

选择性激光烧结打印机

使用 SLS 3D 打印机生产热塑塑料部件



3D Systems 选择性激光烧结 (SLS) 3D 打印机, 能够生产耐用、复杂的功能部件, 确保卓越的表面光洁度、分辨率、精度与可重复性, 同时保持较低总运营成本。

无模具制造, 实现无限可能

适用于热塑塑料部件的一流 3D 打印技术

省去模具制作的时间和成本

直接从 CAD 文件进行 3D 生成, 省去制作模具和夹具的成本和时间。

精简您的工作流程

省去繁琐的编程和固定工作, 提升机械工程师的生产力。减少总部件数量, 大幅缩短装配时间。

提升制造灵活性

增材制造无需加工模具, 可以有效减少运营成本, 提高经济效益。

功能设计

SLS 技术让设计师彻底摆脱了传统制造的限制。完整装配件可作为单一部件打印, 从而提升功能性、降低成本并增强可靠性。

SLS 380 打印机

高良率可重复部件, 支持可扩展批量生产

SLS 3D 打印机是一款具备实时热管理与控制功能的高性能打印机, 可实现高部件重复性与高吞吐量, 同时降低运营成本, 从而实现更高效、更具效益的生产制造。

闭环热管理

闭环过程工艺控制系统能够在不同建模、多台设备及各个站点持续稳定地生产精确部件。系统除采用新型水冷激光器外, 还运用独特算法、八个独立校准的加热器以及集成式高分辨率红外摄像头, 对建模室内的热场均匀性进行实时管理、监测与控制, 此项控制覆盖每个烧结构造层, 贯穿部件建模过程的始终。

提供更稳定的 SLS 批次部件

通过贯穿建模过程始终的稳定热均匀性, 您可以交付具有更好尺寸精度与机械性能的部件, 并以更高良率、更低运营成本完成批量生产任务。



SLS 材料输送选项

定制材料处理解决方案, 优化运营效率

SLS 材料缸

支持在单台打印机上使用多种材料。以最少人力快速更换材料, 拓展应用服务范围。

MQC 600 SINGLE

连接一台 SLS 打印机, 实现材料输送全自动化, 配备集成式后处理分离工作站。

MQC 600 FLEX

经过优化配置, 可同步向多达四台打印机进行供料, 减少材料浪费, 无需人工干预。配备全自动材料输送系统及集成式后处理分离工作站。



适用于各种应用场景的耐用热塑塑料

采用经过优化、验证与测试的各种 Duraform® 系列材料，生产坚固耐用的部件，确保打印质量，同时保证部件具备稳定的 3D 机械性能。对比材料性能，您就不难发现 DuraForm SLS 材料远非常见注塑材料可及。这类材料既适用于生产部件，也适用于原型设计。

尼龙/聚酰胺 12 热塑塑料

具备卓越机械性能、优秀表面质量和精细特征分辨率的超强热塑塑料，适用于能长期经受严苛现实条件的最终用途部件，可用于替代传统注塑材料。食品级、医疗级、阻燃级。

高伸长率尼龙共聚物

一种新型尼龙共聚物，具备高抗冲击性，在包括 Z 轴在内的任意方向上均呈现高断裂伸长率。这款生产级材料旨在实现易加工性和高可回收性，非常适合用于需要长期使用和确保稳定性的最终用途部件或原型设计。

填充尼龙/聚酰胺 12 热塑塑料

为了在最终用途部件中实现更卓越的工程性能，3D Systems 开发了含有玻璃、铝和矿物纤维等填充料的 DuraForm SLS 材料。这些材料在刚度、耐温性、强度和表面光洁度方面非常出众，您可以根据性能需要任意选择。

尼龙/聚酰胺 11 热塑塑料

坚韧、抗冲击与抗疲劳的尼龙 11 材料，适用于需要在恶劣环境中具备注塑性能的原型及最终用途部件。卡扣式铰链与活动铰链设计的理想选择，这类塑料部件柔韧性优异，能够迅速回弹至原始形状。

