

HANDY SCAN 3D™

便携式 3D 数字化解决方案



CREAFORM

AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES



HandySCAN 3D™ 新一代手持式扫描仪经过优化, 可满足产品开发 and 设计专业人员的需求, 为其提供最有效、最可靠的方法来采集物体的 **3D** 测量数据。

Creaform 的旗舰型扫描仪完全经过重新设计, 同时保留了其核心资产价值。它们现在具有更高的便携性, 可更快速地完成准确、高分辨率的 **3D** 扫描, 同时延续了使用超级简便的特点。它们的真正便携性改变了游戏规则, 引领了 3D 扫描市场的整体新趋势。

准确性与便携性结合, 鱼与熊掌可兼得。 以下介绍 HandySCAN 3D 扫描仪:

CREAFORM 3D 扫描仪 准确性 便携性 简单性

GO!SCAN M



最轻松的 3D 扫描体验, 提供快速可靠的测量。

HANDYSCAN 3D



真正便携的计量级 3D 扫描仪, 可实现高度精确的测量。

METRA SCAN 3D



最精确的扫描和检测解决方案, 无论身处实验室或生产车间。

HANDYSCAN 3D 扫描仪: 产品使用的整个生命周期, 都能成为您的最佳助手

概念

要求和规格



- 竞争产品分析
- 产品或相关零部件的测量
- 售后市场的零件或定制零件的测量

概念设计



- 粘土模型测量/逆向工程
- 虚拟模型与实物模型测绘/逆向工程
- 造型与美学设计

概念原型创造



- 修改后原型生成CAD 文件
- 形面分析、概念/原型的验证
- 人体工程学原型设计

设计

CAD 设计



- 3D 扫描至 CAD
- 逆向工程 (局部设计)
- 包装设计

成型技术



- 快速成型设计/制造
- 将原型修改生成 CAD 文件
- 成型检测

测试、仿真和分析



- 有限元分析 (FEA)
- 干涉分析
- 变形、几何形状分析

制造

工装设计



- 模具、夹具、和模型的逆向工程
- 更新 CAD 文件以反映完工工装的检测
- 工装验证/检测

装配/生产



- 虚拟装配
- 工具/机器人路径编程
- 加工前部件评估

质量控制



- 初样检测 (FAI)
- 部件到 CAD 检测
- 供应商质量检测

维修

文档



- 部件/工具的完工存档
- 营销演示、3D 培训系统、严肃游戏
- 数字化归档

维护、修理和检修 (MRO)



