



尼康测量解决方案 3D 测量系统



X 射线/CT 检测

便携式三坐标/手持扫描测头

激光扫描测头

三坐标测量机

非接触式多传感器 3D 测量系统

测量辅助生产

测量软件

索引

X 射线/CT 检测

用于工业应用的 X 射线和 CT 技术 — XT H 320/H 450/H 160/H 225	P4
计量型 CT — MCT225/MCT225 HA	P5
用于电子元器件检测的 X 射线和 CT 技术 — XT V 160/XT V 130C	P5

便携式三坐标/手持扫描测头

关节臂 — MCAx+	P6
手持扫描测头 — MMDx/MMCx	P6
移动式手持激光扫描测头 — K-scan MMDx	P6

激光扫描测头

高精度扫描测头 — LC15Dx/LC60Dx	P7
多功能扫描测头 — LC50Cx	P7
十字扫描测头 — XC65Dx/XC65Dx-LS	P7

三坐标测量机

高精度三坐标测量机 — ALTERA 系列	P8
高精度三坐标测量机 — LK 系列	P9

非接触式多传感器 3D 测量系统

非接触式多传感器 3D 测量系统 — HN-6060	P9
----------------------------------	----

超大工件 3D 测量

非接触式大尺寸检测 — 激光雷达 MV330/350	P10
用于整个工厂范围内部署的跟踪和测量系统 — iGPS/iSpace	P10

测量软件

多传感器三坐标测量机测量软件 — Camio	P11
用于数控、手动和便携式三坐标测量机的多功能测量软件 — CMM Manager	P11
点云处理软件 — Focus Inspection	P11

从纳米技术到重工业

运用先进的 X 射线/CT 技术检测样本内部和表面的细微缺陷

凭借优异的光学性能,尼康的工业立体显微镜、金相显微镜和 IC/LCD 面板显微镜具有广泛的用途,可应用于样本表面细微缺陷的检测、图像处理数字自动化解决方案、组装微小零件和细微图案的调整/检测等工业生产的各个方面。

使用非接触式或光学传感器检测结构复杂的细微样本具有一定的难度。为解决此难题, Nikon Metrology 推出了运用 X 射线/CT (计算机断层扫描) 技术的无损检测法。该检测法适合各类检测目标,例如装有数码配件的打印基材、塑模零件、铸件、新研发的材料、医疗和消费类产品以及考古文物。



非接触式 3D 测量推动着数字化生产进程的发展

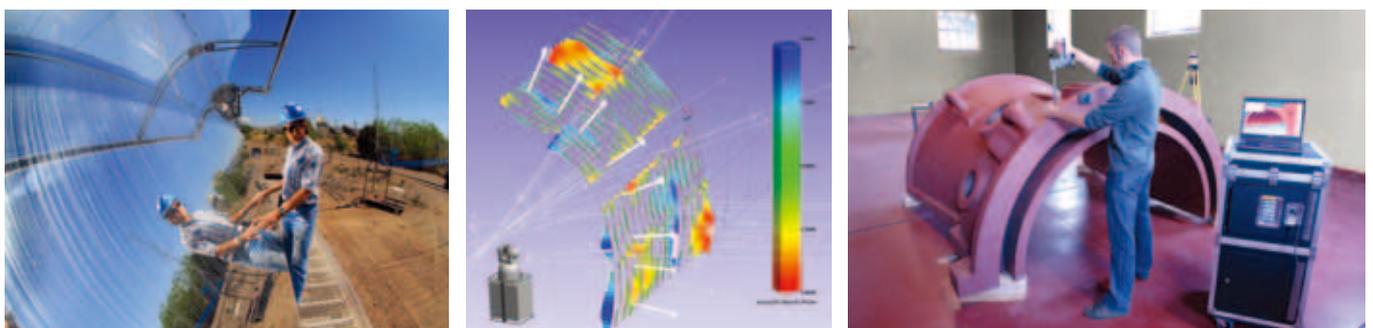
经过简化的 Nikon Metrology 生产系统配备了 3D CAD 编程,并由最初涉足的汽车和航空制造领域发展到现在的测量和检测领域。利用 Nikon Metrology 进行 3D 数字测量和检测而得到的 3D CAD 数据可以缩短产品上市时间并减少研发成本。Nikon Metrology 推出了数控 CMM (三坐标测量机) 和 MCA 便携式三坐标测量臂和 K 系列光学 CMM 硬件来支持创新的非接触式测量传感技术。数字化测量和检测将目标零部件数字化,然后基于数字化数据执行测量。从测量准备到写入报告,数字化测量和检测实现了过程自动化,从而节省了时间和成本。此外,样本的完整数字化数据也方便用户通过多种方式进行更详细的分析,不再受时间和地点的限制。



