

重庆双光子聚合无掩膜光刻微纳光刻

发布日期：2025-09-26 | 阅读量：17

由Nanoscribe研发的IP系列光刻胶是用于特别高分辨率微纳3D打印的标准材料。所打印的亚微米级别分辨率器件具有特别高的形状精度，属于目前市场上易于操作的“负胶”IP树脂作为高效的打印材料，是Nanoscribe微纳加工解决方案的基本组成部分之一。我们提供针对优化不同光刻胶和应用领域的高级配套软件，从而简化3D打印工作流程并加快科研和工业领域的设计迭代周期，包括仿生表面，微光学元件，机械超材料和3D细胞支架等。利用Nanoscribe的双光子聚合微纳3D打印技术，斯图加特大学和阿德莱德大学的研究人员联手澳大利亚医学研究中心的科学家们新研发的微型内窥镜。将12050微米直径的微光学器件直接打印在光纤上，构建了一款功能齐全的超薄像差校正光学相干断层扫描探头。这是迄今有报道的尺寸低值排名优先的自由曲面3D成像探头，包括导管鞘在内的直径只为0.457mm。Nanoscribe中国分公司-纳糯三维科技（上海）有限公司邀您一起探讨双光子无掩膜光刻技术。重庆双光子聚合无掩膜光刻微纳光刻



Nanoscribe公司的PhotonicProfessionalGT2系统把双光子聚合技术融入强大了3D打印工作流程，实现了各种不同的打印方案。双光子聚合技术用于3D微纳结构的增材制造，可以通过激光直写而避免使用昂贵的掩模版和复杂的光刻步骤来创建3D和2.5D微结构制作。PhotonicProfessionalGT2系统可以实现精度上限的3D打印，突破了微纳米制造的限制。该打印系统的易用性和灵活性的特点配以比较广的打印材料选择使其成为理想的实验研究仪器和多用户设施。我们的3D微纳加工技术可以满足您对于制作亚微米分辨率和毫米级尺寸的复杂微机械元件的要求。3D设计的多功能性对于制作复杂且响应迅速的高精度微型机械，传感器和执行器是至关重要的。基于双光子聚合原理的激光直写技术，可适用于您的任何新颖创意的快速原型制作；也适合科学家和工程师们在无需额外成本增加的前提下，实现不同参数的创新3D结构的制作。北

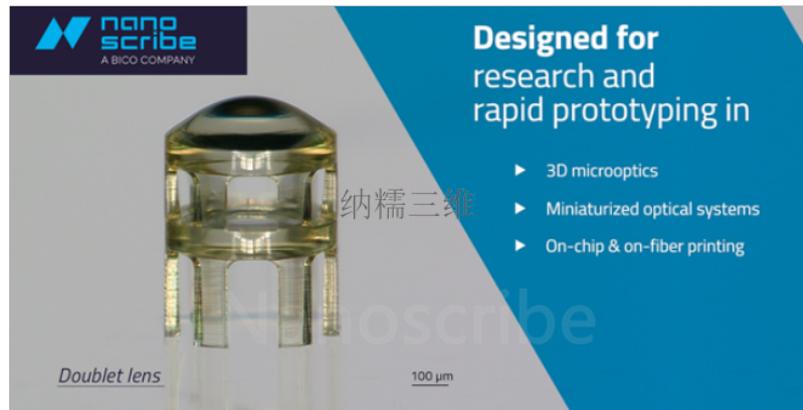
京Nanoscribe无掩膜光刻Nanoscribe中国分公司纳糯三维科技（上海）有限公司邀您一起探讨无掩膜光刻系统及技术的发展前景。



事实上，双光子聚合加工是在2001年开始真正应用在微纳制造领域的，其先驱者是东京大阪大学的Kawata教授以及孙洪波教授。当时这个实验室在nature上发表的一篇工作，也就是传说中的纳米牛引起了极大的轰动

Finer features for functional microdevices Micromachines can be created with higher resolution using two-photon absorption. 但是，这篇文献中还进行了另外一个更厉害的工作，这两位教授做出了当时世界上特别小的弹簧振子，其加工分辨率达到了120nm 超越了衍射极限，同时还没有使用诸如近场加工之类的不太通用的解决方案，而是单纯的利用了材料的性质。

