

News Release

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

代理联系方式： David Moreno
Account Manager, MCA
(650) 968-8900 x125
dmoreno@mcapr.com

立即报道

KLA-TENCOR 针对亚-0.13-微米和 300 毫米生产的新工序控制需要 推出自动化晶片背面检查手段

新的背面检查模块可帮助客户消除或减少 占成品损耗 10% 以上的缺陷

加利福尼亚圣荷塞，2002 年 2 月 4 日—KLA-Tencor 公司（Nasdaq 上市代码：KLAC）今天推出了业内第一个全自动化的适于生产的晶片背面检查系统。该系统为集成电路（IC）制造商提供了克服芯片生产厂中每个处理模块的成品率损耗的新策略。这个新的背面检查模块

（BSIM）是专为解决需要高级设计规则和 300 毫米应用的特有工序控制设计的，它的灵敏度极高，可以发现小到 50 纳米（nm）的微粒，能对模式生产晶片进行非破坏性检查。KLA-Tencor 去年进行的现场试验显示，背面缺陷可能占一个制造工序的基准成品率损耗的 10%——每年因此造成的损失高达数百万美元。BSIM 作为 KLA-Tencor 的 Surfscan® SP1 晶片检测工具的一个任选项出售。这个领域的 Surfscan SP1 工具有 600 多种，KLA-Tencor 在涂层膜和裸晶片检测市场处于领先地位。

晶片背面缺陷对晶片与生产工序统一性可以产生重要影响，二者都是高级 300 毫米加工的关键问题。KLA-Tencor 用主要的记忆和逻辑工厂进行的现场试验显示，晶片的背面几乎在每个工序——包括沉积、蚀刻和化学机械平面化（CMP）工序——都会受到污染或损坏。

对用于高级 300 毫米半导体的晶片进行双面抛光，也会形成难题，因为以前隐藏在单面抛光晶片背面的晶片图形里的缺陷在背面抛光后被带到了表面。这些缺陷在随后的光刻曝光时会使晶片的正面变形，造成破坏成品率的散焦 IC 模式“过热点”。背面缺陷还可能在前后工序之间迁移，造成栅介电故障。

“在竞争日益激烈的半导体市场里，更高更快的产出是与竞争对手区格的重要因素，因为它可以使芯片制造商为自己的产品争取额外的利润，”加利福尼亚圣荷塞的市场调研公司——VLSI Research——的业务副总裁里斯托·普哈卡（Risto Puhakka）说。“在今天最先进的微处理器中，

一块晶片（成品）的价值超过 10 万美元，因而可以说，晶片上的每一块芯片都对最后结果有重要影响。300 毫米的情形尤其如此。KLA-Tencor 的晶片背面检查系统，为芯片制造商进一步实现 300 毫米的经济效益提供了一种创新的新方法。”

尽管背面检查十分重要，可是由于这个过程直至今天既耗费时间又可能破坏晶片，一直未得到充分利用。为了诊断由背面缺陷引起的成品率问题，芯片制造厂的工程师们通常是通过不甚可靠的处理工具管理产品晶片——即用真空棒手工翻转晶片，并利用一个晶片检查系统里扫描晶片。这些检查降低了处理工具的生产率，还彻底破坏了晶片的正面。此外，对于需要全自动工厂的 300 毫米生产，手工处理已不再是一种选择。为避免这些问题，很多制造商都不进行背面检查，但他们都因为背面成品率损耗所造成的损失而付出了巨大的代价。

“自动化的非破坏性晶片背面检查，必须作为一个常规步骤纳入每个处理模块，才能挽回这些成品率损耗，” KLA-Tencor 的晶片检查组执行副总裁里克·华莱士（Rick Wallace）说。“由于芯片制造商投入 300 毫米晶片的资金非常多，使他们再也无法容忍背面缺陷了。我们的 BSIM 能将背面检查轻易地纳入某个生产厂的缺陷管理策略。我们一直在为我们客户开发能够帮助他们以尽可能有利可图的方式向转向 300 毫米的方案，BSIM 就是其中最新的一个实例。”

KLA-Tencor 的 BSIM 在整个检测过程中只涉及到晶片的边缘，因此对于没有被扫描的部分完全不会造成破坏。由于 BSIM 是一个自动化模块，芯片制造商可以在整个制造工序的所有关键点用它监视成品晶片，以便迅速即时地发现背面缺陷问题，同时对加工工具生产率只有最小的影响。

BSIM 现在就可以发货，有几家客户已经安装了 BSIM 模块。

关于 KLA-Tencor: KLA-Tencor 是全球领先的专为半导体制造和相关行业提供过程控制和产出管理解决方案供应商。公司总部设在美国加利福尼亚州圣何塞，在世界各地设有办事处和服务机构。作为 S&P500 强企业，KLA-Tencor 公司在 Nasdaq 上市交易，交易代码 KLAC。欲了解更多信息，请访问公司网站<http://www.kla-tencor.com>

###

Surfscan 是 KLA-Tencor 的一个商标。