大尺寸检测

在生产过程中,测量具有至关重要的作用。对几何形体产品进行检测后,将正确的检测数据迅速反馈至生产过程,可以提高产品的精度和生产速度。创新的大尺寸检测解决方案可以控制大尺寸产品零部件的组装位置。

Nikon Metrology LR 致力于大型汽车、航空和造船等制造业提供测量解决方案。上述制造业对产品质量有严苛的要求,尼康测量解决方案可以帮助它们提高产品质量并减少生产成本。



X 射线和 CT 检测

可轻松获得复杂形状工业部件的内部结构图像数据。

借助 CT 的无损检测功能可对部件的内部或外部尺寸进行质化和量化。

用于工业领域的 X 射线和 CT 技术— XT H 320/XT H 450

大型样本的 X 射线和 CT 检测

该系统可提供足够高的功率以穿透高密度零部件，并生成具有微米级精度的无散射 CT 容积。此款设备功能强大，其核心是 320kV/450kV 微焦点源，可提供足以穿透高密度样本（例如大型铸造件和单晶合金涡轮叶片）的 X 射线源和卓越的分辨率和精度。

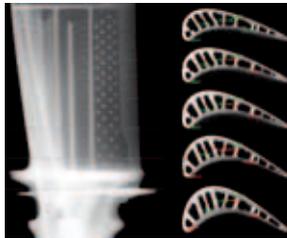


规格

	XT H 225 / 320 LC	XT H 450 3D	XT H 450 2D
X 射线源（标配）	225kV 微焦反射靶	450kV 微焦反射靶	450kV 微焦反射靶
X 射线源（选购）	320kV 模块 225kV 旋转靶	高亮度 450kV 光源	高亮度 450kV 光源
最大 kV	225kV / 320kV	450kV	450kV
额定电源	225W（旋转靶）/ 320W（320kV 模块）	450W	450W
检测器（标配）	FPD	FPD	CLDA
操控装置（标配）	4 轴	4 轴	4 轴
最大样本重量	100kg	100kg	100kg
机柜尺寸 （长 × 宽 × 高）	2695mm × 1828mm × 2249mm	3613mm × 1828mm × 2249mm	3613mm × 1828mm × 2249mm
重量	8,000kg	14,000kg	14,000kg

世界首例 450kV 微焦点 X 射线源

Nikon Metrology 提供独有的 450kV 微焦点 X 射线源。320/450kV 微焦点 X 射线源的 X 射线焦点尺寸比迷你焦点源低一个数量级，因此最终用户可以获得更卓越的分辨率和精度，并可测量更多种类的零部件。



用于工业领域的 X 射线和 CT 技术— XT H 160/XT H 225 系列

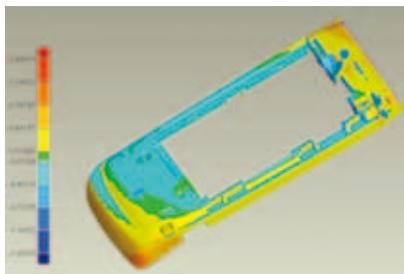
全方位 X 射线和 CT 检测

内部组件和装配特征的详细拍摄和测量对于质量控制、缺陷分析和材料研究而言至关重要。XT H 160/XT H 225 提供强大的微焦点 X 射线源、大尺寸检测功能和高精度 X 射线和 CT 图像。XT H 160/XT H 225 可应用包括小型铸造件、塑料零部件检测和材料研究在内的广泛领域。



规格

	XT H 160	XT H 225	XT H 225 ST
X 射线源（标配）	Xi 160kV 微焦反射靶	225kV 微焦反射靶	225kV 微焦反射靶
X 射线源（选购）	功率升级至 225W	180kV 微焦透射靶 225kV 旋转靶	180kV 微焦透射靶 225kV 旋转靶
最大 kV	160kV	180kV / 225kV	180kV / 225kV
额定电源	60W / 225W （功率升级需选购）	225W	225W
检测器（标配）	FPD	FPD	FPD
操控装置（标配）	5 轴	5 轴	5 轴
最大样本重量	15kg	15kg	50kg
机柜尺寸 （长 × 宽 × 高）	1830mm × 875mm × 1987mm	1830mm × 875mm × 1987mm	2414mm × 1275mm × 2202mm
重量	2,400kg	2,400kg	4,200kg

