

NOVA ANCOFLEX™

全自动
镀铜分析仪

PCB/IC基板制造环境中经过验证的性能，
具有自动验证和校准
支持多种铜电镀化学

优势

全自动计量

- 卓越的浴液成分和性能生命周期监测
- 准确度和可重复性 – 报告和控制
- 高可靠性与极低服务需求相结合
- 可根据需要升级到其他镀铜化学

拥有成本低

- 拥有成本低 – 部件寿命长，PM成本低
- 占地面积小，设施要求极低

数据透明度

- 所有的分析数据和信息都可以被用户提取出来进行数据分析



拥有成本低

部件寿命长，占地面积小

透明的数据访问

用户访问所有数据
和数字信号连接工厂控制

全自动

准确、可重复的结果
可升级

NOVA ANCOFLEX™特性

镀铜分析仪 – 专为PCB行业设计

- 支持多种铜电镀（当前电流沉积）化学
- 全自动分析镀液成分：金属和添加剂
- 操作和维护简单

最小化停机时间

- 结果自动验证（合理性检查）
- 自动校正配合可信度自检
- 与过程工具和晶圆厂的模拟和数字通信
 - RS-232，TCP/IP，模拟4-20 mA

拥有成本低，具有可靠记录

镀铜工艺的典型性能

成分	技术	准确度 (*) [%]	RSD (*) [%]	分析时间
铜	光谱测定	3	2	总分析时间 < 90分钟*)
酸	滴定	3	2	
氯化物	滴定	3	2	
加速剂	CVS	7.5	7	
抑制剂	CVS	7.5	7	
平整剂	CVS/光谱	7.5	7	

* 根据不同种类化学品略有不同

NOVA ANCOLYZER[®]

先进封装的领先全自动过程控制



灵活，可扩展，为应用量身定制

先进封装的领先过程控制

- 电镀：Cu、Ni、SnAg、Sn、In和Au
- 化学镀（e-Less）：化学镀Ni和Pd，浸渍镀Au，化学镀Au和Cu
- 化学镀电镀前处理：湿镀、预浸镀、后浸镀、铜蚀刻、镍活化剂、铝蚀刻和镀锌

灵活、开放的系统架构

- 对收集数据的完全访问
- 增强特性、故障排除和过程改进

… 表征物理和化学性质 - 分析无机和有机成分，分解和镀液性能/行为

Nova领先地位

熟悉化学计量和过程控制

- 在封装领域的领先地位
- 广泛的技术和方法
- 无缝化学品全自动补充、排料&补料和镀液补给

为最终客户提供卓越的价值

- 控制化学品成本，减少因化学品消耗而产生的废物
- 更长的消耗品部件寿命和最低CoO的翻新选项
- 轻松现场升级

拥有成本低

部件寿命长，占地面积小

透明的数据访问

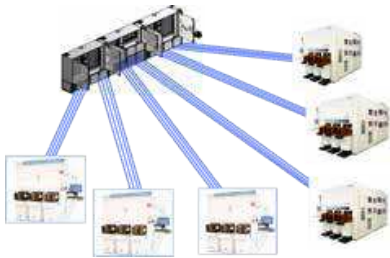
用户访问所有数据
模拟和数字信号连接工厂控制

WLP最佳性能

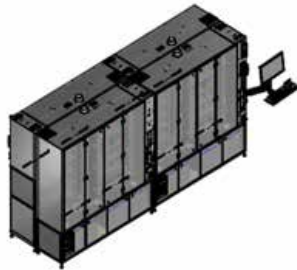
准确、可重复的结果，可升级

自动化过程控制工作站系列

分析和给药系统



用于多个电镀和给药步骤的大型复杂系统



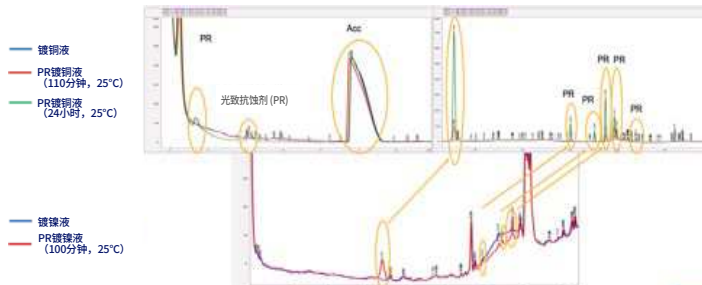
- 最多可将5个框架组合到一个系统中
- 仅需要前方操作/保养空间，可背靠墙定位



NOVA ANCOLYZER®特性

- 支持所有已知的化学物质，包括：
 - 电镀：铜、锡银、纯锡、镍、金
 - 面板和IC衬底的化学沉积：表面制备（涂膜），化学镀镍、钯，浸渍镀金
- 先进封装化学品的所有主要供应商的首选计量
- 分析最佳电镀所需的所有镀液成分
- 基于多个流程输入的智能补料
 - 从电镀工艺容器中补料
 - 从设施中补料
- 无缝DMR集成，用于镀低 α 锡/锡银和铜的降低CoO解决方案
- 精确和有效的混合标准品，补给液，稀释液
- 标准：SEMI S2/S8, F47, CE
- 全晶圆厂通信支持
- 使用化学品供应商的容器，可佩接Nowpak 安全接头，条形码辅助
- SW GUI包括数据分析、日志和报告、图形SPC和预防性维护

镀液生命周期污染物分析



NOVA ANCOSCENE™

大马士革电镀后端互连计量

优势

- 自动在线分析无机物、有机添加剂和副产品
- 业界最小占地面积及空间
- 任何操作仅需要正面开启进行，背面可贴墙
- 对于酸跟铜，可选择无药剂分析法
- 可配合各种电镀机进行通讯
- 自动标样配置，且具有自检及校正功能
- 更换药水时，有防呆条码验证程序
- 配合需求可实现NowPak容器配接
- 零件寿命长，且可通过翻新维保减少使用成本，实现最低CoO



