



Geomagic Freeform®



Geomagic® Freeform Plus™

精确·有机·工程





Geomagic Freeform[®]



Geomagic[®] Freeform Plus[™]

Geomagic Freeform[®] 和 Freeform Plus[™] 可用于解决复杂设计和制造的种种难题。堪称业内最全面的 3D 有机工程设计工具，将基于触觉感应的模型雕塑、曲面创建、设计理念建模、3D 扫描处理、CAD 互操作性和模具制造等多种功能集于一身，让用户借助数字化设计，感受非同一般的粘土建模体验。

全新的设计方法

突破传统 CAD 设计的局限性，将您的创想变为现实。Geomagic Freeform 提供全面的设计与雕刻工具集，用来雕刻、细化并改变虚拟粘土模型成为您想要的样子。Geomagic Freeform Plus 具备丰富的工具集可用于先进的工业设计中，这些工具包括从数字粘土及多边形自动转换为 NURBS 曲面、型腔模具和五金模具设计、去壳、拔模角分析、分模线、复杂有机形状曲面创建工具等。

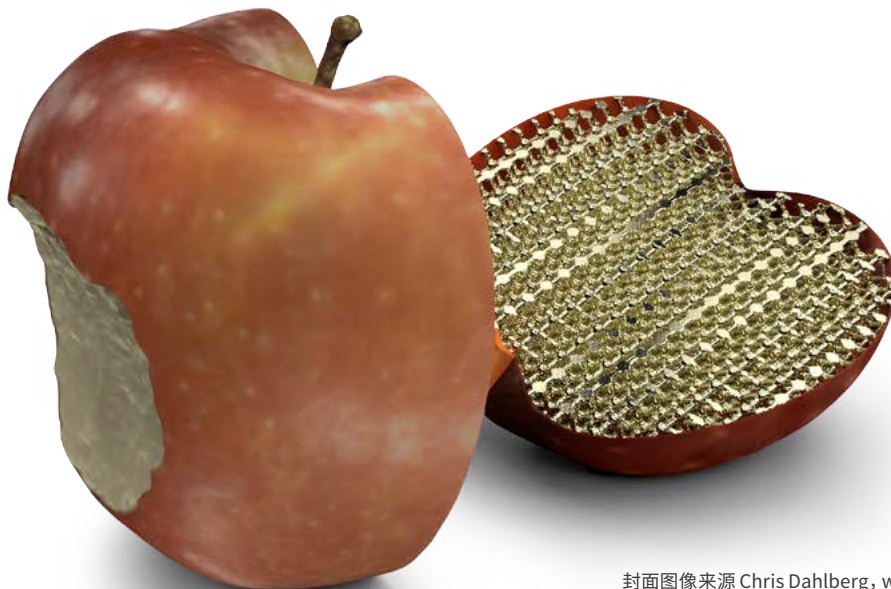
内置精度，可设计任何事物

Geomagic Freeform 在传统 CAD 软件之上更进一步。其混合建模系统结合曲面、实体、网格、SubD 细分曲面和粘土等多种不同的建模范式，灵活多变，功能强大。SubD 可制作平滑曲面和锋利边缘，用 NURBS 和实体范式可精确定义 CAD 构型，粘土范式可执行变形和浮雕操作。



完美逼真的效果图

通过 3D Systems 高分辨率的 KeyShot 对您的设计作品进行快速美观地渲染，让您的客户或同事眼前一亮。通过大量预设的材料、光线和照相机工具，快速创建出令人惊叹的渲染效果。KeyShot 所包含的工具能够针对高度自定义的渲染，创建高分辨率的图像，自定义材料和复杂的光线。



有机设计与传统 CAD 相结合

Geomagic Freeform 的设计目的在于帮助您将设计作品变为最终产品，它多包含的强大的互操作性工具能够处理的输入和输出 3D 文件格式包括 STL、OBJ、PLY、IGES、STEP 以及其它中立文件格式。Freeform Plus 还支持其它 CAD 格式。把 CAD 文件与雕刻功能结合，用户可以创建具有精确尺寸定义的有机实体。



添加设计结构



使用 Geomagic Freeform StructureFX[™] 全能工具集可以自由选择现有模型，或选择创建自定义的内外部晶格复杂结构来实现轻量化、美观的设计。高级工具可为定制医疗植入物等应用创建功能性构架。使用所有以上工具配合高级 3D 打印分析工具，让设计以 3D 打印方式完美呈现。

精确·有机·工程

快速导入并修复 3D 数据

可轻松导入 STL、CAD、扫描和其他各类来源的 3D 数据，并直接应用到设计当中。能够快速修正缺损和低质量的 3D 数据，获得平滑可操作的模型。采用雕刻和浮雕工具，塑造纹理层的真实感。能够即刻 3D 打印出实体几何用于传统制造业，或轻松以多种格式导出，供下游工作流程使用。

根据设计作品直接制造

使用 Geomagic Freeform Plus 有助于在设计流程早期阶段发现并修复潜在的制造问题，从而在保持工艺控制的同时，避免生产过程出现意外或造成巨大疏漏。运用预打印分析工具，确保部件打印一次成功，让设计 3D 打印胸有成竹。还可以使用 Freeform 数据快速、准确地创建精密铸造模型，用于 3D 打印快速成型。强大的三维像素技术还能够导出水密性模型，无需模型修复软件，节省高昂成本。



3D 让沟通变得简单

独立的 Freeform Viewer 查看器可显示来自 Geomagic Sculpt 和 Geomagic Freeform 的粘土模型。其中显像、缩放、旋转、平移、测量和切换等工具操作简单，无需成为软件高手，即可随心查看模型。

