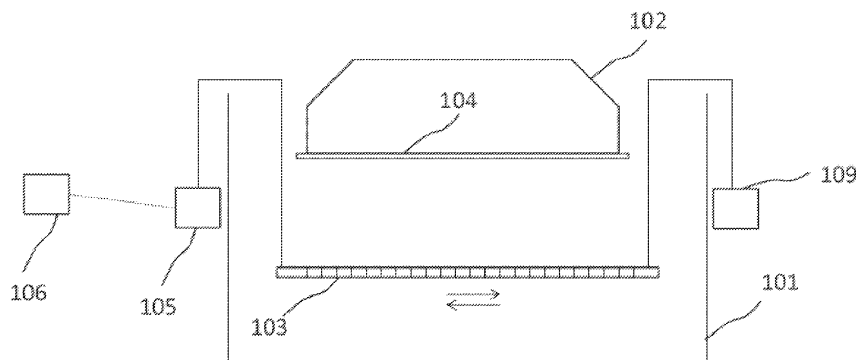


图 1

(57) Abstract: Disclosed in one embodiment of the present invention is an electroplating apparatus and an electroplating method. The electroplating apparatus comprises a plurality of blades arranged in parallel. The blades move in a direction parallel to a substrate, and are used to stir an electroplating solution; within one cycle, the blades perform reciprocating motion at a set stroke, and the turning points of the reciprocating motion are related to the width of the blades and the narrowest width of a gap between adjacent blades. According to the present invention, by designing the size and movement mode of the blades, the accumulated time in which each corresponding point on the substrate is shielded by the blades is equal, so that the received electric quantity is equal, and thus the consistency of an electroplating height is further improved.

(57) 摘要: 本发明的一个实施例揭示了一种电镀装置和电镀方法, 该电镀装置包括多个平行排列的桨叶, 桨叶平行于基板而移动, 对电镀液进行搅拌, 一个周期内, 桨叶以设定的行程进行往复运动, 往复运动的折返点与桨叶的宽度以及相邻桨叶之间的间隙的最窄宽度有关。本发明通过设计桨叶的尺寸和运动方式, 使基板上对应的每个点累计被桨叶遮挡的时间相等, 从而接收到的电量相等, 进而提高了电镀高度的一致性。

[见续页]

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)。

(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,
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,
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))。