

Stratasys 3D打印世界

Welcomt to 3D Printing World

普立得科技



3D 打印机又称 Rapid Prototype (简称 RP),是“快速原型制造技术”具体的运用。

Stratasys 两种先进 3D 打印技术

Stratasys 创始人 Scott Crump 于 20 多年前发明了热溶解积层技术 (Fused Depositong Madeling,FDM),自此 Stratasys 3D 打印技术走在变革的前沿。FDM 使用两种材料来执行打印作业: 用于构成成品的建模材料和用作支架的支撑材料。3D 打印机的 FDM (热熔沉积成型法) 技术原理上并不会太艰深困难,传统制造业的加工方法是在原始材料上做切销的减法,与之不同,3D 打印所遵行的是加法堆栈的原则。比起传统的模型制作,不但避免错误,而且可以节省大量的开发时间成本与材料成本。

以下为常见的 2 种技术:

(1)FDM 技术。该方法使用各种热塑性的原料经过加热后一层一层堆栈上去,这个技术的原料最常见的是 ABS 树脂。目前市场上也开始出现一些其他的塑料,例如: Stratasys 研发出的特殊材料,如 PPFS、尼龙 12、ULTEM 9085 等。ULTEM 9085 等高性能热塑塑料,其塑料的冲击强度和耐久性较强,足以承受坚固的功能原型的压力,所以可制造夹具、固定装置、检测计和最终用途飞行器部件。如 NASA 设计的最终可能用于人类火星探测的专用车辆,该车

约 70 个部件均采用 FDM 技术制造。部件包括防火通风管和壳体、摄像机安装架、大型舱门、一个用作前保险杠的大型部件,以及许多定制的固定装置。对于 3D 打印的部件, NASA 使用 ABS、PCABS 和聚碳酸酯材料。Stratasys 的专利技术 FDM 是唯一能够支持生产级热塑塑料的 3D 打印技术,这类塑料质地轻巧,但可制成结实耐用的最终用途零件。

(2)光固化技术(PolyJet 技术)。Stratasys PolyJet 3D 打印与喷墨档打印类似,但光固化技术 PolyJet 3D 打印机并非在纸张上喷射墨滴,而是将液体光聚合物层喷射到构建托盘上然后用紫外线将其立即固化薄层累积成型,直到形成精确的 3D 模型或原型。光固化技术 3D 打印机还会

将特别设计的凝胶类支撑材料与所选的模型材料一起喷射,以支撑悬垂和复杂的几何图形并可用手或用水轻松将其除去。

打印新趋势: 彩色和多材料 3D 打印

Stratasys Objet 500 Connex3 是最先进 PolyJet 系统,其通过同时喷射多种材料将多达 46 种颜色整合入单个原型,从真正的墨黑到日光黄、鲜艳的品红以及数百种漂亮的混合色调。从 10 个调色板中选取,其中包括浓艳不透明和彩色玻璃般半透明的颜色,呈现明亮、可重复的颜色,足以让人振奋,给最挑剔的客户留下最深刻印象。 (责编 叶枫)



Objet 500 Connex3