

AP300 型 12 寸半自动 CMP 抛光机

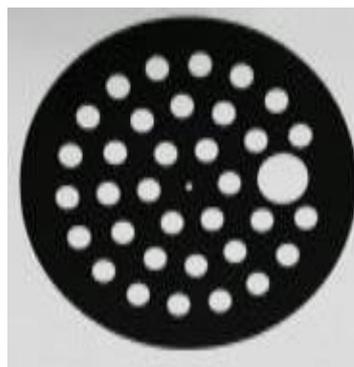
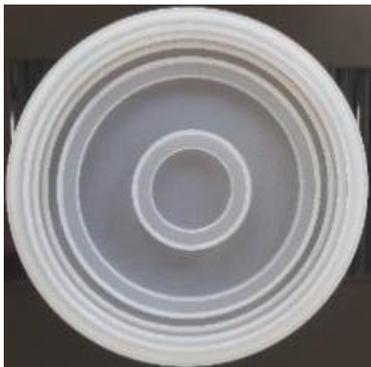


第一、产品简介：

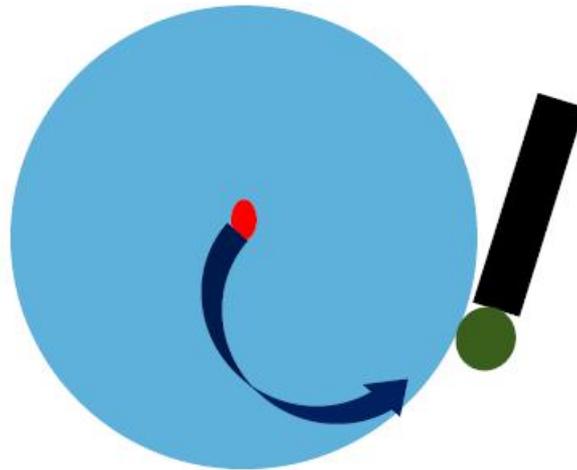
韩国 CTS 公司的 AP300 型 CMP 抛光机是一款科研级的 12 寸 CMP 系统，采用 CTS 公司工业级的设计理念，为科研工作者及先进制程开发公司提供全球最好的 CMP 解决方案，可兼容 8 寸抛光样品。

第二、产品主要特色：

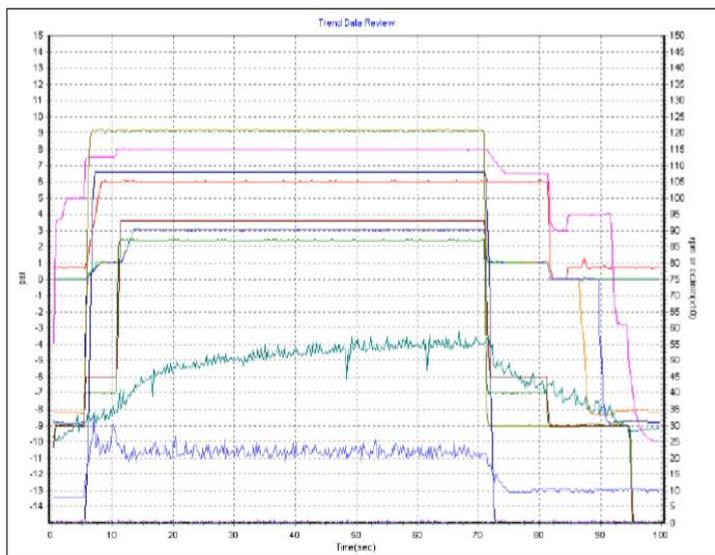
1、CMP 抛光头：采用气囊加载模式，5 区压力分区控制，可得到良好的工业级抛光效果；



- 2、兼容 8 寸，12 寸片；
- 3、自动上下片，自动抛光，干进湿出；
- 4、抛光头摇摆：采用直驱线性电机
- 5、抛光垫修整器：
 - 摆臂式设计，由 13 个传感器分别控制 13 个区域的下压力，可保证抛光垫高水平修整；
 - 抛光垫修整器：具有在线修整与离线修整两种模式；
 - 区域速率可调；



- 6、工艺数据可实时监测；



- Trend Data View Monitoring
 - Wafer pressure
 - Conditioner down force
 - Spindle Rpm
 - Platen Rpm
 - Conditioner Rpm
 - Pad Temp
 - Platen motor torque
 - Conditioner rotation torque
 - Spindle carrier torque

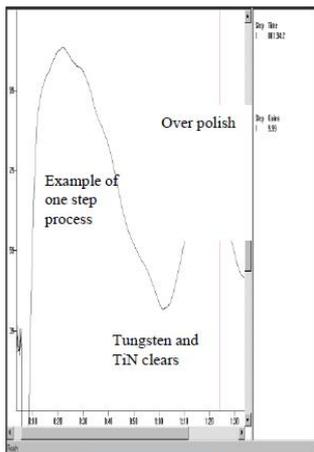
- 7、可存储多个 Recipe。
- 8、多种终点监测模块可选。

第三、核心技术参数:

