

鹏城半导体 多功能磁控溅射镀膜机 非标定制 距离角度可调

产品名称	鹏城半导体 多功能磁控溅射镀膜机 非标定制 距离角度可调
公司名称	鹏城半导体技术（深圳）有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市南山区桃源街道福光社区留仙大道3370号 南山智园崇文园区3号楼304（注册地址）
联系电话	13632750017

产品详情

多功能磁控溅射镀膜机（高真空磁控溅射仪）是用磁控溅射的方法，制备金属、合金、化合物、半导体、陶瓷、介质复合膜及其它化学反应膜等；适用于镀制各种单层膜、多层膜、掺杂膜系及合金膜；可镀制磁性材料和非磁性材料。

设备关键技术特点

秉承设备为工艺实现提供实现手段的理念，我们做了如下设计和工程实现，实际运行效果良好，为用户的专用工艺实现提供了的工艺设备方案。

靶材背面和溅射靶表面的结合处理

-靶材和靶面直接做到面接触是很难的，如果做不到面接触，接触电阻将增大，导致离化电场的幅值不够（接触电阻增大，接触面的电场分压增大），导致镀膜效果不好；电阻增大导致靶材发热升温，降低镀膜质量。

-靶材和靶面接触不良，导致水冷效果不好，降低镀膜质量。

-增加一层特殊导电导热的软薄的物质，保证面接触。

距离可调整

基片和靶材之间的距离可调整，以适应不同靶材的成膜工艺的距离要求。

角度可调

磁控溅射靶头可调角度，以便针对不同尺寸基片的均匀性，做调控。

集成一体化柜式结构

一体化柜式结构优点：

安全性好（操作者不会触碰到高压部件和旋转部件）

占地面积小，尺寸约为：长1100mm × 宽780mm（标准办公室门是800mm宽）（传统设备大约为2200mm × 1000mm），相同面积的工作场地，可以放两台设备。

控制系统

采用计算机 + PLC两级控制系统

安全性

-电力系统的检测与保护

-设置真空检测与报警保护功能

-温度检测与报警保护

-冷却循环水系统的压力检测和流量

-检测与报警保护

匀气技术

工艺气体采用匀气技术，气场更均匀，镀膜更均匀。

基片加热技术

采用铠装加热丝，由于通电加热的金属丝不暴露在真空室内，所以高温加热过程中不释放杂质物质，保证薄膜的纯净度。铠装加热丝放入均温器里，保证温度的均匀，然后再对基片加热。

真空度更高、抽速更快

真空室内外，全部电化学抛光，完全去除表面微观毛刺丛林（在显微镜下可见），没有微观藏污纳垢的地方，腔体内表面积减少一倍以上，镀膜更纯净，真空度更高，抽速更快。

设备详情

设备结构及性能

- 1、单镀膜室、双镀膜室、单镀膜室 + 进样室、镀膜室+手套箱
- 2、磁控溅射靶数量及类型：1 ~ 6
靶，圆形平面靶、矩形靶
- 3、靶的安装位置：由下向上、由上向下、斜向、侧向安装
- 3、靶的安装位置：由下向上、由上向下、斜向、侧向安装
- 4、磁控溅射靶：射频、中频、直流脉冲、直流兼容
- 5、基片可旋转、可加热
- 6、通入反应气体，可进行反应溅射镀膜
- 7、操作方式：手动、半自动、全自动
- 7、样品传递采用折叠式超高真空机械手

工作条件

供电	~ 380V	
功率	根据设备规模配置	
冷却水循环	根据设备规模配置	
水压	$1.0 \sim 1.5 \times 10^5 \text{Pa}$	
制冷量	根据扇热量配置	
水温	18 ~ 25	
气动部件供气压力	0.5 ~ 0.7MPa	
质量流量控制器供气压力	0.05 ~ 0.2MPa	
工作环境温度	10 ~ 40	
工作湿度	50%	

设备主要技术指标

- 基片托架：根据供件大小配置。
- 基片加热器温度：根据用户供应要求配置，温度可用电脑编程控制，可控可调。
- 基片架公转速度：2 ~ 100 转 / 分钟，可控可调；基片自转速度：2 ~ 20 转 / 分钟。
- 基片架可加热、可旋转、可升降。
- 靶面到基片距离：30 ~ 140mm 可调。