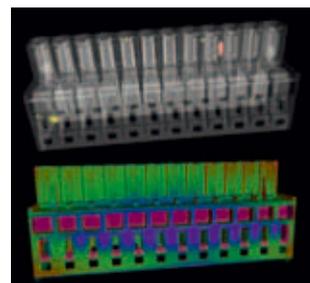


计量型 CT — MCT225/MCT225 HA

绝对精确的内部测量



MCT225 HA/MCT225 可根据最新的工业标准对各种尺寸大小和材料密度的样本进行计量元素的测量。用户可利用计量型 CT 对复杂形状零部件的内外尺寸进行无损测量。尼康拥有超过 95 年的光学测量经验、50 年 CMM 和 25 年 X 射线的专业技术积累，在优质计量型 CT 方面的传统优势可谓独一无二。



CAD 比较和连接器空隙分析

规格

	MCT225	MCT225 HA
MPE _L (VDI/DE 2630)	9+L/50 (L 表示以 mm 为单位的测量长度)	3.8+L/50 (L 表示以 mm 为单位的测量长度)
样本尺寸 (最大)	直径 250mm	直径 150mm
样本重量 (最重)	5kg	5kg
检测器	FPD	FPD
X 射线源	225kV/225W 开管	225kV/20W 开管

仅适用于单一材料样本。具备最大直径。

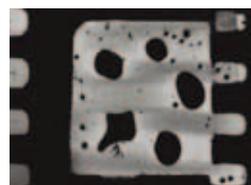
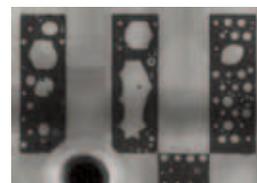
用于电子元器件检测的 X 射线和 CT 技术 — XT V 160/XT V 130C

用于小型电子元件的一流检测系统

XT V 160 和 XT V 130 C X 射线系统专为 (μ) BGA、多层电路板和 PCB 焊点检测而设计，这两款灵活的高精度解决方案，可方便地对 PCB 电路板进行缺陷分析。手动模式时，直观易用的软件和高精度样本控制器确保操作人员可以观察并评估微小的内部缺陷。自动检测模式时，检测样本的效率可达最高。

规格

	XT V 160	XT V 130C
最大 kV	160kV	130kV
最大电子束功率	20W	10W
X 射线源	开管透射靶	
几何放大倍率	2.5x - 2400x	
检测器 (标配)	双视场图像增强器	图像增强器
检测器 (选购)	FPD	
操控装置	5 轴	4 轴 (X、Y、Z、T)
旋转轴	附带	选购
倾斜	0 - 75 度	
测量范围	406 × 406 mm (可以根据客户要求特殊制作)	
最大样本重量	5 kg	
机柜尺寸 (宽 × 深 × 高)	1200 × 1786 × 1916 mm	
重量	1935 kg	
自动检测	附带	选购
计算机断层扫描	选购	
主要应用	电子元器件 (BGA、μBGA、倒装芯片和装载了电子元器件的 PCB 电路板) 的实时和自动检测	



便携式三坐标测量机/手持扫描测头

便携式三坐标测量机 — MCAx

MCAx 便携式三坐标测量机是一款精确、可靠、易用的便携式7轴测量系统。可完美配合 ModelMaker MMDx/MMCx 数字手持式机关扫描测头和 Focus Handheld 扫描和检测软件。

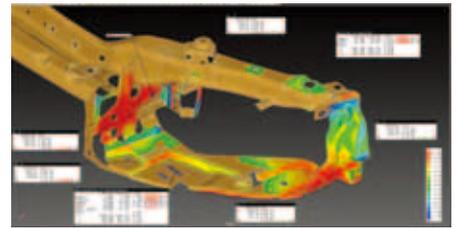
MCAx 臂可配备多种测头系统，用于激光扫描、触发式测量和连续扫描。

性能特点

- 航空级的碳纤维臂管十分坚固、轻盈，具有极佳的热稳定性，并且终身保修。
- 零重力平衡设计可减少操作人员的疲劳感，使操作人员可以毫不费力地控制所有位置。
- 不使用时可轻松安全地收紧支臂 - 可将支臂固定至中间任意位置
- 无需参照和预热时间