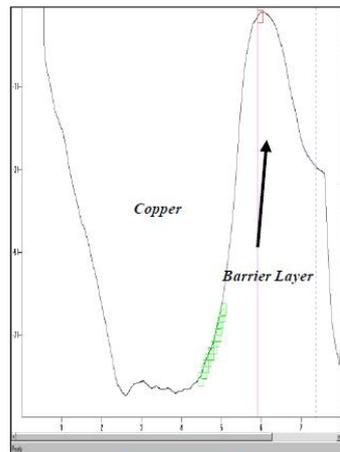
抛光头	兼容 8 寸, 12 寸
抛光头摆动范围	±15mm
抛光头转速	0 ~ 200 rpm
抛光头加压方式	气囊柔性加压 (5 区分区压力控制)
抛光头压力范围	0.14 ~ 14.5 psi
旋转抛光盘尺寸	30 英寸 (Teflon coating)
抛光盘转速	0 ~ 200 rpm
蠕动泵	2 个
抛光液分散出口	12 个, 角度可调
抛光液流速	0 ~ 500 cc/min
抛光液流速分辨率	5 cc/min
抛光垫修整器	支持在线、离线两种修整工作模式
抛光垫修整器压力控制	13 区分区压力控制
抛光垫修整器在线扫描速度	19sweeps/min
抛光垫修整器下压力	3-20lbs
抛光垫修整器转速	0-150rpm
抛光垫实时温度监测	具备 (基恩士 FT-50 温度传感器)
CMP 后片内非均匀性 WIWNU 1sigma, 去边 5mm	< 5%
CMP 后片间非均匀性 WTWNU 1sigma, 去边 5mm	< 3%
仪器尺寸	1000 × 2030 × 2100(W x L x H, mm)
抛光盘冷却系统	可选
抛光头马达电流监测	可选
抛光垫形貌监测	可选

第四、选件:

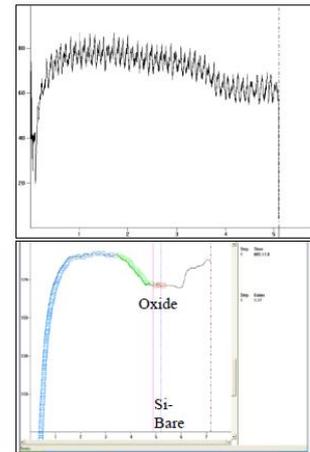
- 抛光头马达电流监测:
 - 主要用于 W, Cu CMP 工艺
 - 先进的数据处理分析
 - 错误识别
 - CMP 过程监控



