



Polaris

以产品为导向的3D表面形貌检测设备

适用于最严苛测量需求的快速检测技术

- 高精度
- 高速测量
- 适用于在线检测
- 非接触测量
- 稳定，免维护
- 多种扩展分析工具可选

SOLARIUS™

拓展3D测量领域

Polaris, 稳定、快速、纳米级精度

产线高难度测量一站式解决方案

Polaris专注于高要求和快速的测量需求。稳定的结构设计使得在各种应用环境,包括在线,现场和实验室,均能够精准测量。强大的Polaris软件既能满足产线自动化重复检测需求,又能针对实验室的各种不同要求进行灵活配置。

快速精准

Polaris支持一系列高精度传感器技术;对于速度要求特别高的检测需求,我们有高精度光谱共聚焦线传感器可供选

择;而对于要求最高极限分辨能力的测量要求,应用图像共聚焦面传感器则能提供最高测量精度时保证测量速度。

测量范围

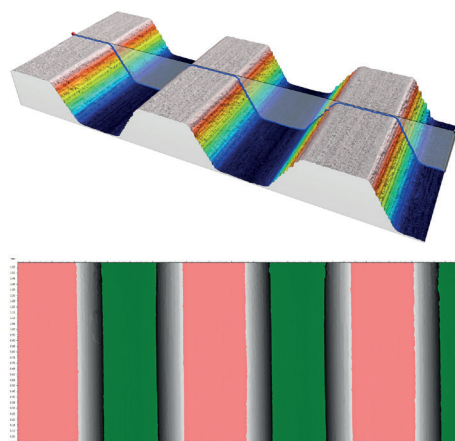
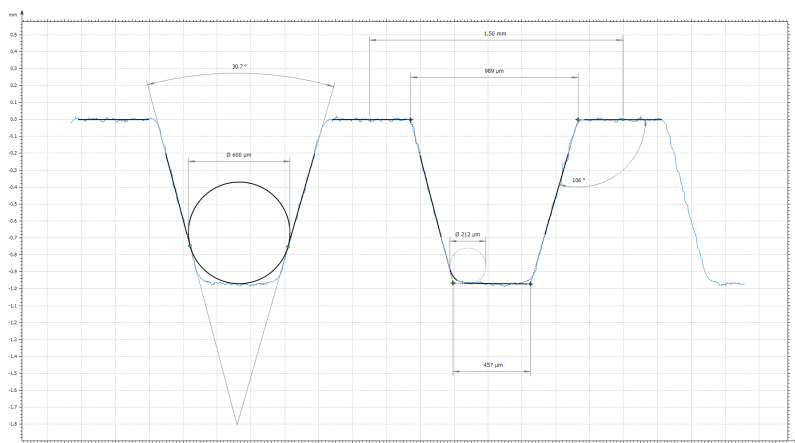
PolarisXY运动平台行程高达400 mm x400 mm并且可选大理石底座平台。一方面,最大高度测量范围可达4mm;另一方面,最大高度分辨能力高达1nm;这使Polaris能够轻松应对最严苛的测试任务。在高速模式下,1秒内可测量6000条线。

典型应用

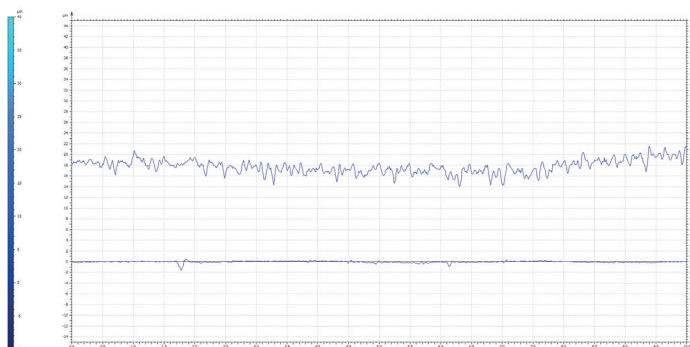
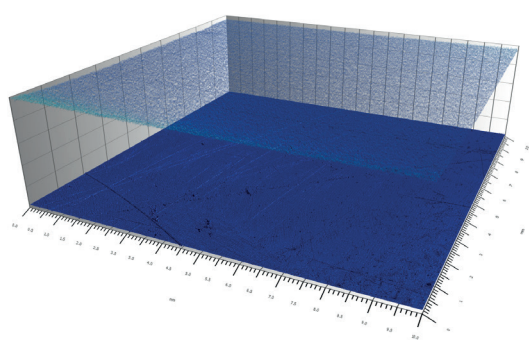
- 轮廓
- 几何尺寸
- 磨损
- 三维面粗糙度
- 直线度
- 平面度
- 厚度
- 截面面积
- 面积
- 体积
- 二维线粗糙度