拥有成本低

部件寿命长，占地面积小

透明的数据访问

用户可真实看到量测
信号以及计算参数

全自动

准确，稳定的量测
可信赖的稳定分析数据传输

NOVA ANCOSCENE™功能

- 支持所有铜化学分析及新药水开发
- 可升级增加分析槽液性能指标MVECA
- 精确稳定可信赖的标样自动配置
- 安全标准：SEMI S2/S8, F47, CE
- 通讯协议：TCP-IP, RS-232, SECS/GEM
- 药液瓶：可用于Nowpak, 条形码辅助容器更换程序
- SW GUI包括：数据分析、日志和报告、图形化SPC和预防性维护
- 循环可配接四个槽
- 全机材料符合防火标准FM-4910
- MTBF > 2160小时；MTTR - 2小时
- 占地面积：810mm W x 610mm D



分析性能 – 铜大马士革

成分	技术	准确度 [%]	RSD [%]	分析时间
铜	光谱测定	2	1	总时间 30分钟*
硫酸	电导度分析法	2	1	
氯化物	滴定	3	2	
加速剂	CVS	3	2	
平整剂		3	2	
抑制剂		3	2	

*依应用药水品牌、型号不同会略有变化



NOVA DMR

在线连续直接金属补充 (DMR)，
实现经济高效的金属电镀

优势

- 适用于铜VMS和锡MSA镀液
- 市场上唯一适用于无尘室的金属氧化物自动补充设备
- 工艺优化：
 - 通过消除镀液体积的持续增加，最大限度地减少对排补的需求
 - 通过减少阳极更换PM的需求，提高运行时间
- 经济实惠、储存稳定的金属源
- 高级封装应用直接成本节约50%至80%：RDL、铜柱、TSV
- 专利技术



拥有成本低

部件寿命长，
占地面积小

专利技术

适用于OSAT和晶圆厂的唯一
粉末给料器

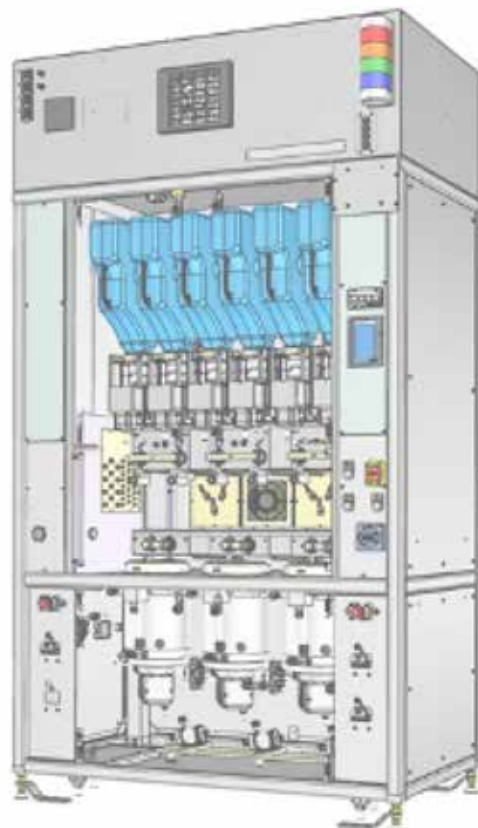
全自动

用于配送和卸载的容器装载机

Nova DMR®特性

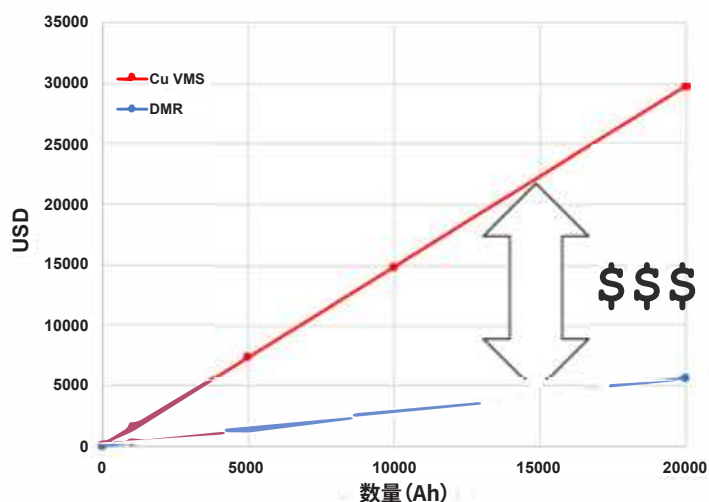
优化大批量金属电镀工艺

- 支持多达3个DMR站台
 - 一个电镀槽可连接多个DMR站台, 提高给料吞吐量
 - 可分别对应不同电镀槽
- 支持多个电镀装置
- 自动单机版(可选)
- 大容量容器:
 - 10千克氧化铜(每站台最高补充量达165克/小时用于铜应用)
 - 5千克氧化锡(每站台225克/小时用于锡银和纯锡应用)
- 通过RFID实现安全的材料管理:
 - 所有容器都可以在DMR上进行RFID编码扫描:
 - CoA信息
 - 材料、批次和产品编号
 - 轻松追踪批次历史和有效期
- 安全标准: S2/S8、F47、CE
- 多家材料供应商获得认证



高级封装直接成本节约50%至80%

DMR铜补充与VMS铜补充 - CoO计算



H2SO4水平保持在设定水平上

镀液量保持稳定, 不会大幅增加, 从而避免频繁排出

稳定的铜源

固态材料保存期极长