Tungsten

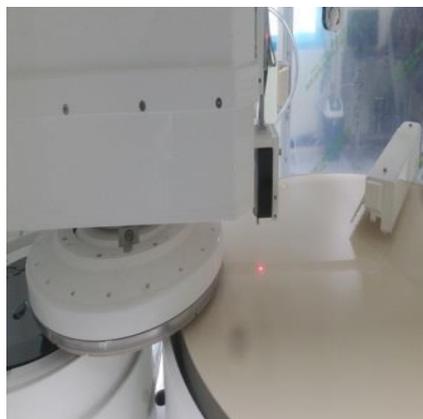


Copper

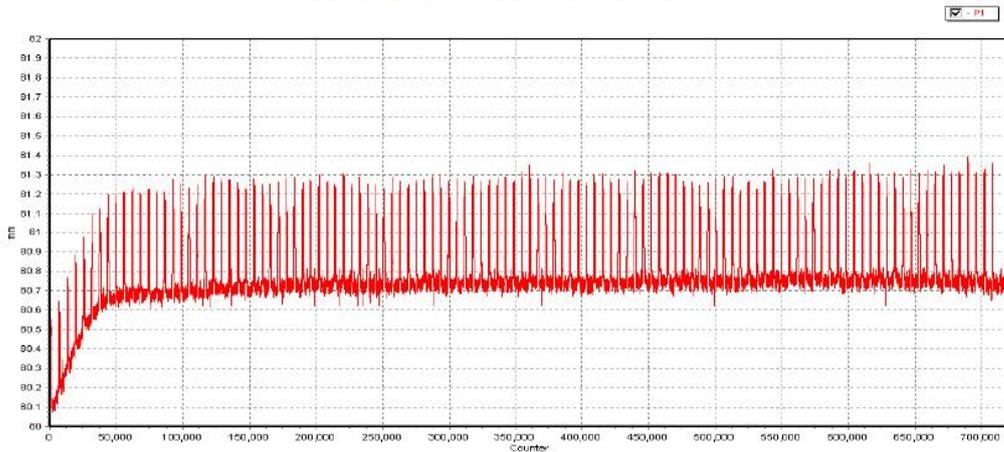


Si-Bare

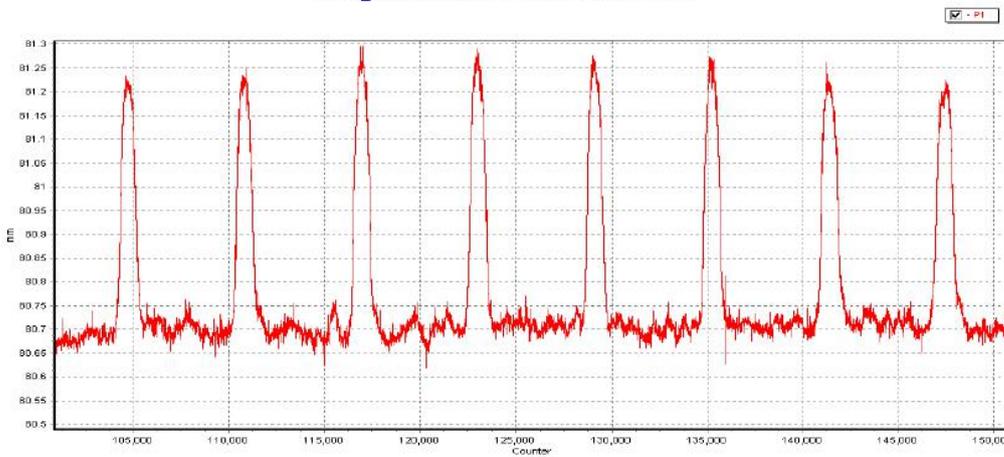
- 抛光盘冷却系统:
 - 主要用于抛光盘温度控制
 - 保证 CMP 稳定性
- 抛光垫形貌检测:
 - 抛光垫表面形貌检测
 - 工作距离: $80 \pm 10\text{mm}$
 - 重复精度: $3\mu\text{m}$



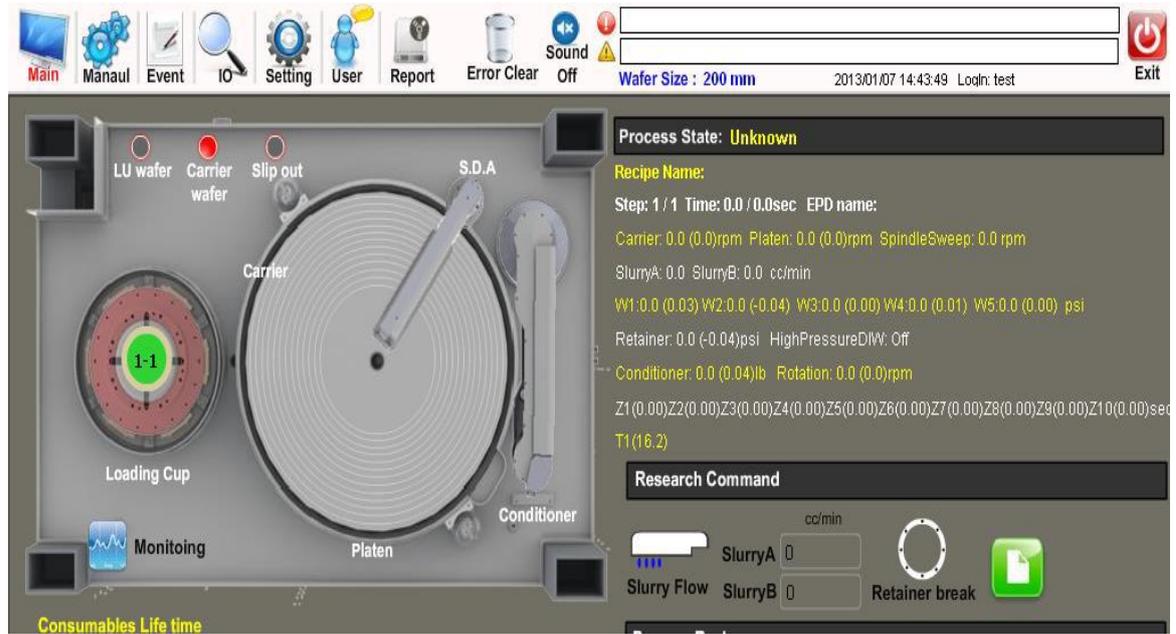
ID test_water - Position:4 - Time:2015.10.25 09:43:28