每个应用,除了参数结果数据,也提供了光学表面测量图和不同的分析图。

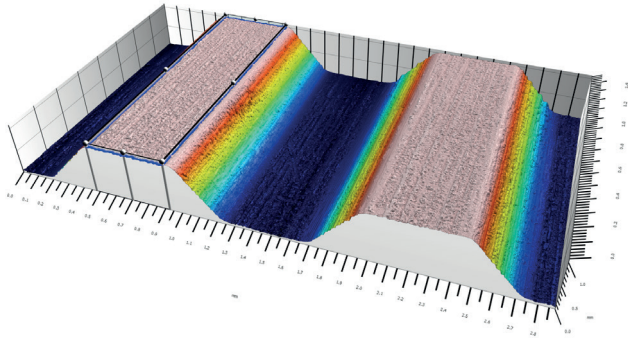
轮廓和面积



透明层厚度

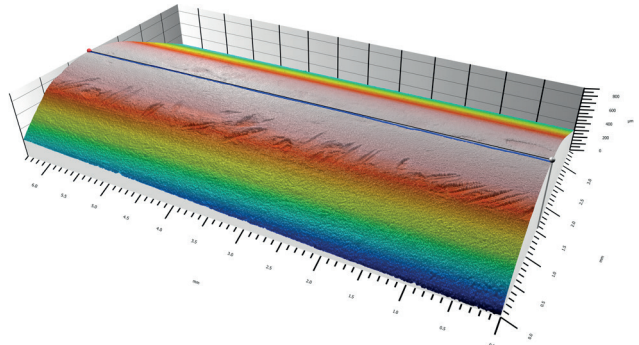


平面度



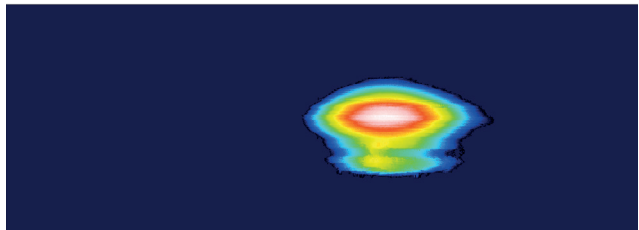
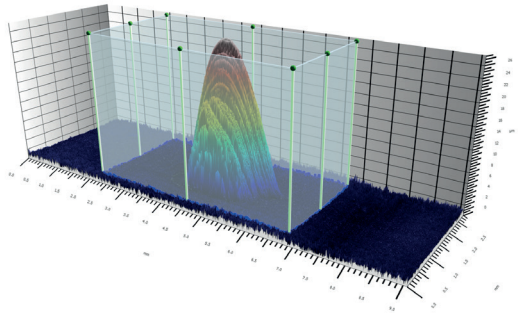
ISO 12781		
Flatness Parameters		
FLTt	28,2 μm	Peak-to-valley flatness deviation of the surface
FLTp	13,3 μm	Peak-to-reference flatness deviation
FLTv	14,9 μm	Reference-to-valley flatness deviation
FLTq	5,98 μm	Root-mean-square flatness deviation

直线度



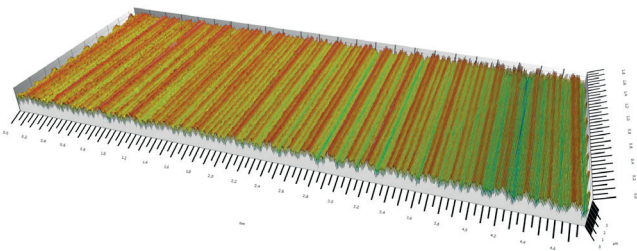
ISO 12780		
Straightness parameters		
STRt	8,19 μm	Peak-to-valley straightness deviation
STRp	3,32 μm	Peak-to-reference straightness deviation
STRv	4,87 μm	Reference-to-valley straightness deviation
STRq	2,33 μm	Root-mean-square straightness deviation

体积



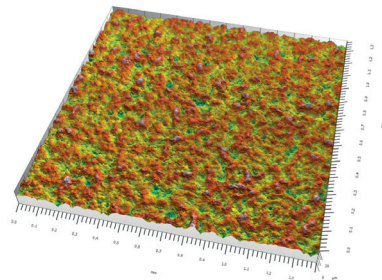
Parameters	Value	Unit
Area	1,95	mm^2
Volume	21526324	μm^3
Max height	26,6	μm

二维线粗糙度



ISO 4287					
Amplitude parameters - Roughness profile					
	Context	Mean	Std dev	Min	Max
Ra	μm Gaussian filter, 0.8 mm	0,329	0,00839	0,318	0,356
Rq	μm Gaussian filter, 0.8 mm	0,407	0,0108	0,395	0,442
Rp	μm Gaussian filter, 0.8 mm	1,09	0,0289	1,04	1,16
Rv	μm Gaussian filter, 0.8 mm	1,13	0,0555	1,04	1,23
Rz	μm Gaussian filter, 0.8 mm	2,21	0,07	2,11	2,39
Rt	μm Gaussian filter, 0.8 mm	2,54	0,112	2,34	2,78

三维线粗糙度



ISO 25178			
Parameters table - S-L-Surface			
Height Parameters			
Sa	1,53 μm	Arithmetic mean height	
Sq	1,99 μm	Root-mean-square height	
Feature Parameters			
S5p	5,63 μm	pruning = 5%	Five point peak height
S5v	10,1 μm	pruning = 5%	Five point pit height
S10z	15,7 μm	pruning = 5%	Ten point height

