

# 半导体材料方阻/电阻率测试

金属薄膜-SiC-外延片 晶锭和晶片



九域半导体科技（苏州）有限公司

<https://www.analysemi.com>

联系方式：张占武 **137-3917-0031**

# 产品概述



## 测量方法

涡流法晶片方阻测试

低阻: 0.01 - 2.0  $\Omega/\text{sq}$ , 主要测试金属薄膜

中阻: 0.10 - 15  $\Omega/\text{sq}$ , 主要测试SiC材料

高阻: 15.0 - 5000  $\Omega/\text{sq}$ , 主要测试外延片

涡流法晶锭测试

晶锭: 0.004-0.5  $\Omega*\text{cm}$ , 主要用于SiC晶锭的测试

可测试满足方阻范围内的任意半导体材料,

如: Si、GaAs、GaO、GaN、IGZO、LTPS、ITO、TCO等。

## 设备组成

涡流信号采集系统

数据处理系统

Mapping运行机构

可适应国产操作系统的应用程序

EFEM自动化系统 (LP+Robot+Aligner+Ocr)



## 设备特点

非接触无损伤测试, 具有如下特点:

- 1、重复性佳 (<0.5%)
- 2、准确度好 (< $\pm 3\%$ )
- 3、稳定性好
- 4、故障率低 (截至目前0%故障率)
- 5、操作简单, 无需信号手动调节
- 6、探头范围可调节, 量程扩大2-10倍
- 7、自动生成Mapping、原始数据、测试报告等
- 8、任意坐标生成系统
- 9、非标尺寸自动定位系统
- 10、去边算法开放、可测晶圆边缘2mm内
- 11、不同样品, 多个Mapping对比系统

# 产品技术指标



九域半导体  
SEMIANALY



ER-B1000方阻测试锭片一体机

参数	探头	范围	测试方法
量程	低阻探头	0.01-2Ω/□	涡流法, 非接触式
	中阻探头	0.05-10Ω/□	涡流法, 非接触式
	高阻探头	10-3000Ω/□	涡流法, 非接触式
探头信息	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 探头类型: 双探头 (上下探头, 间距 2 - 3mm)</li><li>■ 探头直径: 外径 20mm, 内径 14mm (有效测试部分)</li></ul>		
坐标设置	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 任意坐标设置</li><li>■ 可根据客户需求定制坐标</li></ul>		
存储数据	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 数据库内部存储 (可导出表格文件)</li><li>■ PDF 测试报告, 含测试信息 (时间、操作员)、wafer 信息 (编号、尺寸、厚度), 数据信息 (测试点数, 最大值, 最小值, 平均值, 相对标准偏差等), 等高线图, 曲面图等 (详见已测试报告)。</li><li>■ CSV 表格数据</li><li>■ 可存储至远端服务器, 对接 MES 系统</li><li>■ 可根据客户需求修改相关报告信息</li></ul>		
WAFER 信息	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 尺寸: 2" - 8" (英寸)</li><li>■ 厚度: 100 - 1000mm</li></ul>		

# 全自动化锭+片一体式电阻率测试仪

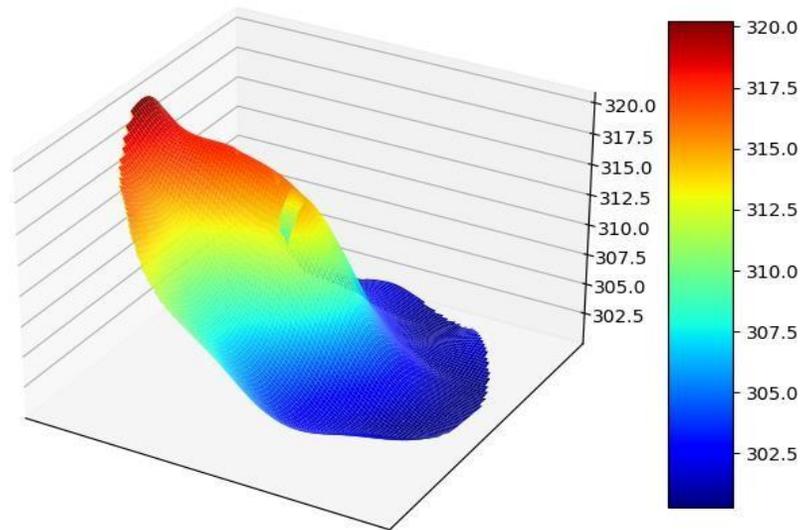
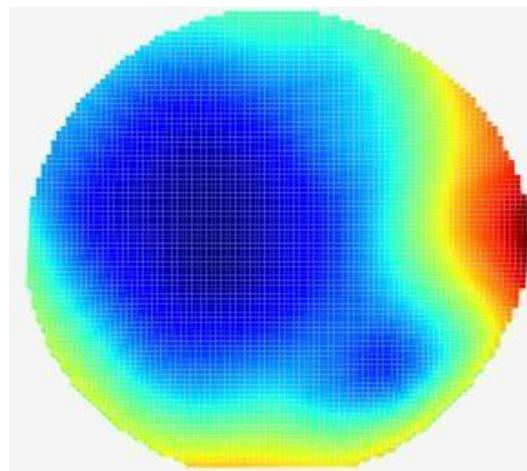
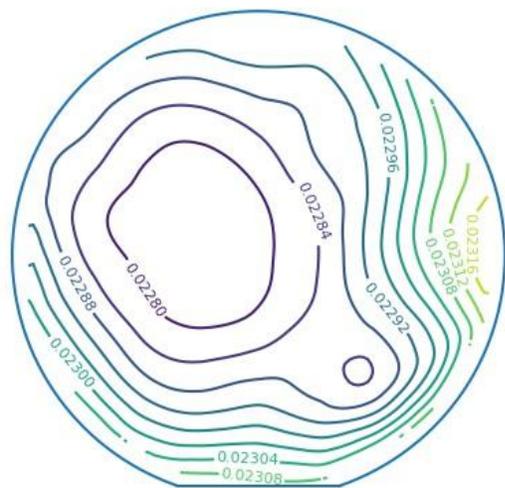
EFEM  
全自动方阻测试仪