注意：可用性因打印机型号而异。请查看我们的 SLS 材料选择指南，了解兼容性



外壳

中小批量生产，无缝填补最终模具制造完成所需的时间。



夹具和固定装置

打印复杂的装配辅助工具，为其他项目腾出数控加工时间。



机床组件

整合功能，替换复杂装配件。



医疗器械

生产患者专用医疗器械。



功能测试

完成原型测试，了解功能性能，例如，热运行循环测试。



消费品

高速生产小批量和定制产品。



导管

支持灵活打印无法注塑成型的管道系统，优化流体，适配狭窄空间。

Sp 3D Sprint®

适用于塑料打印的一体化软件

一款专为 3D Systems 塑料打印机设计的软件，用于准备和优化 CAD 数据和管理 SLS 打印流程。专为实现卓越性能而来的工具，例如，高密度自动 3D 嵌套、建模前验证质量检查、修复选项、高效建模规划适用的打印队列工具、面向小部件外壳的笼式结构生成器，以及更多功能。在额外不依赖第三方软件的情况下，为您的 SLS 生产过程带来更高的生产效率与质量。



选择性激光烧结技术打印机

使用 SLS 3D 打印机生产热塑塑料部件

SLS 380

打印机属性	
3D 打印机装箱尺寸(W x D x H)	204 x 153 x 258 厘米 (80 x 60 x 101 英寸)
拆箱后的 3D 打印机尺寸(W x D x H)	174 x 123 x 230 厘米 (69 x 48 x 90 英寸)
3D 打印机装箱重量 3D 打印机开箱重量 (重量不包括 MQC、MDM 或 BOS)	1485 千克 (3274 磅) 1360 千克 (3000 磅)
电源要求 系统 MQC Single/Flex MDM	208 VAC/10 kVA, 50/60 Hz, 3 PH 208-230VAC, 50/60Hz, 1PH
激光功率类型	100 瓦/CO ₂
粉末回收与处理	自动 (材料质量控制系统, 同时维护最多四台打印机)
系统质保期	根据 3D Systems 的购买条款和条件, 享有一年质保期

打印规格	
最大建模封装容量 (xyz) ¹	381 x 330 x 460 毫米 (15 x 13 x 18 英寸) 57.5 升 (3510 立方英寸)
层厚范围 (典型)	0.08 – 0.15 毫米 0.003 – 0.006 英寸 (0.10 毫米, 0.004 英寸)
建模速率	2.7 升/小时
成像系统	ProScan™ DX Digital 高速
扫描速度 填充	12.7 米/秒 (500 英寸/秒)
轮廓	5 米/秒 (200 英寸/秒)
粉末推送装置	变速 反向旋转滚筒
热控	凭借八区加热器控制与热成像摄像头闭环反馈系统, 实现跨批次部件质量的稳定如一

材料	
建模材料	有关可用材料的规格, 请参阅材料选择指南和材料数据手册

软件与网络	
随附软件	3D Sprint®
3D Sprint® 软件	准备和优化设计文件数据, 管理塑料 3D 打印机的增材制造流程
3D Connect™ 功能	3D Connect™ 服务提供了到 3D Systems 服务团队的安全云连接, 以提供有效支持。

¹ 除其他因素外, 最大部件尺寸还取决于几何形状。

担保/免责声明: 上述产品的性能特征可能因产品应用、操作条件、搭配使用的材质或最终用途而异。3D Systems 不进行任何类型的明示或暗示的担保, 包括 (但不限于) 对特定用途的适销性或适用性的担保。

© 2025 3D Systems, Inc., 保留所有权利。规格随时会进行更改, 恕不另行通知。3D Systems、3D Systems 徽标、DuraForm 和 3D Sprint 是注册商标, 3D Connect 和 sPro 是 3D Systems, Inc. 公司的商标。