

3D尺寸分析和质量 控制解决方案

助力您掌控产品设计
和制造流程



PolyWorks|Inspector™

是一款通用的3D尺寸分析和质量控制软件解决方案, 控制工具或零件尺寸, 判断和避免制造及装配问题, 通过实时测量指导安装, 并经由使用便携式测量设备和CNC CMM监督装配产品的质量。

功能齐全的尺寸分析和质量控制工具箱

PolyWorks|Inspector的核心是功能强大的检测引擎, 它具备参数数据处理能力、经PTB认证的数学算法, 以及综合的视觉、听觉反馈功能。用户可以利用它从其测量的3D数据中提取有意义的信息、在测量多个工件时自动完成检测流程以及结构化测量结果报告以促进整个企业的数字协作。

始终获取准确的对齐方式

曲面和断面最佳拟合

将测量的曲面和断面与其对应名义最佳拟合, 并选择带约束的旋转、平移或将其限制在某一公差范围内。

测量对象最佳拟合

通过特征、基准目标、曲面点或边缘点构建对齐方式, 并使用权重和轴向约束优化结果。

多个设备位置对齐

在补偿温度变化的同时对齐3D测量设备, 并使用捆绑调整最大程度地提高整体精度。



测量所有要求的尺寸

通用的数据处理

从点云、三角化模型或探测点中抽取测量尺寸, 并从CAD模型或参考测量零件抽取名义尺寸。

智能的GD&T

得益于基于最新ASME和ISO标准打造的智能GD&T引擎, 该引擎具备高级的DRF、材质条件、基准修饰符和公差带功能。

使用彩图进行偏差分析

获得曲面、边界、断面或厚度的测量值与名义值的偏差, 并通过彩图分析它们。

轮廓与组装间隙量规

圆角、设计特征线和钣金零件上的高级尺寸, 例如半径、角度、折弯、锐度、面差与间隙。

基于特征的尺寸注释

在2D或3D场景中测量一个特征的直径、位置、方向及两个特征之间的距离和角度, 并以直观方式显示尺寸。

叶片量规

抽取风扇、压缩机和涡轮机叶片上的高级特征, 以控制和分析尺寸, 例如边缘半径、厚度、长度、宽度、角度和面积。



自动化完成质量控制

多工件数据管理

使用不同的3D测量设备测量多个工件, 并使用最佳格式将它们存储在单个项目文件夹中, 最大程度地减少磁盘空间的使用量。

播放检测工具

使用功能强大的“播放检测”和“序列编辑器”工具, 通过排序和触发操作以自动完成测量工作流程。

宏脚本编写

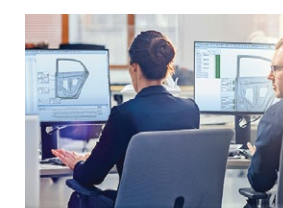
将宏脚本添加到您的测量工作流程中, 以应用内部专用的测量技术、提供增强的技术反馈与其他系统互连。



有效地审查检测结果

控制视图

将包含数百个尺寸和GD&T控制的项目, 组织成具有逻辑性的小型控制组, 每个控制都与指定的对齐方式和坐标系相关联。



首件检测

查看按特性索引排序的全局控制列表, 并以首选视角显示关键的3D测量结果, 以便更轻松地进行尺寸分析和报告。

统计过程控制(SPC)

借助为对象尺寸和曲面偏差自动计算的多工件统计数据, 评估制造过程的可重复性和可预测性。



市场领先的便携式测量平台

PolyWorks|Inspector以功能强大且稳定的直接硬件接口而闻名，它提供一套广泛的指导技术，全球最大的工业制造企业相信它能够为便携式测量设备提供高效、精确和可重复的测量流程。