- 2 ~ 4 英寸平面圆形靶 2 ~ 3 支，配气动靶控板，靶可摆头调角度。

-镀膜室的极限真空： $6 \times 10^{-5} \text{Pa}$ ，恢复工作背景真空 $7 \times 10^{-4} \text{Pa}$ ，30 分钟左右（新设备充干燥氮气）。

-设备总体漏放率：关机 12 小时真空度 10Pa 。

关于我们

鹏城半导体技术（深圳）有限公司，由哈尔滨工业大学（深圳）与有多年实践经验的工程师团队共同发起创建。公司立足于技术前沿与市场前沿的交叉点，寻求创新与可持续发展，解决产业的痛点和国产化难题，争取产业链的自主可控。

公司核心业务是微纳技术与精密制造，具体应用领域包括半导体材料、半导体工艺和半导体装备的研发设计和生产制造。

公司人才团队知识结构完整，有以哈工大教授和博士为核心的高水平材料研究和工艺研究团队；还有来自工业界的gaoji装备设计师团队，他们具有20多年的半导体材料研究、外延技术研究和半导体薄膜制备成套装备设计、生产制造的经验。

公司依托于哈尔滨工业大学（深圳），具备**的半导体研发设备平台和检测设备平台，可以在高起点开展科研工作。公司总部位于深圳市，具备半导体装备的研发、生产、调试以及半导体材料与器件的中试、生产、销售的能力。

公司已投放市场的部分半导体设备

|物理气相沉积（PVD）系列

磁控溅射、电子束、热蒸发镀膜机、离子束溅射镀膜机、磁控与离子束复合镀膜机

|化学气相沉积（CVD）系列

MOCVD、PECVD、LPCVD、热丝CVD、ICPECVD、等离子刻蚀机、等离子清洗机

|超高真空系列

分子束外延系统（MBE）、激光分子束外延系统（LMBE）

|太阳能薄膜电池设备（PECVD+磁控溅射）

团簇式太阳能薄膜电池中试线

|团簇式OLED中试与科研设备（G1、G2.5）

|其它

金刚石薄膜制备设备、合金退火炉、硬质涂层设备、磁性薄膜设备、电极制备设备

|真空专用电源

高精度束源炉电源、高能脉冲电源、直流溅射电源、RF射频溅射电源、高精度热蒸发电源

团队部分业绩分布

完全自主设计制造的分子束外延（MBE）设备，包括自主设计制造的MBE超高真空外延生长室、工艺控制系统与软件、高温束源炉、高温样品台、Rheed原位实时在线监控仪（反射高能电子衍射仪）、直线型电子枪、膜厚仪（可计量外延生长的分子层数）、射频源等关键部件。真空度达到 8.0×10^{-9} Pa。

设备于2005年在浙江大学光学仪器国家重点实验室投入使用，至今仍在正常使用。

设计制造磁控溅射与等离子体增强化学气相沉积法PECVD技术联合系统，应用于团簇式太阳能薄膜电池中试线。使用单位中科院电工所。

采用热丝法，设计制造了金刚石薄膜制备设备，应用于金刚石薄膜材料的研究与生产。还可用于太阳能薄膜电池的研发与生产。现使用单位中科院金属研究所、哈尔滨工业大学（深圳）。

设计制造了全自动磁控溅射设备，可加水平磁场和垂直磁场，自行设计的真空机械手传递基片。应用于高密度磁记录材料与器件的研究和中试。现使用单位国家光电实验室。

设计制造了OLED有机半导体发光材料及器件的研究和中试成套装备。现使用单位香港城市大学**材料实验室。

设计制造了MOCVD及合金退火炉，用于GaN和ZnO的外延生长，实现LED无机半导体发光材料与器件的研究和中试。现使用单位南昌大学国家硅基LED工程技术研究中心。

设计制造了磁控溅射研究型设备。现使用单位浙江大学半导体所。

设计制造了电子束蒸发仪研究型设备。现使用单位武汉理工大学。

1-3-6-3-2-7-5-0-0-1-7