

天津高精度双光子聚合3D打印

发布日期：2025-09-21

Nanoscribe带领全球高精度微纳米3D打印□Nanoscribe是德国高精度双光子微纳加工系统生产商，拥有多项专项技术，为全球客户提供整套硬件，软件，打印材料和解决方案一站式服务□Nanoscribe是德国高精度双光子微纳加工系统生产商，拥有多项专项技术，为全球客户提供整套硬件，软件，打印材料和解决方案一站式服务。它的双光子聚合技术具有极高设计自由度和超高精度的特点，结合具备生物兼容特点的光敏树脂和生物材料，开发并制作真正意义上的高精度3D微纳结构，适用于生命科学领域的应用，如设计和定制微型生物医学设备的原型制作。借助Nanoscribe的3D微纳加工技术，您可以实现亚细胞结构的三维成像，适用于细胞研究和芯片实验室应用□lab-on-a-chip□□我们的客户成功使用Nanoscribe双光子无掩模光刻系统制作了3D细胞支架来研究细胞生长、迁移和干细胞分化。此外□3D微纳加工技术还可以应用在微创手术的生物医学仪器，包括植入物，微针和微孔膜等制作。双光子聚合技术可用于3D微纳结构的增材制造。

天津高精度双光子聚合3D打印



作为基于双光子聚合技术□2PP□的微细加工领域市场带领者□Nanoscribe在全球30多个国家拥有各科领域的客户群体。“我们为我们拥有特别先进的2PP技术而感到自豪，凭借我们的技术支持，我们的客户实现了一个又一个突破性创新想法。我们是一家充满活力、屡获殊荣的公司，与客户保持良好密切的合作关系是我们保持优于市场地位的关键”Nanoscribe联合创始人兼首席执行官MartinHermatschweiler表示。基于2PP微纳加工技术方面的专业知识□Nanoscribe为前列科学研究和工业创新提供强大的技术支持，并推动生物打印、微流体、微纳光学、微机械、生物医学工程和集成光子学技术等不同领域的发展。“我们非常期待加入CELLINK集团，共同探索双光子

聚合技术在未来所带来的更大机遇”MartinHermatschweiler说道。天津高精度双光子聚合3D打印Nanoscribe中国分公司-纳糯三维科技（上海）有限公司带您一起揭秘什么是双光子聚合技术。

THE NEW Quantum X



高速灰度光刻 微纳加工系统



作为全球头一台双光子灰度光刻激光直写系统QuantumX可以打印出具有出色形状精度和光学质量表面的高精度微纳光学聚合物母版，可适用于批量生产的流水线工业程序，例如注塑，热压花和纳米压印等加工流程，从而拓展微纳加工工业领域的应用2GL与这些批量生产流水线工业程序的结合得益于新技术的亚微米分辨率和灵活性的特点，同时缩短创新微纳光学器件（如衍射和折射光学器件）的整体制造时间Nanoscribe的QuantumX打印系统非常适合DOE的制作。该系统的无掩模光刻解决方案可以满足衍射光学元件所需的横向和纵向高分辨率要求。基于双光子灰度光刻技术(2GL®)的QuantumX打印系统可以实现一气呵成的制作，即一步打印多级衍射光学元件，并以经济高效的方法将多达4,096层的设计加工成离散的或准连续的拓扑。

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Nanoscribe中国分公司-纳糯三维科技（上海）有限公司邀您一起探讨国内在双光子聚合技术的发展趋势。



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特别好的证明。双光子聚合是一种光刻工艺，主要使用超短脉冲激光来固化液体光敏材料。天津高精度双光子聚合3D打印

想要了解更多双光子聚合加工的应用领域，请咨询Nanoscribe中国分公司-纳糯三维科技（上海）有限公司。天津高精度双光子聚合3D打印

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。天津高精度双光子聚合3D打印