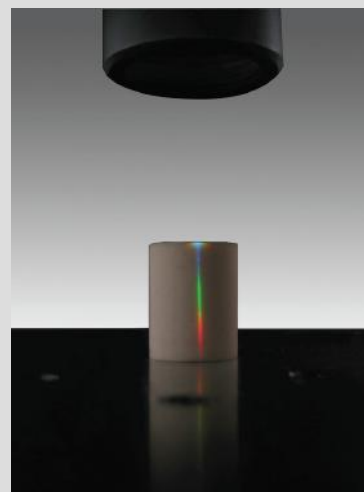


光谱共焦技术介绍

STIL 的光学传感器在三维非接触式测量中有着最前端的技术。我们的传感器基于穿新的光学原理，几乎能够测量任何类型的材料，具有特殊的精确度。

STIL 传感器可应用在几乎所有的工业领域。计量或研究实验室内，将它作为高精密度仪器，或者用作生产线的质量控制工具。

工业环境使用时，由于 STIL 的简单的接口，能够与测量和检测设备集成。



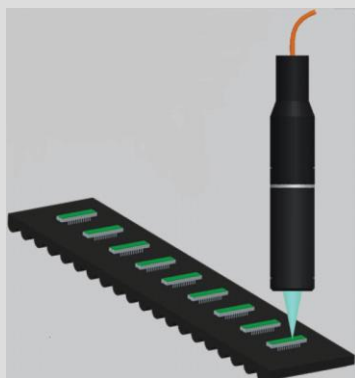
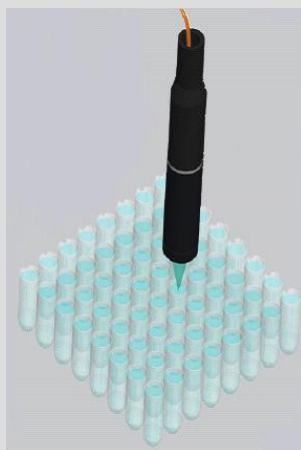
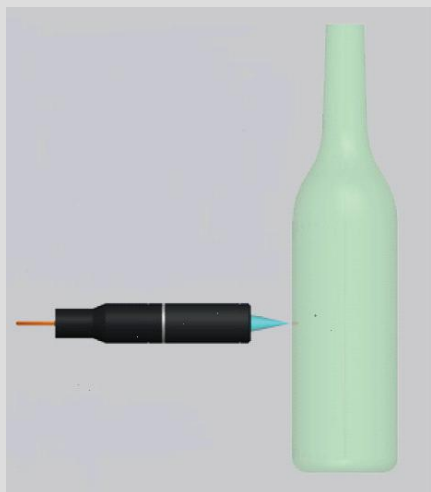
粗糙度测量