全新QuantumXshape作为Nanoscribe工业级无掩膜光刻系统QuantumX产品系列的第二台设备，可实现在25cm²面积内打印任何结构，很大程度推动了生命科学，微流体，材料工程学中复杂应用的快速原型制作 QuantumXshape作为具备光敏树脂自动分配功能的直立式打印系统，非常适合标准6英寸晶圆片工业批量加工制造。高速3D微纳加工系统QuantumXshape可实现出色形状精度和高精度制作。这种高质量的打印效果是结合了特别先进的振镜系统和智能电子系统控制单元的结果，同时还离不开工业级飞秒脉冲激光器以及平稳坚固的花岗岩操作平台 QuantumXshape具有先进的激光焦点轨迹控制，可操控振镜加速和减速至特别快的扫描速度，并以1MHz调制速率动态调整激光功率。无掩膜光刻机可以读取任何CAD数据。



Nanoscribe的PhotonicProfessionalGT2使用双光子聚合(2PP)来产生几乎任何3D形状：晶格、木堆型结构、自由设计的图案、顺滑的轮廓、锐利的边缘、表面的和内置倒扣以及桥接结构。PhotonicProfessionalGT2结合了设计的灵活性和操控的简洁性，以及比较广的材料-基板选择。因此，它是一个理想的科学仪器和工业快速成型设备，适用于多用户共享平台和研究实验室。Nanoscribe的3D无掩模光刻机目前已经分布在30多个国家的前沿研究中，超过1,000个开创性科学研究项目是这项技术强大的设计和制造能力的特别好证明。Nanoscribe公司的PhotonicProfessionalGT2系统把双光子聚合技术融入强大了3D打印工作流程，实现了各种不同的打印方案。双光子聚合技术用于3D微纳结构的增材制造，可以通过激光直写而避免使用昂贵的掩模版和复杂的光刻步骤来创建3D和2.5D微结构制作。PhotonicProfessionalGT2系统可以实现精度上限的3D打印，突破了微纳制造的限制。该打印系统的易用性和灵活性的特点配以比较广的打印材料选择使其成为理想的实验研究仪器和多用户设施。Nanoscribe的无掩模光刻系统在三维微纳制造领域是一个不折不扣的多面手。上海高精度无掩膜光刻三维光刻

无掩膜光刻机具有无掩模光刻技术的便利，很大程度提高了无掩膜影印和新产品研发的效率。重庆双光子聚合无掩膜光刻微纳光刻

高精度的增材制造可打印出顶端的折射微纳光学元件。得益于Nanoscribe双光子灰度光刻技术所具有的设计自由度和光学质量的特点，您可以进行几乎任何形状，包括球形，非球形或者自由曲面和混合的创新设计。另外，Nanoscribe双光子聚合技术所具有的高设计自由度，可以在各种预先构图的基板上实现波导和混合折射衍射光学器件等3D微纳加工制作。结合Nanoscribe公司的高精度定位系统，可以按设计需要精确地集成复杂的微纳结构。由Nanoscribe研发的IP系列光刻胶是用于特别高分辨率微纳3D打印的标准材料。所打印的亚微米级别分辨率器件具有特别高的形状精度，属于目前市场上易于操作的“负胶”。IP树脂作为高效的打印材料，是Nanoscribe微纳加工解决方案的基本组成部分之一。我们提供针对优化不同光刻胶和应用领域的高级配套软件，从而简化3D打印工作流程并加快科研和工业领域的设计迭代周期，包括仿生表面，微光学元件，机械超材料和3D细胞支架等。重庆双光子聚合无掩膜光刻微纳光刻

纳糯三维科技（上海）有限公司是一家有着先进的发展理念，先进的管理经验，在发展过程中不断完善自己，要求自己，不断创新，时刻准备着迎接更多挑战的活力公司，在上海市等地区的仪器仪表中汇聚了大量的人脉以及**，在业界也收获了很多良好的评价，这些都源自于自身不努力和大家共同进步的结果，这些评价对我们而言是比较好的前进动力，也促使我们在以后的道路上保持奋发图强、一往无前的进取创新精神，努力把公司发展战略推向一个新高度，在全体员工共同努力之下，全力拼搏将共同纳糯三维科技供应和您一起携手走向更好的未来，创造更有价值的产品，我们将以更好的状态，更认真的态度，更饱满的精力去创造，去拼搏，去努力，让我们一起更好更快的成长！