



(China)

EV GROUP BRINGS REVOLUTIONARY LAYER TRANSFER TECHNOLOGY TO HIGH-VOLUME MANUFACTURING WITH EVG®850 NANOCLEAVE™ SYSTEM – December 13, 2023

EV Group today introduced the EVG®850 NanoCleave™ layer release system—the first product platform to feature EVG’s revolutionary NanoCleave technology. The EVG850 NanoCleave system enables nanometer-precision release of bonded, deposited or grown layers from silicon carrier substrates using an infrared (IR) laser coupled with specially formulated inorganic release materials in a proven, high-volume-manufacturing (HVM) capable platform.



首页 > 正文

EV集团为EVG®850 NANOCLEAVE™系统采用革命性的层转移技术，实现批量生产

发布时间: 2023-12-13 11:27 来源: 中文资讯网 作者:



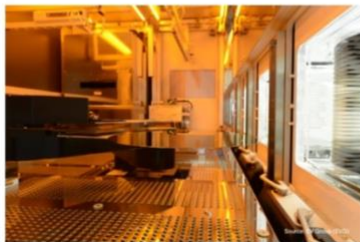
红外激光切割技术实现了纳米级精度的硅基板超薄层转移，为先进封装和晶体管微缩的三维集成带来革命性的变化

奥地利圣弗洛里安，2023年12月13日——为微机电系统（MEMS）、纳米技术和半导体市场提供晶圆键合和光刻设备的领先供应商EV集团（EVG）今天推出EVG®850 NanoCleave™层剥离系统。这也是首个采用EV集团革命性NanoCleave技术的产品平台。EVG850 NanoCleave系统采用红外（IR）激光器与经过验证的大批量制造（HVM）平台中的特殊配方的无机剥离剂相结合，实现了硅载体基板上键合层、沉积层及生长层的纳米级精度剥离。因此，EVG850 NanoCleave无需使用玻璃载体，实现了用于先进封装的超薄芯粒堆叠，以及用于前视处理的超薄3D微堆叠，包括先进逻辑、存储器和功率器件形成，以支持未来的3D集成路线。



EVG®850 NanoCleave™ 红外激光切割技术实现了纳米级精度的硅基板超薄层转移，为先进封装和晶体管微缩的三维集成带来革命性的变化

首批EVG850 NanoCleave系统已被安装于客户生产车间，EV集团联手客户及合作伙伴，正在客户现场和EV集团总部举行近二十多场产品演示活动。



EVG®850 NanoCleave™层剥离系统内部

请输入关键字

每日必读

- 1 赛迪研究院与科大讯飞签署战略合作协议
- 2 启明星辰集团八度蝉联漏洞评估与管理产品市场第一
- 3 首届OpenHarmony人才生态大会在上海举办，汇聚人才，繁荣生态
- 4 繁荣生态，人才先行 | 开鸿智谷亮相上海OpenHarmony人才生态大会
- 5 EV集团为EVG®850 NANOCLEAVE™系统采用革命性的层转移技术，实现批量生产

专题 访谈



- 腾讯浏览服务 做H5生态链的连接器
- 环球漫游 随身WiFi引领出境游迈入3.0时代
- 新政临近 提到滴滴们将如何厮杀？
- “网”话315四问菲 2015消费在阳光下

硅载体有利于3D堆叠和后端处理

在3D集成中，玻璃基板已成为通过有机粘合剂的临时键合来构建器件层的一种既定方法。使用紫外光（UV）波长激光溶解粘合剂并剥离器件层，然后将器件层永久键合至最终产品的晶圆上。然而，半导体制造设备主要围绕硅设计，需要进行昂贵的升级才能用于加工玻璃基板。此外，有机粘合剂的加工温度通常低于300 °C，因此只能用于后端加工。

