

News Release

公司联系方式: Uma Subramaniam
Sr. Marcom Manager,
Corporate Communications
(408) 875-5473
uma.subramaniam@kla-tencor.com

代理公司联系方式: David Moreno
Account Director, MCA
(650) 968-8900 x125
dmoreno@mcapr.com

立即发布

KLA-TENCOR 强势推出用于 65 纳米规范的新覆层度量解决方案

Archer AIM 系统最新的覆层对象设计克服了设计规范中的覆层误差 并极大地改善了步进器校准的精确度

美国加利福尼亚州圣荷塞，2003年2月19日讯—KLA-Tencor公司（Nasdaq代码：KLAC）于今日正式推出了其业界最先进的光覆层测量解决方案Archer AIM系统，从而建立了65纳米以及65纳米以下平版印刷工艺过程控制的新标准。首先对于整个半导体行业而言，Archer AIM 解决方案有机地融合了新的光栅型技术，有效降低了测量的不确定性，这种不确定性往往与次-100纳米的设计规则中所采用的传统覆层测量方法相关。Archer AIM 系统能够提供与器件内覆层性能紧密相关的数据，利用这些数据，平版印刷操作员能够充满信心地管理工艺过程，进而实现严格的覆层控制。除了有效降低了由于覆层缺陷引起的晶片返工和废料所导致的高昂成本，利用Archer AIM，芯片制造厂商大大加快了向未来技术规范过渡的步伐。目前，Archer AIM 方案已被数个领先的芯片制造商和行业联盟用于进行高级工艺过程的开发。

传统的测量方法已无法适应65纳米的设计规范

IMEC平版印刷部门总监Kurt Ronse 表示：“随着设计标准日渐紧缩，晶片处理过程日渐复杂，传统的覆层性能测量方法变得益发不能满足需求，”他进一步强调“在化学机械平面工艺（CMP）和电解工艺等晶片工艺过程中，覆层测量误差对成本的影响仍然占据着绝对主导地位，而且，在我们向65纳米规范过渡时，也必须充分了解覆层测量误差。因此，要求覆层测量模板必须对工艺过程的变化不够敏感，而且，更能够代表器件的关键特性。”

积极的分辨率增强技术（RETs）以及紧缩的设计标准对覆层处理窗口的破坏起着不容忽视的作用。进而推动了对更为成熟的覆层测量方法的需求，以维系更为严格的覆层控制，获得更高的产量。在65纳米规范中，将固有的覆层误差缩小到6个纳米可以减少百分之一的返工—在生产层面因此带来的生产力节约为每个扫描仪超过50万美元。目前的覆层测试方法采用的是被称之为box-in-box对象的大型测试结构，该结构嵌入到晶片产品的刻线中，用于确保覆层处理工艺的稳定性 and 准确性。然而在65纳米规范中，这些结构提供的数据不再与工艺条件相关，而这些条件会在成型过程中影响器件的性能，如透镜象差和散焦等条件。另外，这些box-in-box 对象对CMP工艺过程极为敏感，CMP工艺过程将会导致对象退化，从而不能够提供准确的覆层数据。

-more-

极大地改善了步进器的准确性

摩托罗拉丹诺贝尔中心（Dan Noble Center）的测量部经理John Allgair表示：“在90纳米及90纳米以下规范中，以一概全的覆层对象设计已不能确保能够完全控制工艺过程的数据质量”，他进一步评价到：“对Archer AIM新测量方法的评测表明，与传统的box-in-box结构相比，AIM技术极大地改善了步进器等校准能力，使之变得快速而精准。”

以往，衡量传统覆层测试工具的性能时，只需要考虑精度、匹配以及工具引起的置换（tool-induced-shift）即可。尽管这些测量依然是非常重要的，然而次-100纳米的设计规则带来了新的覆层挑战，在衡量测试工具的性能时，需要考虑一些新的参数，如模型放置容量（器件相关性）以及模板的保真性（工艺的鲁棒性），这两者都是日益变得关键的影响覆层测量工具整体性能的参数。与其它的覆层测量工具不同，除了具备行业领先的精度和匹配，KLA-Tencor的Archer AIM系统还考虑了这些新的参数—填补了临界测量的差距。

Archer AIM：降低了整体测量方法的不确定性

新的Archer AIM光栅型对象的密度要大于传统的box-in-box对象密度，这样就可以确保获得更多的工艺过程信息，用于改善器件内覆层的性能。Archer对象的另一个优点是可以根据客户对每一层的特殊需求定制（细分）对象。由于Archer独一无二的光栅设计，Archer对象对CMP工艺过程具备更强的鲁棒性，特别是在先进的工艺过程中采用新材料时，对象内只有很少的能够导致对象衰退的开放区域。与现有的覆层测量解决方案相比，Archer AIM的上述优点及其行业领先的精确度使得整体测量方法的不确定性得以大大降低。

Archer AIM系统建立在KLA-Tencor的Archer平台基础之上，这是一个成熟的覆层平台，已被广泛应用于业内100多个Archer 10系统中。Archer AIM能够实现每小时超过150只300毫米晶片的生产量，与Archer 10相比，取样速度提高了25%，而且厂商的成本也降低了25%。目前，KLA-Tencor公司已经开始接受Archer AIM系 的 ，并致力于改善新系 的 取途径。

KLA-Tencor 高级副总裁兼覆层测量部总经理Avi Cohen 表示：“在向更小化设计规则过渡时，我们的客户每天都要面对新工艺过程控制带来的挑战。对他们而言，最大化产出效益的任务较之以往更加难以完成。”他进一步补充道：“能够为我们的客户介绍新的产品，帮助他们与整个半导体行业的发展保持同步，我们深感荣幸。Archer AIM实现了覆层控制的巨大飞跃，并将在今后技术标准的变迁过程中，发挥重要的作用，帮助我们的客户实现更高的产量，对此我们深信不疑。”

KLA-Tencor 公司 介：KLA-Tencor是全球 先的 半 体制造和相 行 提供工 程控制和 出管理解决方案的供 商。公司 部 在美国加利福尼亚州圣何塞，在世界各地 有 事 和服 机构。在S&P 出的2002年美国500 企 索引中，KLA-Tencor 公司位列第六名。KLA-Tencor 公司在Nasdaq上市交易，交易代 KLAC。欲了解更多信息， 公司网站<http://www.kla-tencor.com>