

EV GROUP UNLOCKS AGILE AND EFFICIENT PRODUCTION SCALING WITH NEXT-GENERATION STEP-AND-REPEAT NANOIMPRINT LITHOGRAPHY SYSTEM – June 9, 2021

EV Group (EVG), a leading supplier of wafer bonding and lithography equipment for the MEMS, nanotechnology and semiconductor markets, today announced the EVG@770 NT—its next-generation step-and-repeat nanoimprint lithography (NIL) system. The EVG770 NT enables precise replication of micro- and nano-patterns for large-area master stamp fabrication used in high-volume manufacturing of augmented reality (AR) waveguides, wafer-level optics (WLO) and advanced lab-on-a-chip devices.

今日要闻 热点关注 深度报道 曝光台 专题策划 高端访谈 科学创新 生命科学
科学环保 科学人 科学协会 科技园区 科学组织 科学图库 科学医疗 科学专利
绿色能源 科学公益 科技生活 高校科技 工程材料 智慧创新 科学百科 科学探索
运动科学 水科学 环境科学 自然科学 科学院士 科学技术 科学活动 创新创业

众志成城抗疫情

科学中国
science.china.com.cn

EV集团 (EVG) 通过下一代分步重

智造升级 锋行世界

360行车记录仪
拍的清楚 看的明白

当前位置: 新闻>滚动

EV集团 (EVG) 通过下一代分步重复光刻纳米压印系统实现敏捷高效的规模生产

发稿时间: 2021-06-10 07:55:00 | 来源: 东方网 | 作者: | 责任编辑: 科学频道

EVG@770 NT支持用于增强现实波导、晶圆级光学器件和先进生物医学芯片的复杂微纳结构的大面积母版拼版技术

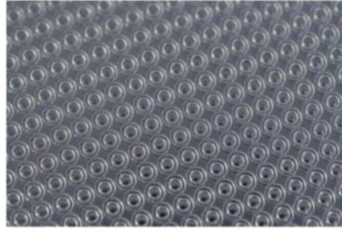
2021年6月9日,奥地利圣弗洛里安—微机电系统 (MEMS)、纳米技术和半导体市场晶圆键合与光刻设备领先供应商EV集团 (EVG)今天推出下一代分步重复光刻纳米压印 (NIL) 系统EVG@770 NT。EVG770 NT能够精确复制用于增强现实 (AR) 波导、晶圆级光学器件 (WLO) 和先进晶片实验室设备等批量生产应用中的大面积母版拼版的微纳图形。到目前为止,由于大面积精确母版供应有限,分步重复NIL的进一步发展和生产规模仍然受到制约。EV集团 (EVG) 利用NIL和分步重复制造领域的数十年经验,将EVG770 NT设计为完全的生产导向型系统,以最大限度地提升性能、生产率和过程可控性。EVG770 NT具备业内领先的覆盖精度和分辨率,最大能够扩展至300毫米晶圆和第二代面版尺寸。利用这种先进系统,客户能够更好地实现批量生产高成本效益、高保真NIL图形的承诺。



EVG@770 NT分步重复光刻纳米压印系统

分步重复NIL的优势

高数值光学元件 (NLO) 是推动NIL普及的主要市场之一。从改进数码相机自动对焦功能, 到用于提升智能手机安全性的面部识别, 再到用于增强现实和虚拟现实 (VR) 耳机的3D透镜和透镜技术改进, NLO为移动消费电子产品开启了多种全新应用。分步重复NIL采用以电子束或其他技术写入的单片晶圆模板, 在基板上进行多次复制, 制造出全面积母版和模板, 从而实现NLO生产以及用于微流控器件中使用的小型结构的高成本效益。由此产生的分步重复母版, 可用于生产后续晶圆和面板级制造的工作模板。