ID test_water - Position:4 - Time:2015.10.25 09:43:28



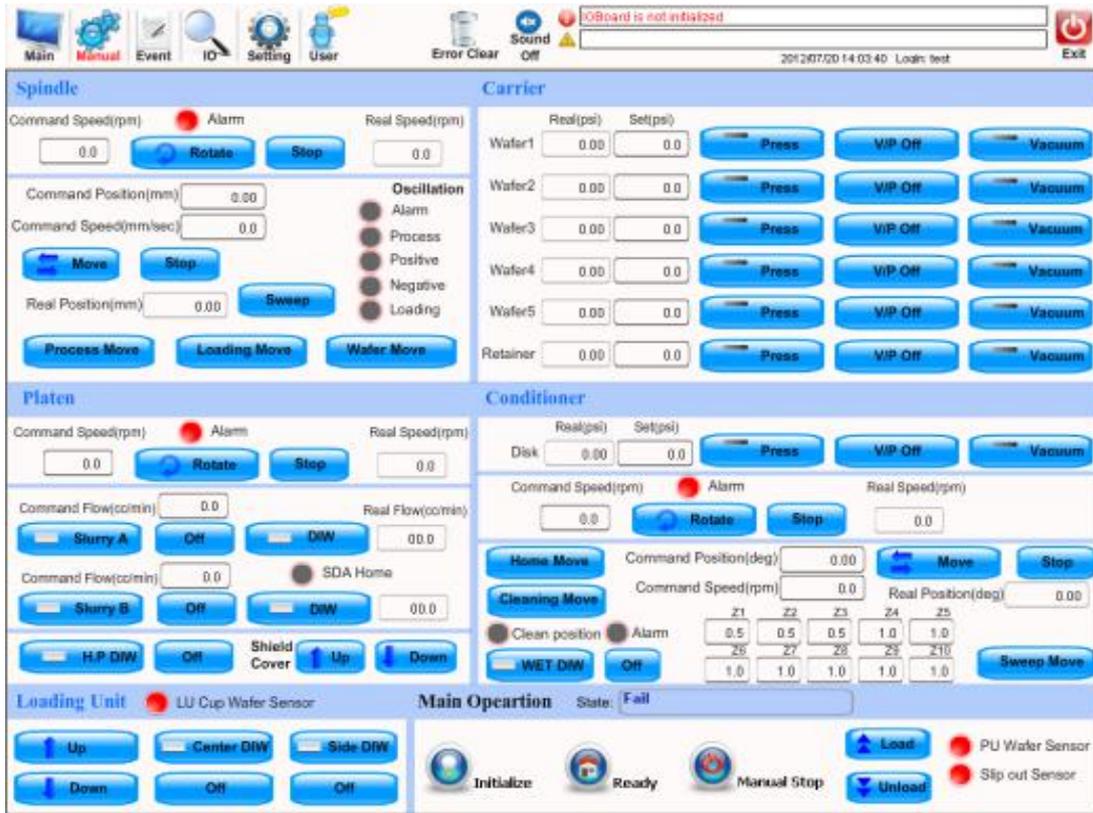
第五、软件



The software interface includes a top navigation bar with icons for Main, Manual, Event, IO, Setting, User, Report, Error Clear, and Sound. The main display area is divided into two sections:

- Machine Model:** A 3D rendering of the machine with labels for LU wafer, Carrier wafer, Slip out, S.D.A, Carrier, Loading Cup, Platen, and Conditioner. A 'Monitoring' icon is also present.
- Process Information:**
 - Process State: **Unknown**
 - Recipe Name:
 - Step: 1 / 1 Time: 0.0 / 0.0sec EPD name:
 - Carrier: 0.0 (0.0)rpm Platen: 0.0 (0.0)rpm SpindleSweep: 0.0 rpm
 - SlurryA: 0.0 SlurryB: 0.0 cc/min
 - W1:0.0 (0.03) W2:0.0 (-0.04) W3:0.0 (0.00) W4:0.0 (0.01) W5:0.0 (0.00) psi
 - Retainer: 0.0 (-0.04)psi HighPressureDIW: Off
 - Conditioner: 0.0 (0.04)lb Rotation: 0.0 (0.0)rpm
 - Z1(0.00)Z2(0.00)Z3(0.00)Z4(0.00)Z5(0.00)Z6(0.00)Z7(0.00)Z8(0.00)Z9(0.00)Z10(0.00)sec
 - T1(16.2)

At the bottom, there are input fields for SlurryA and SlurryB (both set to 0) and a 'Retainer break' button.



第六、应用实例:

- CMP 工艺 Si CMP, 氧化物 CMP(BPSG, TEOS, ThOx), 金属 CMP(W, Cu), 介质膜, STI 等
- 工艺开发 可协助客户进行各类材料/薄膜等的 CMP 工艺技术开发

