

雷 · 博 · 科 · 仪

# 半导体工业类设备手册

匀胶机、显影机、清洗机、蚀刻机、喷胶机、膜厚仪

公司名称：江苏雷博科学仪器有限公司

公司地址：江苏省江阴市金山路201号A座五楼

联系电话：0510 - 81602176

销售邮箱：[info@leboscience.com](mailto:info@leboscience.com)

# 产品概述

匀胶显影制程是半导体光刻工艺的基本步骤之一，匀胶、烘胶、光刻、显影、蚀刻及清洗工序对应着不同的工艺设备。同时随着IC产业工艺的不断发展，叠层封装逐渐成为技术发展的主流，新型的喷胶工艺可满足主流TSV，MEMS，WLP等工艺制程。

通过多年的技术积累以及对各工序应用需求的深度了解，为客户提供高性价比和各种定制化的独立设备台，是用户简单实用化的最佳选择。

选用匀胶、烤胶独立模组，按用户比例需求进行配备成柜式工业设备，保证最大工艺效率。同时，能够添加去边、背洗以及控温等功能附件。对显影/清洗机可根据用户需求进行多路显影、清洗、气吹的配备，亦可选用直线导轨移动或旋转摆臂，做到产能最大化。

# SS200 匀胶机



## 产品特点

- 耐腐蚀PP全柜式机台
- 适合于8寸以下晶圆匀胶工艺
- 自动点胶系统
- 集成式人机控制系统
- 工业伺服电机系统，满足工业化生产要求
- 可选去边、背洗、温控循环系统
- 底部排液，顶部排气独立PP柜

## 性能参数

- 转速可调范围：20-10000rpm
- 加减速速度可调范围：0-50000rpm/s
- 转速精度：±1rpm，更高精度可选
- 最多可升级4路自动点胶功能
- 可存贮100组100步涂胶程序
- 外型尺寸 1200mm(W)\*800mm(D)\*2100mm(H)

# DE200 显影机



## 产品特点

- 耐腐蚀PP全柜式机台
- 适合于8寸以下晶圆显影工艺
- 摆臂式自动多路显影喷液，去离子水，吹气功能
- 可根据不同工艺更换多种显影喷头
- 工业伺服电机系统，性能稳定，满足工业化生产要求
- 可选显影液控温循环系统，增强工业稳定性
- 底部排废，顶部抽风功能

## 性能参数

- 转速可调范围：20-10000rpm
- 加减速度可调范围：0-50000rpm/s
- 转速精度：±1rpm，更高精度可选
- 可存贮100组100步涂胶程序
- 外型尺寸：1200mm(W)\*800mm(D)\*2100mm(H)

# ET200蚀刻机



## 产品特点

- 增强型耐腐蚀湿法蚀刻台
- 自动摆臂喷洒蚀刻液
- 可配备多路蚀刻、清洗或吹干系统
- 集成触摸屏控制，耐腐蚀透明观察窗
- 可选蚀刻液控温加热功能
- 防泄漏、耐强腐蚀设计，性能稳定，满足工业化生产要求
- 底部排废，顶部抽风功能

## 性能参数

- 旋转参数与SS200相同
- 标配两路喷液系统，扇形或锥形喷嘴可选
- 适合于标准8寸以下晶圆蚀刻操作，更大尺寸可定制
- 标配10L耐腐蚀不锈钢压力桶两只，其它规格可选
- 1200mm(W)\*800mm(D)\*2100mm(H)

# CL200清洗机

## 产品特点

- 不锈钢半柜式设计，触摸屏操作
- 透明观察窗，带排废和抽风功能
- 可移动式直线导轨清洗，行程可定制
- 最多可配备四路清洗或氮气吹干系统
- 可处理最大基片尺寸为8寸晶圆，向下兼容
- 更大尺寸可定制

## 性能参数

- 旋转速度可调范围：20-10000rpm
- 加速度可调范围：0-50000rpm/s
- 标配直线导轨行程：100mm；最大移动速度:100mm/s
- 标配两路喷液系统，扇形或柱形喷嘴可选
- 标配10L不锈钢压力桶两只，其它规格可选
- 清洗液或氮气加温系统可选配
- 940mm(W)\*800mm(D)\*1100mm(H)



# SP200喷胶机

## 产品特点:

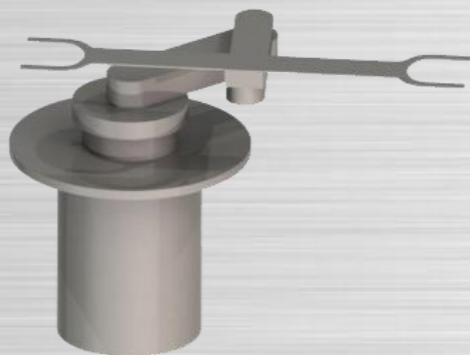
- 全柜式集成结构，工业级设计
- 最大适合8寸晶圆，向下兼容，基片工装方便更换
- XYZ三轴电缸设计，喷头高度程序可设置
- 转盘加热旋转系统，工作区高热均匀性
- 微量平流系统，流速平稳，流量精确可调
- 采用超声喷雾系统，雾化颗粒均匀，功率可调
- 带基片吸附和电动顶针功能，方便上下片和计时功能
- 带胶液监测功能，顶部抽风，保证工业生产需要
- 七寸全彩触屏操作，手动调试和自动运行两种操作模式



