计量解决方案

完整质量控制产品组合

专注生产环境中的尺寸检测

CREAFORM

AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

CREAFORM 计量解决方案
减少传统坐标测量机的工作负荷和解决其瓶颈问题的关键

质量控制需要高精度的测量仪器，因此，对于公差特征要求较高的检测通常由传统的坐标测量机完成，而 3D 光学测量技术则是所有其他质量控制应用的理想解决方案，特别适合那些车间现场的应用。它们不仅购置成本更低，而且测量速度更快，所需的培训、操作和编程时间更少，并将坐标测量机更多的宝贵时间用于关键检测。

Creaform 完整的便携式和自动化 3D 光学测量技术专为支持生产环境中质量控制的尺寸检测而设计。其结合了光学便携式坐标测量机、3D 扫描仪、摄影测量和全面集成的尺寸检测软件的强大功能。

Creaform 的解决方案因其精度、速度、便携性和多功能性引人瞩目，使质量控制和质量保证专业人员能够验证各种尺寸、形状、材料、表面粗糙度和复杂性的生产部件的合格性和质量。

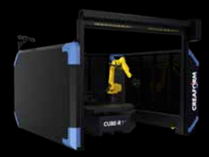
无论您需要的是部件检测、动态测量还是验证工装和夹具，都可以通过了解 Creaform 的质量控制产品组合，找到最适合您需求的解决方案。

探索 CREAFORM 的 3D 光学测量技术产品

HandySCAN3D™
精度、便携性、速度和多功能性
真正意义上的便携式计量级 3D 扫描仪，可在几秒钟内提供精确的结果

MetraSCAN3D™
速度、精度和多功能性
快速且精确的光学三坐标 3D 扫描仪，专为车间环境而设计

MetraSCAN3D-R™
速度、精度和多功能性
用于近线检测的机器人装配式光学三坐标扫描仪



CUBE-R™
速度、精度、多功能性和简便性
易上手的交钥匙 3D 扫描坐标测量机，适合近线检测

HandyPROBE™
精度、简便性和便携性
专为车间设计的无臂便携式探测系统

MaxSHOT3D™
精度和大型项目
摄影测量在大型计量项目中具有出色的精度表现

客户关怀计划

Creaform 致力于提供一流的客户服务，帮助客户能够充分发掘系统的潜在价值。我们的多语产品专家团队将随时为您提供支持，随时满足您的即时需要。我们服务中心配备了诸多先进的校准工具，让您可以在本地享受更快捷的维护和维修服务。

敬请购买客户关怀计划，充分享受覆盖所有 Creaform 硬件和软件的全球无忧维护和维修服务。无论您是需要获取最新软件版本、访问知识库，还是在您的设备维修期间借用备机，我们都能为您提供量身定制的方案。

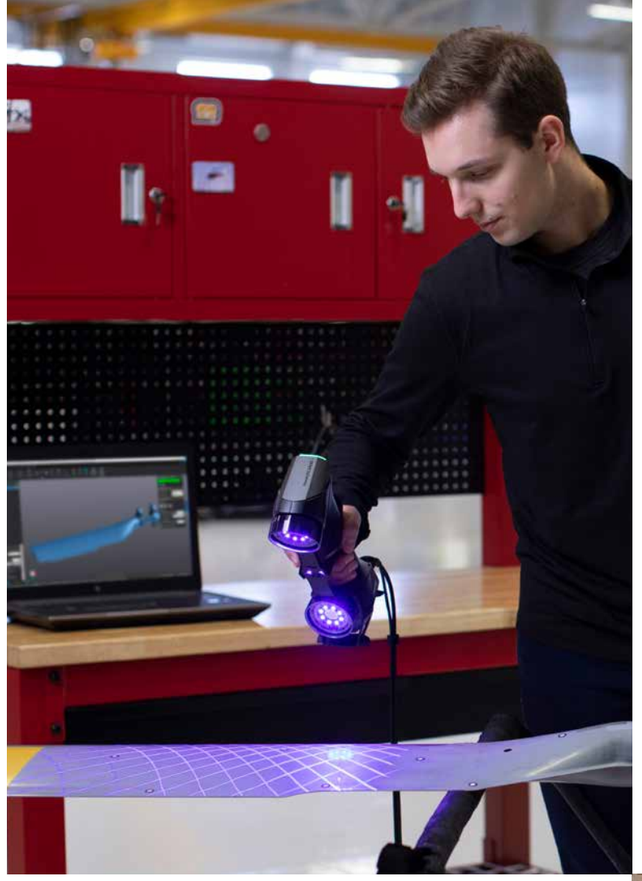
HandySCAN3D™

真正意义上的便携式计量级 3D 扫描仪

HandySCAN 3D™ 是便携式计量级 3D 激光扫描仪的行业典范。其快速的测量速率提升了测量过程的速度和效率，而其自定位功能和真正便携性则使其能够完全自由移动。此外，HandySCAN 3D 在各种工作条件或使用环境下都能提供精确和可重复的结果，使制造企业能够减少停机时间，加速产品上市。