MCAx 关节臂

	测量范围	点重复性	空间精度	重量
MCAx20+	2.0m	0.023mm	± 0.033mm	8.2kg
MCAx25+	2.5m	0.027mm	± 0.038mm	8.5kg
MCAx30+	3.0m	0.042mm	± 0.058mm	8.8kg
MCAx35+	3.5m	0.055mm	± 0.081mm	9.1kg
MCAx40+	4.0m	0.067mm	± 0.098mm	9.4kg
MCAx45+	4.5m	0.084mm	± 0.119mm	9.7kg
MCAx20	2.0m	0.044mm	± 0.061mm	7.9 kg
MCAx25	2.5m	0.049mm	± 0.069mm	8.2kg
MCAx30	3.0m	0.079mm	± 0.100mm	8.5kg
MCAx35	3.5m	0.099mm	± 0.125mm	8.8kg
MCAx40	4.0m	0.115mm	± 0.151mm	9.1kg
MCAx45	4.5m	0.141mm	± 0.179mm	9.4kg



手持式扫描测头 — ModelMaker MMDx/MMCx

ModelMaker 手持式激光扫描测头十分适合便携式 3D 检测和逆向工程应用。MMDx 摄像头技术是 3D 数码激光扫描领域的一次巨大飞跃，它具有高帧速率和 200mm 的光带宽度，可实现超高效率扫描。

性能特点

- ModelMaker MMDx/MMCx 扫描测头具有第 3 代增强传感器性能 (ESP3)，几乎可以扫描任何材料
- 数码 MMDx/MMCx 具有极高的帧速率和高达 200mm 的光带，可实现极佳的扫描工作效率
- ModelMaker 扫描测头重约 400 克，测量距离适中，使用起来十分方便。
- 产品应用范围广泛，可满足各种特定的工作效率和分辨率的需求



ModelMaker MMDx/MMCx 激光扫描测头

	MMDx50	MMDx100	MMDx200	MMCx80	MMCx160
光带宽度 (Y)	50 mm	100 mm	200 mm	80 mm	160 mm
工作距离 (与近侧 FOV 的距离)	95 mm	100 mm	110 mm	100 mm	110 mm
测量范围 (Z)	50 mm	100 mm	150 mm	100 mm	150 mm
精度 (1σ)	7 μm	10 μm	16 μm	23 μm	35 μm
全 FOV 下的数据率	50 Hz		60 Hz	30 Hz	
最高数据率	150 Hz			30 Hz	
每条光带的点数	1000			800	
温度补偿	○			×	
激光功率控制	全自动 - 各个点 (增强传感器性能 - ESP3)				
传感器重量	约 400g				
激光功率	2 级				



移动式手持激光扫描测头 — K-scan MMDx

适用于大尺寸目标的移动式扫描

K-Scan MMDx 是一款移动式手持激光扫描测头，可用于大尺寸物体的便携式测量。凭借光学 CMM 和激光扫描设备中集成的 20 个红外线标记，可实现连续、精确的测量，从而突破了机械测量无效扫描的局限性。

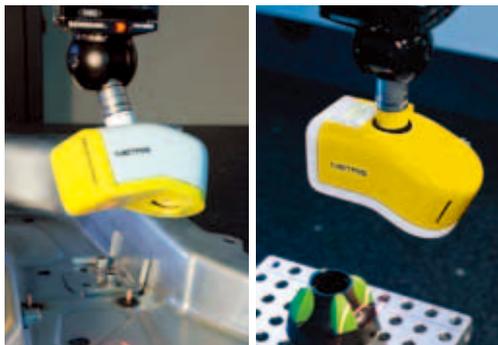
性能特点

- 可通过加装摄像头将测量容积扩大至 17m³
- 50~200mm 的光带宽度 (取决于所选扫描测头的类型)
- 轻量碳纤维探针设计
- 便于测量不稳定或移动零部件的动态参考功能
- 可用于接触式测量的 SpaceProbe

数字激光扫描推动了检测性能的提升



LC15Dx



LC60Dx

LC50Cx



XC65Dx(-LS)

LC15Dx/LC60Dx/LC50Cx 线扫描测头

全数字化尼康 LC15Dx 扫描测头使得 3D 数字化测量具备了可媲美接触式测量的精度和批量采集检测点的优势。其视场较小，能以更高的点密度和更小的公差对小型或细部对象进行理想的数字化处理

LC60Dx 是一款可用于 CMM 和便携臂的多功能扫描测头。LC50Cx 激光扫描测头具有 50mm 光带宽度和 45 个光带 / 秒的扫描速率，其工作效率足以满足要求。

数码 LC 扫描测头配有先进的 CMOS 技术和强大的机载数据处理技术，其扫描速率是时下常见扫描速率的三倍以上。这些特点可帮助制造商大幅缩短任何形状部件的检测周期时间，或增加同一时间帧内可以扫描的特征数量。