即插即用接口，可满足所有便携式测量设备需求

最大程度提升扫描臂的工作效率

我们的扫描和探测工作流程可靠又高效，每天都为全球成千上万的便携式关节臂操作员带来便利。

借助我们颠覆性的激光跟踪仪的创新

我们提供创新性的基于激光跟踪仪的扫描技术，大幅加快了大型零件和工具的分析 and 尺寸控制。

使用球形扫描仪快速扫描大型结构

在装备大型航空航天结构时，提前使用球面网格扫描仪并事先模拟装配过程，可以最大程度地减少返工时间。

量身定制您专属的测量方式

通过您的测量对象中创建和嵌入宏脚本，集成其他测量设备和内部专有测量技术。



可重复进行的3D测量流程的指导技术

生成高质量的曲面扫描

我们拥有独一无二的实时质量网格化技术，可实时计算和显示质量指标，这使得在任何情况下都可以轻松获得良好的扫描结果。

确保具备充足的扫描数据以便可靠地抽取特征

借助指导图形获得有关扫描的曲面、曲线和圆周覆盖率的实时反馈，这些指导图形指示了操作员应在哪里捕获其他扫描数据。

执行可重复的探测工作流程

通过图像、文本、3D图形和公差部署引导式探测项目，以提高操作员的效率并确保车间测量的可重复性。

通过实时测量来指导装配调装

借助来自多个激光跟踪仪实时测量出的反射球位置并同步实时显示的数字化读数，在装配过程中准确跟踪零件位置。



市场上最人性化的离线序列工作流程



高效CNC CMM解决方案

在灵活、人性化且高效的CNC CMM操作模式中，PolyWorks|Inspector彻底改变了在CNC CMM上设置和执行检测项目的方式，使之成为一种类似于我们在便携式测量设备上提供的操作模式。

降低CMM编程任务的复杂性

由于名义特征、尺寸和报告都是在序列编辑器以外创建和管理的，我们提供了更简短、更易理解的CNC CMM序列。

加速序列编辑过程同时保持掌控

选择要测量的对象，让序列编辑器自动找到适当的工具方向、最佳的测量顺序和不会发生碰撞的测量路径。

直观地修复序列错误

当检测到不合逻辑或不正确的操作时，智能序列编辑器将提供即时反馈，只需点击一下鼠标，即可修复检测到的错误。

自动避免潜在的碰撞

我们提供强大的碰撞分析和避免技术，可实时侦测潜在的工具碰撞，并自动修改检测路径，以防止发生碰撞。



迄今为止设计的最强大的在线平台



为您园区内的任何机器配置CNC CMM序列

针对一个特定CNC CMM设备建立测量序列，然后使用我们的转化工具自动进行调整适应任何CNC CMM品牌或类型。



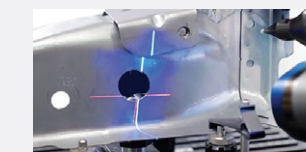
保护您的CNC CMM及其配件

在线启动CNC测量操作之前，即可通过实时侦测工具、零件及夹具之间的潜在碰撞，避免造成成本高昂的损坏。



轻松地在线添加测量对象

要添加新的测量对象，只需创建并选择新的测量对象，并让序列编辑器以最佳方式将它们自动插入CNC CMM测量序列即可。



使用便携式测量设备对CNC CMM检测项目进行补充测量

使用便携式激光扫描仪测量夹具以进行碰撞分析，或使用关节臂扫描测量CMM无法测量的曲面和特征。

👤 可使用的产品系列

	PREMIUM	STANDARD	PROBING++	PROBING	GAUGING
便携式测量的单点测量设备	•	•	•	•	
CNC CMM的单点测量设备	•		•		
便携式测量的点云扫描仪	•	•			
CNC CMM的点云扫描仪	•				
数字量规的测量数据采集	•	•	•	•	•
手工测量数据录入和目视检查	•	•	•	•	•
实时质量网格化和离线点云网格化	•	•			
PolyWorks Modeler Light™模块	•				
PolyWorks AR™插件	•				
IGES/STEP中性CAD文件转换器	•	•	•	•	•
零件对齐工具集	•	•	•	•	•
尺寸控制工具集	•	•	•	•	•
智能GD&T工具集	•	•	•	•	•
报告工具集	•	•	•	•	•
离线项目设置的模拟模式	•	•	•	•	•
可重复的多工件测量工作流程	•	•	•	•	•
统计过程控制工具集(SPC)	•	•	•	•	•
原始CAD文件转换器	选项	选项	选项	选项	
叶片量规	选项	选项	选项	选项	
一年的支持/维护	•	•	•	•	•

👤 技术说明

电脑配置

电脑配置的最低要求*

中央处理器: 双核
内存: 4 GB
显示卡: 硬件集成, 专业的开放图形程序接口显示卡 (英伟达 (NVIDIA) 认证显卡驱动), 配置1GB内存
运行系统: 64位Windows 10, 8.1或7, 专业版本
输入设备: 带滚轮的双按钮鼠标