HandySCAN 3D 是一套相当高效、可靠的计量解决方案，可在任何地方获取物体的精确 3D 测量结果，即使在棘手的环境下以及扫描复杂的表面时也是如此。

reddot award 2019
winner



MetraSCAN3D-R™

用于自动化质量控制的 自动化光学三坐标扫描仪

MetraSCAN 3D-R™ 作为一款功能强大的自动化光学三坐标扫描仪，可无缝集成到自动化质量控制流程中，用于大规模生产中的近线检测。MetraSCAN 3D-R 特有的前沿技术帮助制造企业能够直接在其生产线上采用光学测量和工业自动化技术的优势，使质量控制更加简单和高效。

MetraSCAN 3D-R 专为自动化质量控制应用而设计，非常适合想要提高生产力的制造企业，因为它可以测量更多零部件的更多尺寸，而不受尺寸、几何形状、表面粗糙度或反射率的限制。

MetraSCAN3D™

快速且精确 适用于车间环境的 3D 扫描仪和便携式 CMM

MetraSCAN 3D™ 是一套适合计量级测量和检测的完整 3D 扫描解决方案。它几乎不受车间振动、零部件移动和环境不稳定性的影响，显著提高了测量过程的效率、速度和操作简便性。MetraSCAN 3D 设计时既考虑到计量实验室和生产车间的使用环境，专为想要快速、高效地交付优质合格零部件的制造和计量专业人士而设计。

MetraSCAN 3D 是理想的车间计量解决方案，可对各种尺寸、材料、表面粗糙度或复杂性的零部件进行 3D 尺寸和表面检测。

HandyPROBE
可选探测功能

CUBE-R™

用于自动化质量控制的 全套交钥匙解决方案

CUBE-R™ 是一个将 MetraSCAN 3D-R 的强大功能集成于内的高生产力工业测量室，专为集成到工厂车间的近线检测而设计。CUBE-R 由于操作简单、与计量软件兼容以及离线编程等特点，是一款人人（无论其专业知识或经验水平如何）都能使用的坐标测量机。

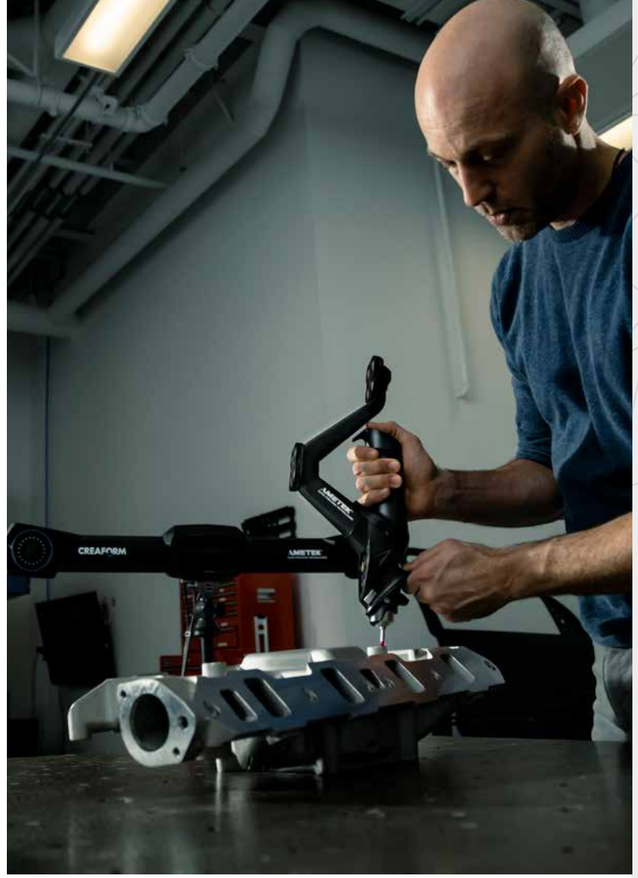
CUBE-R 有 16 种配置，是解决质量和生产力问题的理想解决方案。与坐标测量机相比，CUBE-R 速度更快、性能更强、效率更高，可优化制造工艺。