为了有效扫描颜色可变或反射率较高的表面，LC 扫描测头会针对激光光带的各个点自动实时调整 (ESP3) 传感器设置。

性能特点

- 完美兼容 Renishaw PH10M(Q) PLUS 和自动变换架 (ACR)
- 大多数品牌和类型的 CMM 都集成了通过多条线路收据数据的功能
- 可最大限度缩短预热时间并提升操作稳定性和耐用性

XC65Dx (-LS) 十字扫描测头

XC65Dx 配备了 3 个呈十字分布的激光器，扫描一次便可采集特征、边缘、凹陷处、加强筋和任意形状表面的所有完整 3D 细节。十字扫描测头可从三面对复杂形状进行数字化分析，获得完整的 3D 形状特征，确保精确地提取位置和尺寸信息。

十字扫描测头的全数字化操作提高了扫描频率，并可在无需用户交互的情况下智能调节激光强度，扫描任意表面。

性能特点

- 呈十字分布的 3 个激光器扫描一次便可获得完整的 3D 视图
- 大幅减少耗时的测头变位操作并且取消了 C 轴
- 包括高速 CMOS 摄像技术在内的快速数字化扫描测头操作
- XC65D-LS 中拍摄距离较长的款型十分适合采集较深的凹陷处和凹槽信息
- 12 μ m (XC65Dx) 和 15 μ m (XC65Dx-LS) 精度

	LC15Dx	LC60Dx	LC50Cx
视场	18 × 15mm	60 × 60mm	50 × 60mm
精度 (MPE _P)	1.9 μ m	9 μ m	20 μ m
数据获取 (约 pts/sec)	70,000	75,000	37,500
增强扫描测头性能 (ESP3)	○	○	○

	XC65Dx	XC65Dx-LS
视场宽度	3 × 65mm	3 × 65mm
视场深度	3 × 65mm	3 × 65mm
精度 (MPE _P)	12 μ m	15 μ m
数据获取 (约 pts/sec)	75,000	75,000
工作距离 (约)	75mm	170mm
增强扫描测头性能 (ESP3)	○	○

高精度三坐标测量机 — ALTERA 系列

先进的多传感器技术

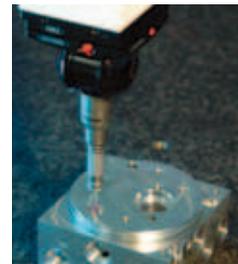
先进的多传感器技术可优化三坐标测量机的工作效率，并可根据需要扩展应用范围以便测量新型材料和元件，且无需另外配置接线和控制器。

杰出的陶瓷结构设计

杰出的陶瓷结构设计带来近乎完美的刚度重量比，和更强的抗温度变化能力，可在所有制造环境下发挥稳定的性能。

直观易用的软件

新颖的工作流程和直观的软件功能可简化复杂的检测操作，极大地提高工作效率，方便制造商快速清晰地了解产品是否达标。



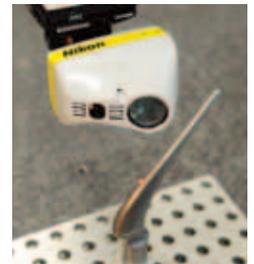
TP200



SP25



REVO



LC15Dx

规格

	轴行程 (mm)
ALTERA 7.5.5	711 × 508 × 508
ALTERA 8.7.6	813 × 711 × 610
ALTERA 10.7.6	1016 × 711 × 610
ALTERA 15.7.6	1524 × 711 × 610
ALTERA 10.10.8	1016 × 1016 × 813
ALTERA 12.10.8	1220 × 1016 × 813
ALTERA 15.10.8	1524 × 1016 × 813
ALTERA 20.10.8	2032 × 1016 × 813



高精度三坐标测量机 — LK 系列

LK 使用陶瓷轴梁和主轴零部件以及成熟的空气轴承设计，具有极佳的硬度和稳定性，并可显著改善重复性。

性能特点

- 灵活的多传感器平台：接触式传感器、模拟扫描、REVO 测头和激光扫描
- 大容量的测量平台

优点

- 极佳的性能
- 高速度/高加速度，测量周期短
- 出色的精度和重复性
- 面向点测、扫描和数字化检测的整体解决方案

规格

	轴行程 (mm)
LK V 高精度桥式三坐标测量机	800 × 700 × 600 – 5000 × 2500 × 2000
LK V-SL 高速扫描桥式三坐标测量机	800 × 700 × 600 – 2500 × 2500 × 1500
LK V-SL HA 高精度三坐标测量机	800 × 700 × 600 – 2500 × 2500 × 1500
LK V-R 导轨安装型桥式三坐标测量机	3000 × 2000 × 1200 -
LK V-GP 高精度龙门型三坐标测量机	3000 × 3000 × 2500 -
LK H 悬臂式三坐标测量机 (台式)	1000 × 400 × 600 -
LK H 悬臂式三坐标测量机 (导轨)	4500 × 1600 × 2000 -