- 磨损分析
- 自定义维修/修改
- 维护前的部件/工具完工存档

更换/回收



- 开发更换/修复部件的逆向工程
- 复杂装配体的拆卸/拆解计划

其他应用

博物馆学、文化遗产保护、修复、数字化归档、研究用 3D 扫描、分析和发布、多媒体、娱乐、计算机图形和特效。

所有 CREAFORM 便携式 3D 扫描仪均提供独家创新技术：

TRUaccuracy™

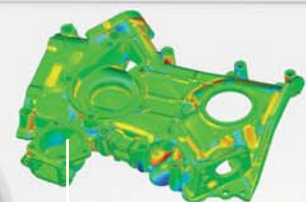
实际操作条件下的精确测量

TRUportability™

随时随地享有 3D 扫描

TRUsimplicity™

超级简单的 3D 扫描流程



计量级测量：高达 0.030 毫米的精度，高达 0.050 毫米的分辨率，具有极高的可重复性和可追踪的证明。

便携式扫描：可以带到各个地点，并且可以在内部或现场使用。

轻便、小巧：重量不到 0.85 千克，可伸入狭小空间。可装入随身携带的手提箱。

快速安装：能在 2 分钟内启动并运行。

多功能：几乎无限制的 3D 扫描 - 不受部件尺寸大小、复杂程度、原料材质或颜色的影响。

用户友好：无论用户的经验水平如何，都能在极短时间内学习掌握。

无需固定安装：在扫描期间，部件和扫描仪都可以随意移动。

自定位：在光学反射靶上使用三角测量法，以确定其相对于部件的位置。

自动网格输出：完成采集之后，即可获得随时可用的文件。

快速工作流程整合：能够将可用扫描文件导入至 RE/CAD 软件，无需进行后期处理。

实时可视化：可以在计算机屏幕上看到自己正在执行的操作，以及还需要执行哪些操作。

独立设备：无需外部定位系统，也无需使用测量臂、三角架或夹具。

市场上最快的 3D 扫描仪：比上一代产品快 25 倍。

所有激光扫描仪中最高的测量速率：480,000 次测量/秒。

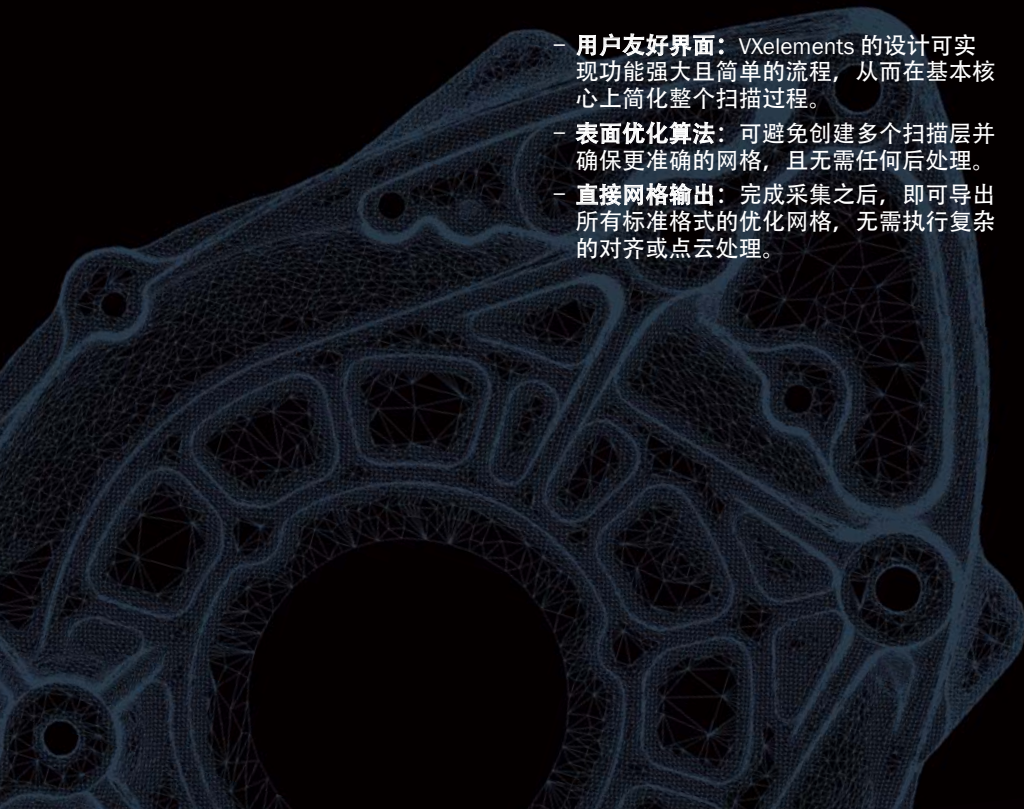


VXELEMENTS™: CREAFORM 的 3D 软件平台

HandySCAN 3D 扫描仪随附 Vxelements 软件, 这是一款全集成的 3D 数据采集软件平台, 可以为我们的整个 3D 扫描和测量技术系列提供支持。它将所有基本要素和工具都融入到一个用户友好、简便且流畅的工作环境中。其实时可视化功能带来了简单而又令人愉快的体验。

完成数据采集步骤之后即可自动创建并提供优化扫描文件, 从而能大大地缩短您的组件检查或设计过程。

- **用户友好界面:** Vxelements 的设计可实现功能强大且简单的流程, 从而在基本核心上简化整个扫描过程。
- **表面优化算法:** 可避免创建多个扫描层并确保更准确的网格, 且无需任何后处理。
- **直接网格输出:** 完成采集之后, 即可导出所有标准格式的优化网格, 无需执行复杂的对齐或点云处理。
- **扫描分辨率并无限制:** 只需输入分辨率值, 不受扫描物体尺寸的影响。扫描前后可随时更改分辨率。
- **实时可视化:** 扫描物体的同时, 用户就可以查看 3D 表面。
- **扫描结果增强:** 补洞、智能提取、边界过滤器等等。