用于晶圆级光学器件的300毫米分步重复母版

NIL能够在更大的基板上复制更大的母版, 因此能够同时生产更多器件, 扩展单个大型器件的生产规模, 且无需排班。金相石蚀刻、激光直写和电子束直写等传统母版制作工艺产量低, 安装成本高昂, 因此很难用于大型基板。与这些技术相比, NIL具有明显的产量和成本优势。采用分步重复工艺, 既能使用最佳性能的晶片, 还能够有效地将这些优质晶圆引入生产线。

EV集团 (EV) 技术总监 Thomas Glimeser 博士表示: “EVG 十年磨一剑, 不断开发和完善分步重复母版复制技术, 旨在使更广泛的市场和应用得益于NIL的制造优势。在EVG的不断努力下, EVG770 NT应运而生, 实现了自由曲面微光学元件或高保真纳米图形与经济效益大规模生产的无缝连接。利用突破性的分步重复解决方案, 客户能够自由创建自己的母版, 在内部完成整个NIL工艺流程, 从而提升灵活性, 加快生产周转速度。对于希望探索将NIL用于新产品或小生产需求的客户, EVG在NILPhotonics®能力中心内提供分步重复母版服务, 该中心是我们面向客户和合作伙伴的开放式创新中心, 可缩短创新光学器件和应用程序的上市时间。”

性能与规模的突破

EVG770 NT拥有多种有助于工艺开发和生产效率提升的特性, 包括:

• 搭载最大80毫米 x 80毫米的单镜头/晶片模板无针角复制最大300毫米晶圆基板和第二代模板 (370x470毫米) 上

• 250纳米以下精度和50纳米以下分辨率

• 支持工作模板批量生产, 避免磨损昂贵的母版模板

• 采用高剂量新型曝光设计, 显著缩短曝光时间

• 为检验显微镜和实时过程摄像机提供输入信息, 对工艺成果进行移动验证和监视

• 非接触式空气轴承, 最大程度地减少颗粒污染

• 配备自动基板装数和模板更换单元, 以及可容纳五部模板的存储缓冲区

• 压力和剥离力原位控制和表征

• 软件可以升级为EVG最新计算机集成制造 (CIM) 框架平台, 能够在EVG大批量生产流程设备上使用

产品上市信息

EVG770 NT已交付给部分客户, 目前EVG正在接收新订单。EVG在位于总部的NILPhotonics®能力中心提供设备演示和分步重复母版复制服务。

EVG参加SPIE数字光学技术会议

EVG将在6月21-25日在该举行的SPIE数字光学技术会议上发表发表一篇特邀论文, 介绍NIL在制造高折射率透镜方面的优势。

关于 EV集团 (EVG)

EV集团 (EVG) 是为半导体、微机电系统 (MEMS)、化合物半导体、功率器件和纳米技术器件制造提供设备与工艺解决方案的领先供应商。其主要产品包括: 晶圆键合、薄晶圆处理、光刻/光刻的米压印 (NIL) 与测量设备, 以及光刻胶涂布机、清洗机和检测系统。EV集团成立于1980年, 能够为全球各地的客户和合作伙伴提供最佳服务与支持。

中文网站 | 人才招聘 | 新闻中心 | 联系我们 | 投资者关系 | 加入我们 | 网站地图 | 友情链接 | 友情链接

中国控制动态和不稳定信息研究中心 | 中国控制网络节目服务自律公约 | 网络110报警服务 | 12321网络信息举报中心 | 中国互联网举报

版权所有 中国互联网新闻中心 电话: 06-10-08020000 京ICP证 040399号

网络传播视听节目许可证号: 0105123 京公网安备110108000329号 京公网安备[2011]30282-006号

关于我们 | 法律声明 | 北京总办法律事务所 | 刊登广告 | 联系方式 | 网站地图 | 违法和不良信息举报电话: 010-08020271 08020235 | 对外服务: 汉语 直拨 广告 委员会 无线

http://science.china.com.cn/2021-06/10/content_41588508.htm