使用硅载体具有无机剥离层避免了这些温度和玻璃载体兼容性问题。红外激光还可以达到纳米级切割精度，能够在不改变记录工艺的前提下加工极薄的器件晶片。这种薄器件层进行后端堆叠，可实现更高带宽的互连，并为下一代高性能器件设计和芯片分割带来新的机遇。

下一代晶体管节点需要采用薄层转移工艺

此外，3纳米以下节点的晶体管路线图还要求采用新型架构和设计创新，如埋入式电闸、背面功率输送网络、互补低效晶体管（CFET）和2D原子通道等。这些都需要对极薄材料进行层转移。硅载体和无机剥离层能够满足前道制造流程对工艺清洁度、材料兼容性和较高工艺温度的要求。然而，迄今为止，硅载体仍须通过研磨、抛光和蚀刻等工艺才能完全去除，导致工作器件层表面出现微米级变化，因此这种方法不适合在高级节点进行薄层堆叠。

“可剥离”的超薄键合

EVG850 NanoCleave利用红外激光和无机剥离材料，能够在生产环境中以纳米精度对硅载体进行激光切割。这种创新工艺无需使用玻璃基板和有机粘合剂，实现了超薄层转移，而且能够兼容下游工序的前端工艺。EVG850 NanoCleave兼容高温（最高可达1000 °C），支持要求最苛刻的前端工艺。室温红外切割工艺也确保了器件层和载体基板的完整性。层转移工艺无需使用与载体晶片研磨、抛光和蚀刻相关的昂贵溶剂。

EVG850 NanoCleave与EV集团业内领先的EVG850系列自动临时键合/剥离及“绝缘体上硅”（SOI）键合系统基于相同的平台，采用紧凑设计，晶圆处理系统已通过批量生产（HVM）验证。

EV集团研发项目经理Bernd Thaller博士介绍说：“EV集团创办40多年来始终走在行业前端，坚持探索新技术，服务于微米和纳米制造技术的下一代应用。近来，3D和异构集成已成为提升新一代半导体器件性能的重要驱动因素，反过来又使晶圆键合成为改进PPACT（功率、性能、面积、成本和上市时间）的关键工艺。凭借新型EVG850 NanoCleave系统，EV集团通过一个多功能平台融合了临时键合和超薄键合的优势，帮助客户在先进封装和下一代微幅晶体管的设计和制造领域扩展未来路线图。”

关键词阅读:

- EV集团为EVG 850 NANOCLEAVE™系统采用革命性的旋转
- 赫赫林凡出席中国企业领袖年会 宣布即刻上线全新社
- 最强潮牌带火羽绒服“平替旋风”：军大衣出圈、花棉
- 国家标准《绿色外卖服务规范》（GB/T 43285-2023）
- 广汽ADiGO SOUND为什么是“最强声”？
- “MCU+AI”市场前景光明

延伸阅读

合作站点

搜狐 腾讯 新浪 人民网 新华网 腾讯科技 财经网 21CN 天天网 齐鲁网 PCHOME CIO时代 和讯科技 驱动之家 价值中国 信息化观察网 中国电子银行网
TechWeb 时代周刊 手机中国 艾媒网 搜狐企业邮箱 慧聊电子网 第一数据 创业时报 亿动动力网 安泰科技网 视点网 驱动中国 家博网 物联中国 华强北电脑网
中国家电网 IT之家 软信网 中理资讯 维岛网 红科技 35World 科技资讯

[返回首页](#) | [关于我们](#) | [频道简介](#) | [国家平台](#) | [媒体服务](#) | [招商纳士](#) | [联系我们](#) | [法律声明](#)

联系我们: sale@staff.ccidnet.com Tel:010-88558955

广告投放: sale@staff.ccidnet.com Tel:010-88558925

方案、案例展示: project@staff.ccidnet.com Tel:010-88558955

Copyright 2000-2015 CCIDnet.All rights reserved.

京ICP证000000号(一)-16



京公网安备11010802009945号

<https://www.ccidnet.com/2023/12/13/10616922.shtml>