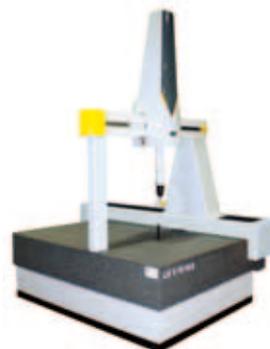
- 值因轴行程不同而异。
- 有关导轨安装型桥式 CMM、龙门 CMM 和悬臂式 CMM 的详细信息 (上表中未说明的信息)，请联系尼康。

LK H 悬臂式三坐标测量机



轴行程 (mm) :
4500 × 1600 × 2000 – 20000 × 1600 × 3000

LK V 高精度桥式三坐标测量机



轴行程 (mm) :
800 × 700 × 600 – 5000 × 2500 × 2000

LK V-SL 高速扫描桥式三坐标测量机



轴行程 (mm) : 800 × 700 × 600 – 2500 × 2500 × 1500

非接触式多传感器 3D 测量系统 — HN-6060

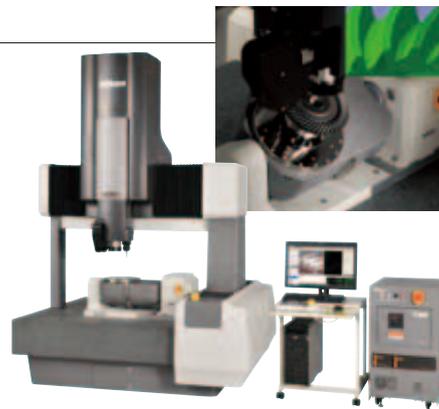
HN-6060 非接触式 3D 测量系统采用了最新的多传感器测量技术，配备了结合光学和图像处理技术的新型高精度激光扫描测头。

性能特点

- 可对 3D 组件的形状进行高精度的优化拍摄和测量
- 高精度拍摄点云,速度高达 120,000 点/秒
- 可用于 3D CAD 模型 (部件-CAD 比较) 表面形状检测数据对比检查和逆向工程
- 凭借高精度激光扫描测头、SFF 和触觉传感器以及五轴硬件控制，该系统可以对组件进行多种高精度检测，并可满足点云自动汇集处理的需求。
- 操作极其方便，采用固定视点五轴操作控制可轻松拍摄表面点云

规格

HN-6060 主机和转台		
正交三轴行程 (X × Y × Z)	600 mm × 600 mm × 600 mm (24" × 24" × 24")	
正交三轴硬件精度	允许的最大误差:	$E_{MPE} = 1.5 + 4L/1000 \mu m$ - ISO10360-2, JIS7440-2:2003
双轴转台	检测目标的最大直径 检测目标的最大高度 (H) 检测目标的最大重量	ø300 mm H200mm 20Kg
多传感器头		
高精度激光扫描测头	操作距离	50 mm (从测量范围的中央计算)
	测量距离	线性 20 mm
	总精度	5 μm (E_s, MPE) – 球面间隔测量允许的最大误差– JIS B 7441: 2009
	线性分辨率	20 μm
	激光产品类别	2 级



非接触式大尺寸检测 — 激光雷达 MV330/350



激光雷达是生产力的倍增器。激光雷达支持非接触式检测和真正的单人操作，同时也支持离线编程，实现全自动化无人操作。激光雷达采用尼康专利技术，能以高数据速率直接测量表面和特征。因此，激光雷达将用户从拍摄测量目标、球形反光镜（SMRs）或手持式测头的繁琐使用中解放出来，大幅降低了检测时间和成本。

性能特点

- MV350 的测量范围最高可达 50m，MV330 最高为30m
- 非接触式扫描检测模式速度最高可达 4000 点/秒
- 精度范围为 24 μ m（2m 距离）至 301 μ m（30m 距离）
- 强大的孔洞和边缘测量能力
- 利用镜面拓展了视线
- 所有测量数据可以作为单个或连续的坐标系统供操作人员参考
- 支持各类尺寸测量软件