## SP200 技术参数

处理Wafer尺寸	200mm以下，向下兼容
热盘温度控制	室温至200℃，控温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，工作区温度均匀性小于 $\pm 1\%$
基片顶升系统	顶升高度0-15mm，高度分辨率0.1mm
胶液流速范围	1-20ml/min可调
热盘电机额定转速	1000rpm
XY电缸移动最大速度	X轴200mm/s，Y轴200mm/s
XY电缸有效行程	300mm*300mm
超声波雾化粒径	30-50 $\mu\text{m}$
操作系统	人机互动界面，PLC控制
喷嘴移动方式	电动机械组合XYZ三轴电缸
电源	AC220V，50HZ，1.5KW
机器尺寸	1000mm * 880mm * 1800mm
重量	55Kg
工作环境	湿度：20-90%，温度20-30℃

# 工业自动机



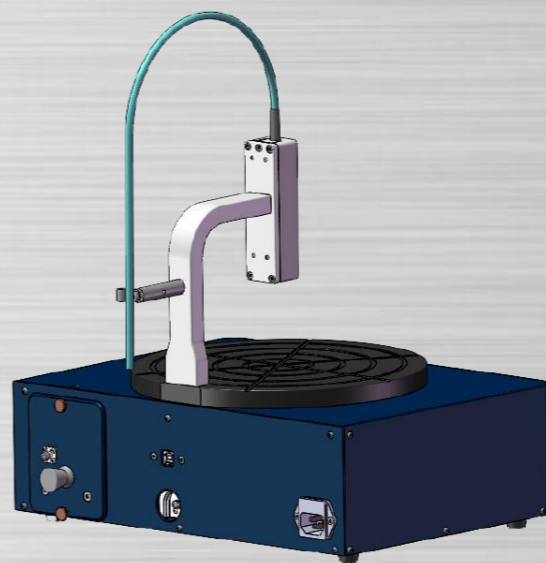
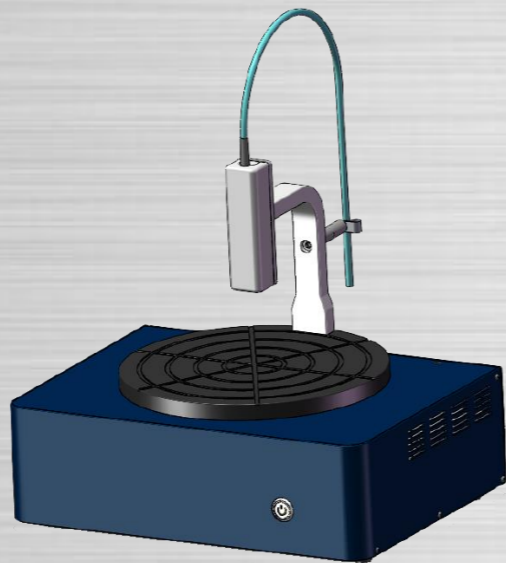
采用自动机械手进行基片上传输，对匀胶、烤胶、清洗、显影等模组进行集成，根据工艺特点和需求进行合理配备成工业自动机台，最大限度保证工序效率。产品稳定可靠，性价比高，适合大规模工业化生产。

## 产品特点

- 耐腐蚀全柜式工业化设计，触摸屏操作
- 透明观察窗，带排废和抽风功能
- 配备一个或多个ROBOT，定制设计
- 根据工艺需求配备匀胶、烤胶等模组
- 可处理最大基片尺寸为8寸晶圆，视具体需求进行定制



# FM200膜厚测量仪



FM200是一款便携式透明/半透明薄膜厚度测量仪，主要用于半导体制造、液晶显示、光学涂层等方面的测试应用。通过分析薄膜的反射光谱来快速测量薄膜厚度。

## 产品特点：

- 操作简单，使用方便
- 测量快速、准确
- 体积小、重量轻，便携式
- 高性价比无损测量

## 性能参数：

- 光谱范围：370-1000nm，光谱分辨率：1.6nm，测量光斑：典型1.5mm
- 最大样片厚度测量范围：15nm-100 $\mu$ m；膜厚测量重复性：0.1nm；
- 测量膜层数目：4层；准确度：2nm或0.4%；单次测量时间：典型1-2秒

**谢谢!**