技术参数 Polaris

光谱共聚焦线传感器

光学镜头 ¹⁾	0.2 mm	1 mm	4 mm
应用	距离, 厚度		
测量范围	0.2 mm	0.95 mm	3.9 mm
工作距离	5.3 mm	18.5 mm	36.4 mm
测量宽度	0.96 mm	1.91 mm	4.78 mm
点间距	5 μm	10 μm	25 μm
光斑直径	2 μm	4 μm	10 μm
平面分辨率	1 μm	2 μm	5 μm
轴向分辨率	20 nm	80 nm	320 nm
数值孔径N. A	0.7	0.55	0.33
线性度 ²⁾	+/- 80 nm		
厚度测量范围 ³⁾	20 mm - 280 μm	75 μm - 1.35 mm	300 μm - 5.5 mm
测量频率	最高 2,000 Hz (可选 6,000 Hz)		
光源	LED		

综合图像共聚焦, 白光干涉, 相位干涉和焦点变化技术的面传感器 (专业型)

物镜	5x	10x	20x	50x	100x	150x
图像共聚焦						
数值孔径N. A	0.15	0.3	0.45	0.8	0.9	0.95
工作距离	23.5 mm	17.5 mm	4.5 mm	1.0 mm	1.0 mm	0.2 mm
视野范围 [μm]	3,508 x 2,640	1,754 x 1,320	877 x 660	351 x 264	175 x 132	117 x 88
平面光学分辨率	1.11 μm	0.55 μm	0.37 μm	0.2 μm	0.18 μm	0.17 μm
像素尺寸	2.58 μm	1.29 μm	0.65 μm	0.26 μm	0.13 μm	0.09 μm
高度分辨率	75 nm	25 nm	8 nm	3 nm	2 nm	1 nm
最大测量角度	8°	14°	21°	42°	51°	71°
焦点变化						
最大测量角度	最高 86°					
干涉						
数值孔径N. A	0.13	0.3	0.4	0.55	0.7	
工作距离	9.3 mm	7.4 mm	4.7 mm	3.4 mm	2.0 mm	
视野范围 [μm]	3,508 x 2,640	1,754 x 1,320	877 x 660	351 x 264	175 x 132	
平面光学分辨率	2.58 μm	1.29 μm	0.65 μm	0.3 μm	0.2 μm	
像素尺寸	2.58 μm	1.29 μm	0.65 μm	0.26 μm	0.13 μm	
高度分辨率	白光干涉1nm, 相位干涉0.1nm					
最大测量角度	8°	14°	21°	25°	42°	

图像共聚焦面传感器(通用型)

物镜	10x	20x	50x	100x
数值孔径N. A	0.3	0.45	0.8	0.9
工作距离	17.5 mm	4.5 mm	1 mm	1 mm
视野范围 [μm]	1,780 x 1,335	890 x 655	365 x 267	178 x 134
平面光学分辨率	2.31 μm	1.16 μm	0.436 μm	0.231 μm
高度分辨率	25 nm	8 nm	2 nm	1 nm
垂直测量范围	400 μm			
光源	LED 505 nm			

系统配置

配置	独立式检测系统			
平面测量范围 / 行程 ⁴⁾	150 mm x 150 mm	200 mm x 200 mm	300 mm x 300 mm	400 mm x 400 mm
平台平面度	± 5 μm			
平台负载	最大可达35 kg			
高度行程范围	bis zu 200 mm			
尺寸 [宽 x 深 x 高]	740 mm x 660 mm x 1,500 mm ⁵⁾		1,040 mm x 970 mm x 1,500 mm ⁵⁾	
重量	270 kg ⁵⁾		350 kg ⁵⁾	
电源	100-240 V, 50-60 Hz			
文件格式	SUR, TXT, CSV			
电脑	工业电脑, 含显示器			
软件	SolarScanNT, SolarMap, customized analysissoftware ⁶⁾			

¹⁾其它型号可定制; ²⁾ 20°C环境下垂直测量镜面; ³⁾ 折射率 n = 1.5; ⁴⁾其它行程可定制; ⁵⁾高度和重量会因配置不同而略有差异; ⁶⁾根据客户应用进行定制。

Solaris 亚洲

烁朗贸易(上海)有限公司
上海市钦州北路1089号
虹软园51幢601室
邮编 200233
电话 (8621) 6121-9491

inquiry@solaris-asia.com

Solaris 欧洲

Solaris GmbH
Nünningstr. 13
D-45141 Essen
Tel: +49 (0) 89 1800 6254

info@solaris-europe.com

Solaris 印度

Solaris Measuring
Instruments Private Ltd.
C-5, Blue Bird Society
1046 S. Dhotre Road
Near Jain Boarding
Pune - 411016

sales@solaris-inc.com

Solaris 美国

Solaris Development, Inc.
2390 Bering Dr.
San Jose, CA 95131
+1-844-524-1023

sales@solaris-inc.com



www.solaris-global.com