扩展 HANDYSCAN 3D 扫描仪的功能

MaxSHOT 3D™ : 摄影测量系统

为提高摄影测量数据的准确性，可以将 MaxSHOT 3D 摄影测量系统与 HandySCAN 3D 扫描仪配合使用。在一系列 2D 照片的基础上，MaxSHOT 3D 可以快速轻松地部件生成非常精准的定位模型，从而有助于大大提高 3D 扫描文件的精确性。



VXmodel™: 扫描至 CAD 软件模块

VXmodel 是一款后期处理软件，它可以直接集成到 VXELEMENTS 中，并且完全允许在任何 CAD 或 3D 打印软件中直接使用完成的 3D 扫描数据。VXmodel 提供了最简便快捷的途径，可将数据从 3D 扫描传送至 CAD 或附加制造工作流。



VXremote™: 远程访问软件应用程序

VXremote 允许快速、简便地远程访问 VXELEMENTS，从而提高现场的工作效率。它可以快速激活和设置，无需安装或维护硬件或服务器。轻动指尖即可掌握所有数据采集功能... 只有 Creaform 认证加固型平板电脑才能使用此功能！



配件

包括

- 手提箱
- 校准板
- 定制 USB 电缆
- 电源
- 2,000 个定位目标点
- 包括部件和人工的一年质保期

可选配件

- 经过认证的笔记本电脑
- 3D 扫描仪外接电池
- 已安装 VXremote 的加固型平板电脑
- 可重复使用的磁性定位目标点



CREAFORM 客户服务

在购买 Creaform 3D 测量解决方案时，您可以充分信赖 CreaCare™ 客户服务计划。我们了解其重要性，并帮助您简化工作、提高工作效率，使您的 Creaform 设备发挥最大作用。

想要确保您的工作从一开始就走上正轨吗？只需支付少量费用即可请资深专家上门服务，帮助您上手使用系统，并针对具体应用对您的员工进行培训。

我们拥有知识渊博、积极主动且负责任的产品专家队伍，为全球各地区用户提供多语言技术支持。

为了进一步保护您的投资并助您掌握前沿技术，您还可以申请加入 CreaCare 维护计划，该计划提供了各种保护包。根据您的选择的保护包，您可以即时下载访问我们新发布的每款专利数据采集软件，或者获取免费借用并得到设备服务。

CREAFORM 计量服务和 3D 工程服务

是否已对 Creaform 技术的质量和潜能感到信服，但是还没决定是否购买？众所周知，Creaform 提供了广泛的计量服务和 3D 工程服务。我们的专家因高效、专业而在全球广受赞誉。无论您需要的帮助是执行 3D 扫描、质量控制、逆向工程、FEA/CFD 仿真、产品和工具开发还是培训服务，他们都将迅速、灵活地响应您的需求。

技术规格



HandySCAN 300™



HandySCAN 700™

重量	0.85 千克	
尺寸	122 x 77 x 294 毫米	
测量速率	205,000 次测量/秒	480,000 次测量/秒
扫描区域	225 x 250 毫米	275 x 250 毫米
光源	3 束交叉激光线	7 束交叉激光线 (+1 额外一束)
激光类别	II (人眼安全)	
分辨率	0.100 毫米	0.050 毫米
精度	最高 0.040 毫米	最高 0.030 毫米
体积精度*	0.020 毫米 + 0.100 毫米/米	0.020 毫米 + 0.060 毫米/米
体积精度 (结合 MAXSHOT 3D) *	0.020 毫米 + 0.025 毫米/米	
基准距	300 毫米	
景深	250 毫米	
部件尺寸范围 (建议)	0.1 – 4 米	
软件	VXelements	
输出格式	.dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr	
兼容软件	3D Systems (Geomagic® Solutions)、InnovMetric Software (PolyWorks)、Dassault Systèmes (CATIA V5 和 SolidWorks)、PTC (Pro/ENGINEER)、Siemens (NX 和 Solid Edge)、Autodesk (Inventor、Alias、3ds Max、Maya、Softimage)。	
连接标准	1 X USB 3.0	
操作温度范围	0-40 °C	
操作湿度范围 (非冷凝)	10-90%	

*根据 ISO 10360 标准, 体积精度被定义为独立于尺寸的值。