HandyPROBE™

适用于车间环境的便携式 CMM

HandyPROBE™ 是无臂便携式探测系统，专为车间而设计。因其测量范围非常灵活，可以轻松、动态地进行扩展，而不会造成如传统的蛙跳而产生明显的精度损失。因此，HandyPROBE 在操作简便性和效率方面比传统的便携式坐标测量机更具优势。由于不需要复杂的测量设置，因此在测量期间，可以随时自由移动整个测量系统（包括部件、光学跟踪器和无线测头），从而简化了测量过程。

HandyPROBE 的测量精度不受环境不稳定性的影响，是直接在生产车间测量任何尺寸零部件的几何实体的理想计量解决方案。



reddot award 2016
best of the best

MaxSHOT3D™

在大型计量项目中有出色的精度表现

MaxSHOT 3D™ 是便携式光学坐标测量系统。MaxSHOT 3D 基于一系列二维照片为 Creaform 3D 扫描仪或便携式坐标测量机生成精确的定位模型。可为大量应用（尤其是大型项目和大型零部件）提供高精度数据和高效的摄影测量。因其先进的用户引导技术和激光投射软件反馈，MaxSHOT 3D 是一个人人（无论其计量知识如何）都能使用的系统。

对于需要在大型计量项目中获取高测量精度和效率的质量控制和检测团队来说，MaxSHOT 3D 是理想之选。

reddot award 2017
winner

VXelements™

简单、强大、全面集成的 3D 软件平台和应用套件

VXelements™ 可为 Creaform 的全套 3D 扫描和测量技术产品提供支持。它将数据采集、逆向工程和检测的所有基本要素结合在一个用户友好的界面中。它的实时显示功能和友好的工作环境为用户提供了便捷而高效的测量体验。

VXinspect™

尺寸检测软件模块

VXinspect™ 是一款直观的 3D 检测软件，专为在制造过程中进行首件检验（FAI）或质量控制而设计。直接集成在 VXelements 中，可在所有检测工作流程中轻松执行探测、3D 扫描和摄影测量，同时不影响测量质量和 GD&T 要求。

VXscan-R™

数字孪生环境软件模块

VXscan-R™ 是一款可靠、精确的数字孪生环境软件模块，可用于项目准备、扫描参数（速度、快门时间和扫描分辨率）调整以及扫描模拟和任务执行。由于 VXscan-R 的智能扫描和专用功能，机器人路径编程和视线优化变得更加简单和快捷。得益于 VXscan-R，现在非专业人士也可以进行自动化质量控制，因为它成功解决了编程问题，使操作人员能够轻松地使用机器人系统。

扩展检测能力

Creaform 便携式工作站

通过使用此配件箱充分发挥 Creaform 3D 扫描仪的便携性。以方便在车间内移动为设计要素，并在扫描系统仍在运行时或在存放好后对其进行保护，从而提高可靠性。

Creaform C-Track 车间工作台

Creaform C-Track 车间工作台既可以单独使用，也可以与便携式工作站搭配使用，可提高 C-Track 在工作时的稳定性和便捷性，便于在部件周围移动，可充分利用便携式光学 CMM 的优势。

虚拟计量实验室

通过在单个网络中连接多达四个 C-Track 来创建一个虚拟计量实验室，从而充分发挥 C-Link 功能。该尺寸检测解决方案专为计量实验室应用而设计，可实现无缝探测和 3D 扫描操作，而无需移动 C-Track 光学跟踪器。