* 如果您打算使用单点探测设备, 并且您的CAD模型文件尺寸小于 50MB, 以上性能要求可以满足。

建议配置电脑要求**

中央处理器: 四核
内存: 32 GB
显示卡: 带有2GB内存的NVIDIA系列的显卡 (英伟达 (NVIDIA) 认证显卡驱动)
操作系统: 64位Windows 10, 8.1或7, 专业版本
输入设备: 带滚轮的双按钮鼠标

** 当需要使用导入大的CAD模型或者需要使用高分辨率激光扫描大型零件时, 以上配置覆盖了广泛的应用中所需的性能。如果您对 您所使用的应用类型的最佳系统配置有疑问, 欢迎联系我们的技术支持团队。

可使用的单点测量设备插件

- **关节臂:** Faro, Hexagon/Romer, Nikon, Mitutoyo, CimCore, Kreon, RPS Metrology, Tomelleri–SpaceArms, TTS Vectoron
- **手持式光学跟踪设备:** Aicon, Creaform, Geodetic, Metronor, Nikon, NDI, Zeiss
- **激光器跟踪仪:** API, Faro, Leica
- **手动CMM:** I++, Deva, MZ1060, Renishaw, Samsoft, Wenzel
- **通过直接驱动连接的CNC CMM控制器:** Brown & Sharpe, Coord3, DEA, Leitz, LK, Mitutoyo, Pantec, Sb–Elektronik, Wenzel
- **通过Zeiss CMM–OS 连接的CNC CMM控制器:** Zeiss
- **通过I++连接的CNC CMM控制器:** All brands
- **经纬仪:** Leica TDRA6000

可使用的点云扫描设备插件

- Creaform (VXscan)
- Faro (3D Imager, Laser Line Probe)
- Hexagon (PC–DMIS Scanning, Romer Absolute Arm for Scanning)
- I++ (Hexagon, Zeiss)
- Konica Minolta (RANGE7)
- KREON (Scanner)
- Laser Design (Surveyor Scanner)
- Leica (Absolute Scanner, T–Scan, ATS Laser Tracker)
- Mitutoyo (Scanner)
- NDI (ScanTRAK)
- Nikon (Laser Radar, Scanner)
- Perceptron (ScanWorks)
- Surphaser
- TTS Vectoron (Scanner)
- Zeiss (L–Scan, Probe Scanner, T–Scan)

可支持的点云文件格式

38种格式, 用于描述平面网格/三角面、线扫描片体、球面网格和无组织点云

可支持的CAD文件格式

CATIA V6/V5/V4 | NX (UG) | Creo (Pro/E) | Inventor | SolidWorks | ACIS | IGES | JT | Parasolid | STEP | VDA–FS

可支持语言

中文 (简体和繁体) | 捷克语 | 德语 | 日语 | 葡萄牙语 | 英语 | 匈牙利 | 意大利语 | 韩语 | 俄语 | 法语 | 波兰语 | 西班牙语

通用的软件平台

只需掌握一款软件，因此增强了测量专家的能力，消除了测量壁垒，提高了员工的机动性并改善了整体团队合作效率，这显著地降低了公司的运营成本。



借助通用的数字化中心，
支持所有3D测量设备

使用一种通用的
3D测量工作流程
执行所有检测任务



部署可以在任何3D
测量设备上播放的
通用的检测项目



公司总部

innovmetric

InnovMetric Software Inc.
1-418-688-2061
info@innovmetric.com

© 2020 InnovMetric 软件有限公司版权所有。PolyWorks® 是 InnovMetric 软件有限公司注册商标。
InnovMetric, PolyWorks | Inspector, PolyWorks | Modeler, PolyWorks | Talisman, PolyWorks | Reviewer,
IMAlign, IMMerge, PolyWorks | DataLoop, PolyWorks | PMI+Loop, PolyWorks | AR, PolyWorks | ReportLoop,
“通用 3D 测量软件平台”, “The Smart 3D Metrology Digital Ecosystem” 以及 “Interconnecting Hardware,
Software, and People” 都是 InnovMetric 软件有限公司商标。SmartGD&T 是 Multi Metrics 有限公司商标。
其余商标所有权为其所有者拥有。

PTB
Certified

SmartGD&T™

中国子公司

polyworks
shanghai

博力加软件（上海）有限公司
电话: 86-21-6226-1617
info@polyworks.com.cn
www.polyworks.com.cn