激光雷达在绿色能源市场的应用越来越广，因为它能够测量诸如太阳能面板和风力发电机叶片等大尺寸和易碎的结构件

规格

单点 3D 测量不确定度 (U=2)

测量距离 (m)	方位	高程	范围	3D 不确定度
2	13.6	13.6	15	24
5	34	34	22.5	53
10	68	68	35	102
15	102	102	47.5	152
20	136	136	60	201
30	204	204	85	301
50	340	340	135	499

用于整个工厂范围内部署的跟踪和测量系统 — iGPS/iSpace

iGPS 是一个模块化大尺寸测量解决方案，可以将大型生产设施转变为可开展精确测量的工作场地。传感器的连续定位监控确保可以实时获取数据。红外线 iGPS 激光发射器取代了 GPS 卫星，可以在整个房间或设施范围内进行测量。在工厂中，用户可以同时操作数量不限的手持式测量探针或跟踪传感器（固定在工具和零部件上）。

性能特点

- 通过扩展发射器网络 (iGPS) 来扩大测量尺寸
- 传感器的连续定位监控确保可以实时获取数据
- 启用 iGPS 的工作场地内用户和应用的数目不受限制
- iGPS 接收器可以配备多个设备来确保精确定位



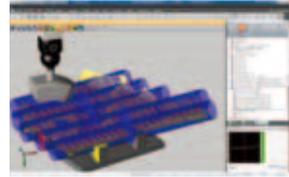
多传感器三坐标测量机测量软件 — Camio

CAMIO 具备完善的多传感器测量能力，操作时可根据需要选择传感器技术的最佳应用方法。通过在同一检测程序中组合使用触发式、模拟式扫描和 3D 激光式扫描传感器，可以快速获取正确的检测结果。

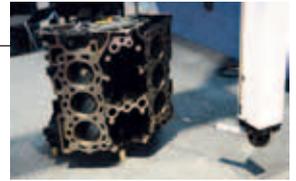
Nikon Metrology 多传感器解决方案可以提高三坐标测量机的工作效率和测量灵活性，同时可以使制造商快速清晰地了解产品是否达标。

性能特点

- 优化了基于 CAD 的程序环境，减少了鼠标的点击频率。
- 从 CAD 数据（包括部分轴和 GD&T 公差数据的导入）直接打开现有检测平场的的能力。
- 工作流程更加新颖高效，单次操作即可对多种类型的多个图形进行编程。
- 易于理解的结构化测头管理
- 完整三坐标测量机模拟和碰撞检测功能，可在三坐标测量机操作之前检查测头路径。
- 报告工具灵活多样，拥有多种输出方式，包括全彩图表、ASCII 文本、EXCEL 或互联网浏览器兼容格式。
- 支持 CAD 数据最新版本。
- 完美兼容 DMIS, I++



可基于 CAD 数据或手持式控制盒的指示对激光扫描测头路径进行编程



图形报告可与 GD&T 公差和全部件 CAD 比较相结合

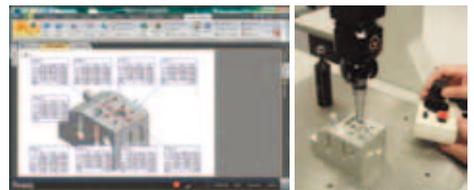
适用于全自动、手动和便携式三坐标测量机的多功能测量软件 — CMM-Manager

适用于 Windows 系统的 CMM-Manager 软件是一款物超所值的接触式检测软件，几乎适用于所有手动、全自动和便携式三坐标测量机。通过自动化批量检测或现场轻松取点，CMM-Manager 软件可以帮助用户缩短测量时间，提高工作效率。

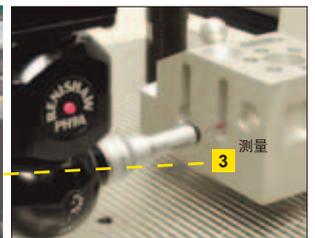
CMM-Manager 是一款以任务为导向，极其直观的软件，支持快速测量、一键式 CAD 测量、防碰撞 CAD 教学、虚拟模拟、实时验证、CAD 和数据对齐以及诸多其它智能功能。CMM-Manager 的 Windows 7 图形用户界面使该软件更加信息化，人机交互更加畅通。

性能特点

- 基于 CAD 的图形编程
- 自动碰撞检测
- 智能对齐功能
- 自动探针识别
- 扩大了便携式测量的测量范围
- 最优分析提高了检测精度
- 通过拖放操作生成 WEB 图形报告



