

OptimScan 5M

计量级高精度蓝光三维扫描仪





OptimScan 5M

搭载500万像素进口工业相机，扫描精度高达0.005mm，可以获取物体表面高精细度特征。配合蓝光光栅扫描技术，抗干扰性强，有利于避免受外界光线条件影响，助力精准测量，可广泛应用于全尺寸三维检测、逆向设计等场景。

产品特点



蓝光技术

采用蓝光光源，抗干扰性强，
获得高品质扫描数据。



高精度

最高精度到达 $5\mu\text{m}$ ，
支持多达1亿顶点数据量。



高分辨率

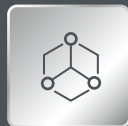
500万像素高分辨率工业相机，
高分辨率蓝光光栅机。





交互设计

实时显示网格化模型。



附加模块

系统自带对齐及检测模块。





可选配置

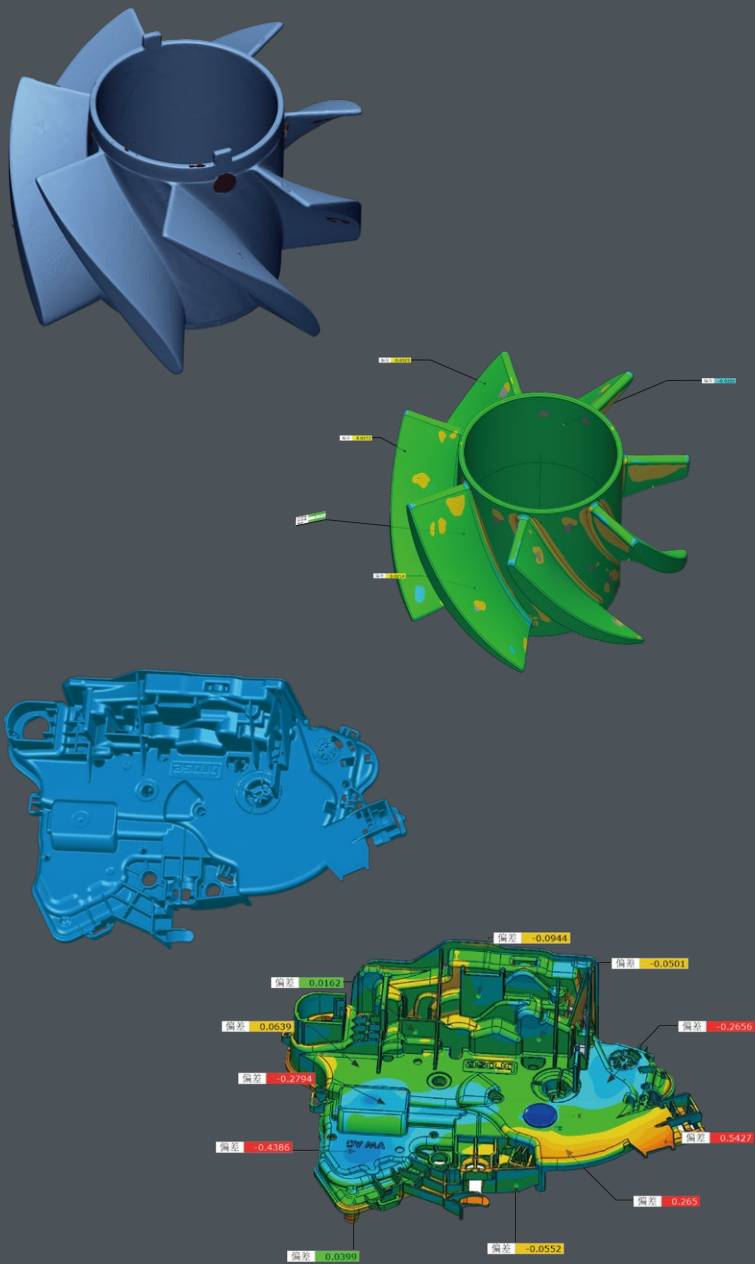
① 专业重型三角架



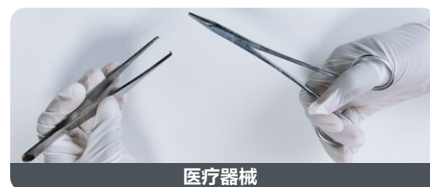
② 一轴转台



数据展示



应用领域

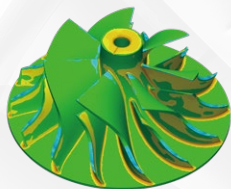


三维检测流程



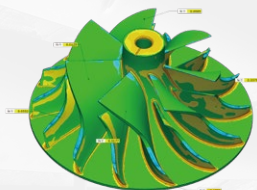
导入数据

支持多种模型格式，兼容各主流扫描设备捕获的数据及各主流设计软件的CAD数模导入。



对齐比较

RPS参考定位系统以及基准对齐功能实现高精度的自动对齐，有效保证偏差分析的准确性。采用多项偏差分析功能，满足不同场景需求。



测量评估

全面支持ASMEY14.5GD&T公差和几何尺寸标注，自动计算与名义尺寸的误差，精确分析计算结果。



输出报告

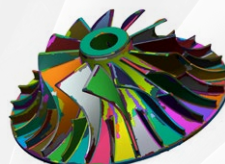
基于预定义模板自动生成检测报告书，快速导出分析图像和计算结果，提高检测效率。

逆向工程流程



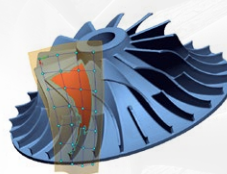
数据处理

对扫描数据进行对齐、优化、融合、补洞、简化、平滑等处理，得到高质量的面片模型。



特征提取

根据曲率和特征自动将面片归类为不同集合领域，提取设计参数，自动创建草图轮廓。



精确拟合

基于网格的拟合算法创建NURBUS曲面，从网格的自由形状轻松快速创建三维自由曲面体。



CAD转换

从扫描数据创建CAD特征，混合实体和曲面建模涵盖不同零件类型，确保模型精度。