配套4轴晶圆搬运机械手，可实现全自动化的量测工艺。



- ✓ 晶锭测试模组
- ✓ 衬底片测试模组
- ✓ OCR条码识别
- ✓ 自动寻边
- ✓ EFEM晶圆机械手

# Mapping系统



# 产品优势



## 完全自主知识产权

- ◆ 国产化、自主研发
- ◆ 无限购风险



## 满足客户需求优势

- ◆ 上位机、下位机软件自主研发，操作逻辑简单明了，各项功能通俗易懂
- ◆ 实时反馈机台参数、自动保存文件及生成 Mapping图
- ◆ 可扩展、定制、联合开发产品、满足客户不同应用需求和场景
- ◆ 可集成EFEM自动化系统
- ◆ 非标尺寸自动定位系统
- ◆ 去边算法开放、可测晶圆边缘2mm内
- ◆ 不同样品，多个Mapping对比系统



## 产品优势

## 性能、质量优势

- ◆ 性能及可靠性指标优于同类产品
- ◆ 市场占有率逐步提高并替代进口产品地位
- ◆ 测试结果准确反映工艺变化



## 售后服务优势

- ◆ 2小时响应、24小时服务
- ◆ 免费培训及现场监控
- ◆ 使用寿命 > 15年



# 公司简介

项目开始于 2019 年，2019 年美国对华为全面限制同时新冠疫情爆发！

公司成立于 2021 年，是一家注册在苏州，目前**国内**一家从事**非接触式**半导体**电学量测**分析设备制造商。主要攻克国外垄断关键核心技术，替代进口产品，助力半导体材料测试先关设备国产化。

主要产品有	涉及测量方法	应用领域	主要客户群体
❖非接触式涡流法晶圆方块电阻\电阻率分析仪	❖非接触式涡流法	❖ 半导体衬底材料	❖ 半导体晶圆制造
❖非接触式涡流法晶锭电阻率分析仪	❖非接触式 SPV 法	❖ 半导体晶锭材料	❖ 半导体材料研究
❖非接触式 SPV 法 PN 类型测试仪	❖非接触式电容法	❖ 半导体外延材料	❖ 光伏晶锭
❖非接触式迁移率（霍尔）测试仪	❖非接触式微波霍尔法	❖ 新能源光伏材料	❖ 光伏硅片分选
❖非接触式硅片厚度测试仪		❖ 导电薄膜材料	❖ 光伏电池片
❖非接触式 JPV 法方阻分析仪		❖ 射频 HEMT 结构材料	❖ 外延生产
❖EFEM 晶圆传输系统		❖ 碳纳米管及金属等	❖ 高校及科研
❖少子寿命（涡流法光电导衰减法和微波法光电导衰减法）			

# 知识产权



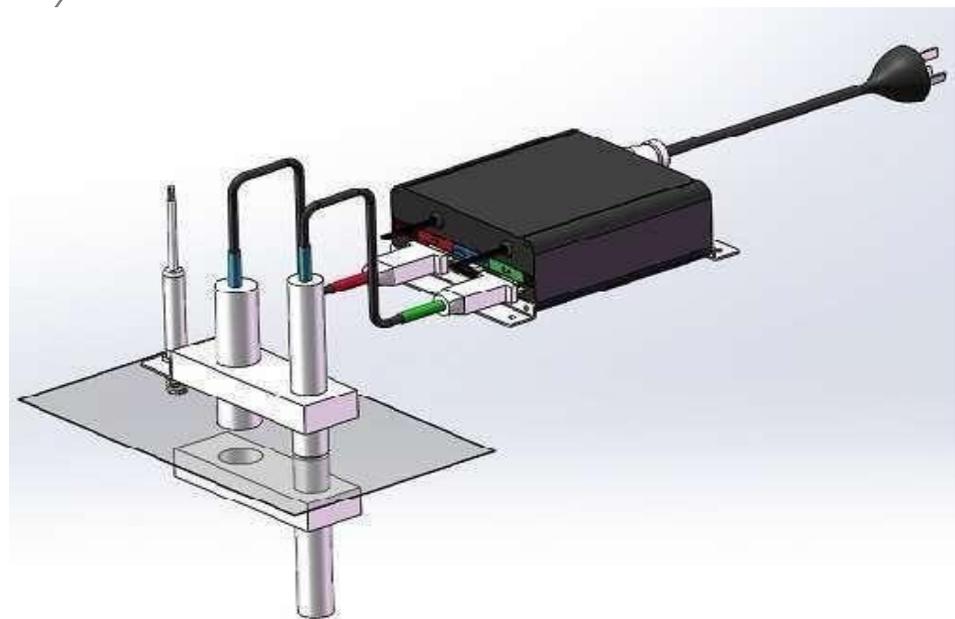
## 知识产权

- 已授权专利18项
- 已申请发明专利6项
- 已授权软件著作权3项
- 已获欧盟CE认证
- 北美UL认证 (光伏类产品)

# 公司荣誉



# 谢谢大家观看



九域半导体科技（苏州）有限公司

<https://www.analysemi.com>

联系方式：张占武 **137-3917-0031**