高性能离线编程支持自动碰撞检测



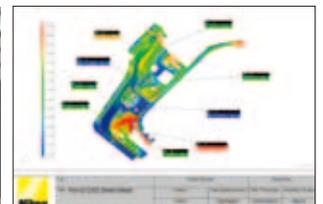
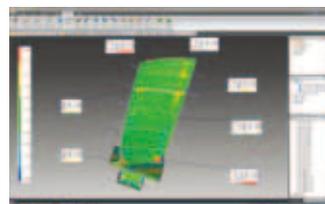
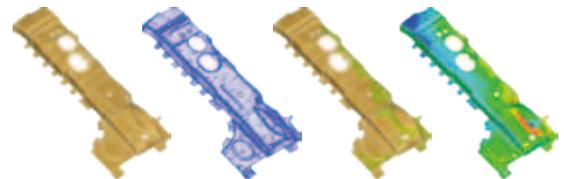
点云处理软件 — Focus

Focus 可用于点云检测。该软件具有出色的测量功能，直观的用户界面和标准的宏功能，可以自动完成整个检测过程。

Focus 能够基于来自三坐标测量机扫描测头或手持扫描测头的网状数据和点云数据或 CT（计算机断层扫描）数据进行整体 3D 部件-CAD 检测。Focus Inspection 可生成易于理解的交互式检测图形和报告。

性能特点

- 卓越的点云处理能力
 - 高达 1 亿个点
 - 强大的自动化特征检测算法
 - 将扫描数据自动处理为精确、高质量的多边形网格
- 齐全的检测工具箱
 - 整个零件和 CAD 或 STL 比较
 - 全套 2D 和 3D 特征
 - GD&T（几何尺寸和公差）
 - 壁厚度、高低差和间隙以及方向比较
- 灵活的报告和数据共享方式
- 所有检测功能都可实现完全自动化
- 专用检测模块（如涡轮叶片检测）





NIKON CORPORATION

Shin-Yurakucho Bldg., 12-1, Yurakucho 1-chome,
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8331, Japan
Phone: +81-3-3214-5311
<http://www.nikon-instruments.jp/eng/>

尼康仪器（上海）有限公司

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO., LTD.
上海市浦东新区陆家嘴环路 1000 号恒生银行大厦 26 楼
26 F, Hang Seng Bank Tower, 1000 Lu Jia Zui Ring Road,
Pudong, Shanghai 200120, China

电话: +86-21-68412050 传真: +86-21-68412060
TEL: +86-21-68412050 FAX: +86-21-68412060
<http://www.nikon-instruments.com.cn/>

尼康仪器（上海）有限公司北京分公司

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO., LTD.

BEIJING BRANCH

北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 1708 室
RM. 1708, SK Tower No.6A, Jian Guo Men Wai Avenue,
Chaoyang District, Beijing, China

电话: +86-010-5831-2028 传真: +86-010-5831-2026

TEL: +86-010-5831-2028 FAX: +86-010-5831-2026

尼康仪器（上海）有限公司成都办事处

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO., LTD.

CHENGDU OFFICE

四川省成都市盐市口顺城大街 8 号中环广场 2 座 26 楼 01-A 室
Room 01-A, 26F, Tower 2, Plaza Central, 8 Shuncheng Dajie,
Chengdu 610016, Sichuan, China

电话: +86-028-86930108 传真: +86-028-86932326

TEL: +86-028-86930108 FAX: +86-028-86932326

尼康仪器（上海）有限公司广州分公司

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO., LTD.

GUANGZHOU BRANCH

广州市天河北路 28 号时代广场东 1121 室
Time Square East Building Room1121, No.28 North
Tianhe Rd.Guangzhou 510620,China

电话: +86-020-3882-0550 传真: +86-020-3882-0580

TEL: +86-020-3882-0550 FAX: +86-020-3882-0580

尼康仪器（上海）有限公司武汉办事处

NIKON INSTRUMENTS (SHANGHAI) CO., LTD.

WUHAN OFFICE

武汉市江汉区建设大道 568 号新世界国贸大厦 1 座 1302 室
Room 1302,13/F,New World International Trade Tower I,
No.568 Jianshe Road, Jiangnan District, Wuhan 430015, China

电话: +86-027-85899879 传真: +86-027-85899371

TEL: +86-027-85899879 FAX: +86-027-85899371

免费咨询电话: 8008208750



Nikon promotes the use of eco-
glass that is free of toxic materials
such as lead and arsenic.

代号 2CE-IFBH-5