从 Capture 到 Freeform

Geomagic® Capture™ 三维扫描仪堪称功能最强大的工业级 3D 扫描仪和软件集成系统，使用 Capture 扫描仪可直接在 Freeform 中以 3D 形式捕捉实物对象数据。将现实世界转化为数字世界，充分利用现有形状与设计化为己用。同时，可贴合扫描的组件添加复杂的设计元素，构建富有创造性的模型。



使用 3D 工具完成 3D 任务

为实现彻底的自由表达，让建模过程更加捷，Geomagic Freeform 产品独家采用了 3D Systems Touch 力反馈触觉设备，用户能够在虚拟环境中得到真实的雕刻体验。用这种方式更为直观地与 3D 设计展开交互，缩短了学习过程，加速设计，让用户得以产出一流的 3D 数据。



Freeform 应用领域

学术和教育
汽车和摩托车
制陶业
人物与生物造型
收藏品和礼品

糖果点心业
消费者产品
牙科
雕刻、浮雕和餐具
电影和视频

艺术和雕塑
鞋类
家居装饰及用品
珠宝、铸币、奖牌
医疗

包装
私人定制
体育用品
工模具
玩具和宣传品



Geomagic Sculpt 与 Freeform 功能比较

Geomagic 3D 有机工程设计系统颠覆传统, 运用全新的方式让设计活灵活现, 可满足各类设计的需要。其中 Geomagic Sculpt 能够简单、快速地创建有机数模用于 3D 打印。Geomagic Freeform 具备高精度性、互操作性和多种工具, 可满足制造业产品设计的需求, Freeform Plus 兼备先进的模具制造功能。

| 主要产品特征 | SCULPT | FREEFORM | FREEFORM PLUS |
|---|--------|----------|---------------|
| 基于三维体素建模 | ● | ● | ● |
| 支持网格转换和布尔运算 | ● | ● | ● |
| SubD(细分)曲面创建与建模 | ● | ● | ● |
| 特效结构——图层特效, 骨架特效, 形状特效 | ● | ● | ● |
| 通过 3D Systems KeyShot 进行全高清彩色渲染 | ● | ● | ● |
| 在曲面或自由空间手动排列面片 | ● | ● | ● |
| 将粘土或多边形模型自动转换为 NURBS 曲面 | ● | ● | ● |
| 直接用 Geomagic Capture 扫描 | ● | ● | ● |
| 3D 打印可行性分析 | ● | ● | ● |
| 与 3DSprint 软件集成 | ● | ● | ● |
| 独立的粘土文件查看器 | ● | ● | ● |
| 2D 草图工具, 包括概述文本 新功能 | ● | ● | ● |
| 导出正交视图或旋转视图模式 (bmp, jpg, 或 png 透明选项) 新功能 | ● | ● | ● |
| 3D 导入多边形和 CAD 通用格式 (.stl, .obj, .ply, .xml, .zpr, .iges, .stp, .step) | ● | ● | ● |
| SubD(细分)曲面纹理处理 | | ● | ● |
| 结构特效——蜂窝特效(晶格) | | ● | ● |
| 弯曲和扭转工具 | | ● | ● |
| 骨架结构与晶格变形 | | ● | ● |
| 部件分析 2D 切片工具, 以及偏移图像和配置文件提取 新功能 | | ● | ● |
| 抽壳切割依照图层轮廓切割对象, 创建新曲面 新功能 | | ● | ● |
| SubD(细分曲面)转换至 NURBS 曲面 | | | ● |
| 批量处理和后台处理的简化与导出 | | | ● |
| Wrap for Freeform | | | ● |
| CAD 实体和曲面工具 | | | ● |
| 复杂草图分析与修正 | | | ● |
| 自动创建分模线功能 | | | ● |
| 沿分模曲线拉伸分模曲面 | | | ● |
| 3D 导入 CAD 本地格式 (.x_b, .x_t, .sldprt) | | | ● |

联系信息

美国

geomagic.sales.americas@3dsystems.com
 美国北卡罗莱纳州卡里: +1.800.691.1839
 巴西: +55.11.3318.5100
 墨西哥: +52.(644).114.6401

EMEA (欧洲、中东、非洲地区)

geomagic.sales.emea@3dsystems.com
 德国达姆施塔特: +49.6151.357.0

APAC (亚太地区)

geomagic.sales.apac@3dsystems.com
 东南亚: +60.12.398.8473
 澳大利亚和新西兰: +61.450.593.739
 印度: +91.98404.78347

日本

geomagic.sales.japan@3dsystems.com
 东京: +81.3.5798.2510

中国

geomagic.sales.china@3dsystems.com
 热线电话: +86.400.890.7899

韩国

geomagic.sales.korea@3dsystems.com
 首尔: +82.2.6262.9900



3D Systems 提供全面的 3D 产品和服务, 包括 3D 打印机, 打印材料, 云计算按需定制部件和数字设计工具。公司的生态系统覆盖了从产品设计到工厂车间的先进应用。3D Systems 精准的医疗解决方案包括模拟, 虚拟手术规划, 医疗, 牙科设备以及给患者定制的外科手术器械的打印。作为 3D 打印的创始者和未来 3D 解决方案的开发者, 3D Systems 花费了 30 年的时间帮助专业人士和企业优化他们的设计, 改造工作流程, 将创新产品推向市场、驱动新的商业模式。规范如有更改, 恕不另行通知。3D Systems, Geomagic 和 3D Systems Logo 是 3D Systems 公司的注册商标。所有其他商标为各自所有者的财产。

苹果扫描图像来源 Artec, www.artec3d.com; Zomboid 设计来源 Chris Dahlberg, www.lonehorsemen.com