技术规格

		HandySCAN 3D™		MetraSCAN 3D™		MetraSCAN 3D-R™	HandyPROBE™		MaxSHOT 3D™
		HandySCAN BLACK™	HandySCAN BLACK™|Elite	MetraSCAN BLACK™	MetraSCAN BLACK™|Elite	MetraSCAN-R BLACK™|Elite	HandyPROBE Next™	HandyPROBE Next™|Elite	MaxSHOT Next™|Elite
部件尺寸范围（推荐）		0.05–4 m		0.2–6 m		不适用	0.2–6 m		2–10 m
精度(1)		0.035 mm	0.025 mm	0.035 mm	0.025 mm	0.025 mm	0.030 mm	0.025 mm	高达 0.015 mm
体积精度 (2)（基于工作范围）	9.1 m^3	不适用		0.086 mm	0.064 mm	0.064 mm	0.086 mm	0.064 mm	不适用
	16.6 m^3			0.122 mm	0.078 mm	0.078 mm	0.122 mm	0.078 mm	
体积精度(3)（基于部件尺寸）		0.020 mm +0.060 mm/m (3)	0.020 mm + 0.040 mm/m (3)	不适用		不适用	不适用		0.015 mm/m (4)
体积精度采用 MaxSHOT Next™|Elite (5)		0.020 mm + 0.015 mm/m		0.060 mm + 0.015 mm/m	0.044 mm + 0.015 mm/m	0.044 mm + 0.015 mm/m	0.060 mm + 0.015 mm/m	0.044 mm + 0.015 mm/m	不适用
测量分辨率		0.025 mm		0.025 mm		0.025 mm	不适用		
网格分辨率		0.100 mm		0.100 mm		0.100 mm			
扫描区域		310 x 350 mm		310 x 350 mm		310 x 350 mm			
基准距		300 mm		300 mm		300 mm			
景深		250 mm		250 mm		250 mm			
光源		7 条蓝色激光十字线	11 条蓝色激光十字线（外加 1 条直线）	7 条蓝色激光十字线	15 条蓝色激光十字线（外加 1 条直线）	45 条蓝色激光线			
激光类别		2M（对人眼安全）		2M（对人眼安全）		2M（对人眼安全）			2M（对人眼安全）
测量速率		800,000 次测量/秒	1,300,000 次测量/秒	800,000 次测量/秒	1,800,000 次测量/秒	1,800,000 次测量/秒	80 次测量/秒		不适用
重量		0.94 kg		扫描仪：1.49 kg C-Track：5.7 kg		扫描仪：2.91 kg 扫描仪 + 校准棒：4.26 kg C-Track：5.7 kg	探头：0.5 kg C-Track：5.7 kg		0.79 kg
尺寸（长 x 宽 x 高）		79 x 142 x 288 mm		扫描仪：289 x 235 x 296 mm C-Track：1031 x 181 x 148 mm			探头：68 x 157 x 340 mm C-Track：1031 x 181 x 148 mm		104 x 180 x 115 mm
惯性限制		不适用		不适用		J6: 0.221 Kg-m^2 J6: 2.250 Kgf-cm-s^2	不适用		不适用
操作温度范围		5–40° C							
操作湿度范围（非冷凝）		10–90%							
认证		符合EC标准（电磁兼容性指令、低电压指令以及无线设备和电信设备），可与充电电池（如果适用）、IP50 WEEE 兼容							

(1) HandyPROBE Next 和 HandyPROBE Next|Elite 的性能评估（通过 ISO 17025 认证）基于 ISO 10360-12 标准的部分程序：探测尺寸误差（6.2）和长度误差（6.4）。性能通过可追踪球体和长度标准件进行评估。
MetraSCAN BLACK、MetraSCAN BLACK|Elite 和 MetraSCAN-R BLACK|Elite（通过 ISO 17025 认证）：基于 VDI/VDE 2634 第 3 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。
HandySCAN BLACK 和 HandySCAN BLACK|Elite（通过 ISO 17025 认证）：基于 VDI/VDE 2634 第 3 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。

(2) HandyPROBE Next 和 HandyPROBE Next|Elite 的性能评估（通过 ISO 17025 认证）基于 ISO 10360-12 标准的部分程序：探头尺寸误差（6.2）和长度误差（6.4）。性能通过可追踪球体和长度标准件进行评估。
MetraSCAN BLACK、MetraSCAN BLACK|Elite 和 MetraSCAN-R BLACK|Elite（通过 ISO 17025 认证）：基于 VDI/VDE 2634 第 3 部分标准。在工作范围内借助可追踪长度标准件从不同位置和方向进行测量，来评估球体间距误差。

(3) HandySCAN BLACK 和 HandySCAN BLACK|EliteLITE（通过 ISO 17025 认证）：基于 VDI/VDE 2634 第 3 部分标准。在工作范围内借助可追踪长度标准件从不同位置和方向进行测量，来评估球体间距误差。

(4) 基于 VDI/VDE 2634 第 1 部分标准。

(5) 使用 MaxSHOT 3D 时，系统的体积精度不可高于所选型号的默认精度。

CREAFORM

形创.中国 Creaform Shanghai Ltd.

中国(上海)自由贸易试验区富特东三路526号1幢2层A1、A4部位
邮编: 200131
电话: +86 21 60905288 | 传真: +86 21 60905286

creaform.info.china@ametek.com | creaform3d.com

AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

授权经销商

HandySCAN 3D, HandySCAN BLACK, HandySCAN BLACK|Elite, MetraSCAN 3D, MetraSCAN BLACK, MetraSCAN BLACK|Elite, MetraSCAN 3D-R, MetraSCAN-R BLACK|Elite, HandyPROBE, HandyPROBE Next, HandyPROBE Next|Elite, C-Track, C-Link, MaxSHOT 3D, MaxSHOT Next|Elite, CUBE-R, VXelements, VXinspect, VXscan-R 及其各自标识均为 Creaform Inc. 的商标。
© Creaform Inc. 2020。保留所有权利。V1