PTB认证

高精度的离散数据拟合算法，
获得德国物理研究院（PTB）精度认证。



兼容主流软件

多种数据格式，支持主流
逆向设计或三维检测软件。

技术参数

产品型号	OptimScan 5M 400	OptimScan 5M 200	OptimScan 5M 100
测量范围	400 mm x 300 mm	200 mm x 150 mm	100 mm x 75 mm
精度*	0.015 mm	0.01 mm	0.005 mm
平均点距	0.16 mm	0.08 mm	0.04 mm
基准工作距	670 mm	420 mm	210 mm
传感器	2 × 500万像素		
光源类型	蓝光LED		
扫描速度	≤1.5 s		
扫描方式	非接触拍照式		
拼接方式	系统整合“一键式”全自动标志点拼接模块		
精度控制方式	内置GREC全局误差控制模块；支持三维摄影测量系统（照相定位）		
数据输出格式	导出结果为ASC，STL等格式，数据输出接口广泛，测量结果可与NX, Solid Edge, CATIA, Solidworks, Creo, Inventor, Geomagic, Polyworks等主流三维软件进行数据交互		
工作温度	0°C ~ 40°C		
工作湿度	10% RH ~ 90% RH		
测头重量	5.3 kg		
外形尺寸	460 mm x 350 mm x 180 mm		
电脑配置要求	操作系统：Win10及以上（专业版），64位；CPU：Intel® Core™ i7-11700 或以上； 显卡：NVIDIA RTX 3060 或以上；内存：32GB 或以上；显存：6GB 或以上		

*OptimScan系列产品 ISO 17025 认证：基于JJF1951-2021和 VDI/VDE 2634 第 2 部分标准。基于可追踪球体直径测量数据对探测误差性能进行评估。在工作范围内基于可追踪长度标准件从固定位置视角进行测量，来评估球体间距误差。

注：本公司保留对本手册中所描述的参数及图片在法律范围内解释及修改的权利。

先临三维



先临天远



先临天远，专注工业计量20年
参加起草了国家计量技术规范 JJF 1951-2021
《基于结构光扫描的光学三维测量系统校准规范》

400-0799-666

www.shining3d.cn

cnsales@shining3d.com

版本号：先临天远OptimScan 5M-CN 20240808-V1.7