(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
2011 年 4 月 21 日 (21.04.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/044794 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/687 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2010/076158

(22) 国际申请日: 2010 年 8 月 19 日 (19.08.2010)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200910235680.4 2009 年 10 月 12 日 (12.10.2009) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司 (BEIJING NMC CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥东路 1 号, Beijing 100015 (CN)。

(72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **张宝辉 (ZHANG, Baohui)** [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥东路 1 号, Beijing 100015 (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)**; 中国北京市西城区西长安街 88 号首都时代广场 7 层 718 室张天舒, Beijing 100031 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

(54) Title: ELECTROSTATIC CHUCK AND METHOD FOR REMOVING REMAINING CHARGES THEREOF

(54) 发明名称 : 一种静电卡盘及其残余电荷的消除方法

(57) Abstract: An electrostatic chuck is provided, which comprises a base (102) and electrodes (401,402) arranged in the base, the electrostatic chuck further comprises a charge release unit, the electrodes can be optionally connected with a power supply arranged outside the electrostatic chuck or the charge release unit in order to connect to the power supply to obtain electric energy during the process and connect to the charge release unit to release the remaining charges on the electrodes to remove the remaining charges on the work piece held on the electrostatic chuck during the charges are released. A method for removing the remaining charges on the electrostatic chuck is also provided, the method can thoroughly rapidly release the remaining charges on the electrodes and the wafer to eliminate the appearance of die bonding and scraping, so as to reduce the interrupt of the process, and improve the production efficiency and yield.

[见续页]

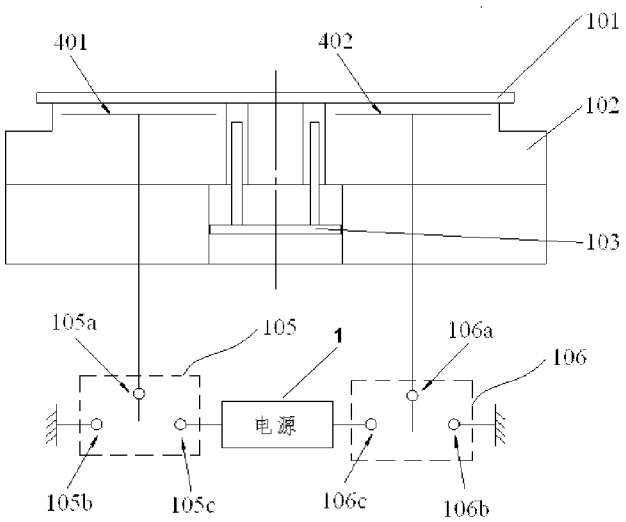


图 2 /Fig.2

1 POWER SUPPLY

WO 2011/044794 A1

(57) **摘要**:

提供了一种静电卡盘，其包括基座（102）和设置于所述基座内部的电极（401，402），该静电卡盘还包括电荷释放单元，所述电极可选择地与设置在静电卡盘外部的电源连接或者与所述电荷释放单元连接，以在工艺过程中连接所述电源而获得电能，并在电荷释放过程中，连接所述电荷释放单元以释放掉所述电极的残余电荷，进而去除该静电卡盘所承载的加工工件上的残余电荷。还提供了一种静电卡盘残余电荷的消除方法，该方法可以借助电荷释放单元将电极和晶片上的残余电荷较为彻底地快速释放掉，从而消除粘片和碎片现象，进而减少工艺中断，提高生产效率和产品良率。