STIL 传感器可测量最小几个纳米的粗糙度。获取粗糙度文件速度比普通的探针式快很多，而且不会对表面造成划痕的风险。



厚度测量

非常先进的光谱共焦成像原理，通过使用一个单一的传感器就能测量透明材料的厚度，而且具有极高的精度。可以从样品的一面直接测量。

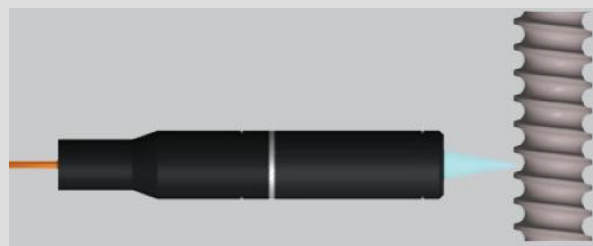


生产线检测

STIL SA 的光学传感器能够应用于生产线系统控制，是由于其非常高的测量速率和先进的接口与制造能力。

轮廓&微观形貌

STIL 的 3D 扫描的接口，能够满足所有复杂对象的 2D 和 3D 测量。精度可达亚微米级。

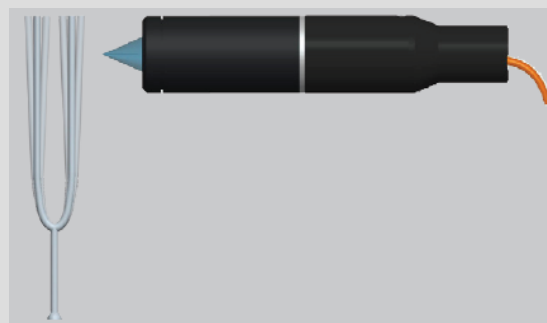


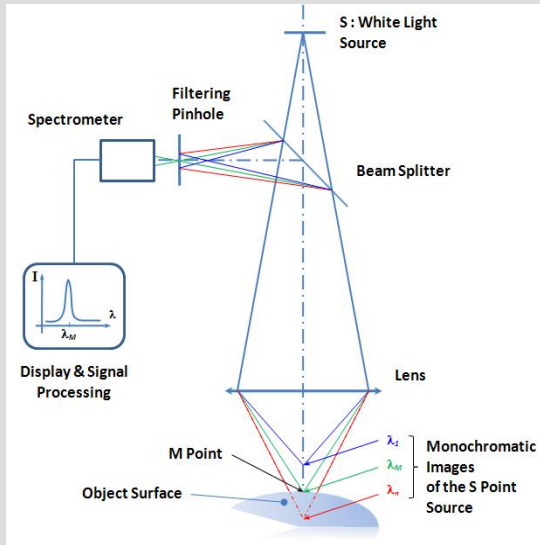
水平面控制

由于其非接触技术，我们的传感器可以检测和测量液体的水平面。

振动

由于非常高的测量频率和纳米分辨率，我们的传感器能够测量振动对象。他们的非接触式设计避免了在测试时的干扰，并能测量和分析难以访问的区域。





光学原理：一束白光经过棱镜，生成沿着 Z 轴连续的单色光，一束特定波长的单色光聚焦在物体表面，通过针孔滤波光谱仪发射会光学系统，分析其单色光的颜色，判断物体所在位置。

光谱共焦的优势：

- 可以测量几乎所有类型的材料（金属、玻璃、陶瓷、半导体、纸张）；
- 可以测量抛光和粗糙表面；
- 对周围环境的光照不敏感；
- 适合恶劣环境（高温/高压、照射）；
- 大量可供选择的量程范围（100 微米至 42 微米范围内）；
- 可提供光笔具体要求（内径笔/径向笔/大的工作距离/下坡/小光斑尺寸/....）。

产品



产品	特点
STIL Initial	-捆绑产品包括你学要的所有东西 -近期设计，许多先进功能 -非常适合初次使用的用户和研究实验室 -性价比高
CCS controller +optical pen(s) +fiber optics cable(s)	-可配置的传感器 -大量可供选择的互换的光笔 -OEM 用户和工业应用的理想选择 -应用广泛 -2 个和 4 个可选通道模式
CHR controller +optical pen(s) +fiber optics cable(s)	-可配置的传感器 -大量可供选择的光学笔 -2 个和 4 个同步通道模式

STIL Initial Controller

技术参数:

一个 STIL Initial 控制器可配置 CL-MG 和 ENDO 系列中 5 个不同量程的光学笔。

产品规格	STIL Initial0.4	STIL Initial E1.2	STIL Initial E1.2/90	STIL Initial4.0	STIL Initial12
光学笔模块	CL2-MG 140	ENDO 1.2	ENDO 1.2/90	CL4-MG 35	CL5-MG 35
测量范围/mm	0.4	1.2	1.2	4.0	12.0
工作距离/mm	11.0	2.4	0.4	16.4	29.0
光斑尺寸/ μm	3.4	15	13	7.2	16.5
轴向分辨率/nm	22	100	160	130	400
精度/nm	80	300	800	300	900
最小可测量厚度/ μm	16	75	N	110	450
最大可测量厚度/ μm	510	1600	N	5700	16500
光源	LED 白光, 光强度可调				
输出	RS232 和 USB2.0				

CCS Controller

CCS 系列包括 CCS PRIMA(1 个通道), CCS PRIMA2 (2 个通道) 和 CCS PRIMA4 (4 个通道) 三种控制器。一个 CCS 系列控制器可配置 CL-MG, OP, ENDO 三个系列光学笔和不同型号的光纤电缆。

	CCS PRIMA(1 个通道)	CCS PRIMA2 (2 个通道) CCS PRIMA4 (4 个通道)
优点	兼容所有光学笔, 多达 20 种不同的光学笔可互换 数字量和模拟量输出 同步读取外部数字编码器	
	全球领先的光谱共焦传感器	一个控制器最多可连接 4 个光笔
	特定的厚度校准改进了厚度模式测量性能	自动检测应用的理想选择
	测量速率: 100HZ 到 2000HZ	相对 4 个独立的控制器节省 62%

CHR Controller

CHR 系列包括 CHR (白色 LED 光源) 和 CHR-L (钨卤素光源) 两种控制器, 每种控制器 1,2,4 个通道可选。CHR 系列控制器, 可配置所有系列的光学笔和不同型号的光纤电缆。

控制器	STIL Initial	CCS Series	CHR Series	
型号	STIL Initial	CCS-PRIMA	CHR150	CHR150-L
测量频率	100-2000Hz	100-2000Hz	30-1000Hz	30-1000Hz
多通道	1 通道	1/2/4 通道	1/2/4 通道	1/2/4 通道
光源	白色 LED 光	白色 LED 光	钨卤素光源	白色 LED 光
测量模式	位移/厚度			
数字量输出	30bits 分辨率	30bits 分辨率	15bits 分辨率	
模拟量输出	NO	0-10V(16bits)	0-12V(16bits)	
I/O 接口	RS232&USB	RS232&USB	RS232	
I/O 同步接口	输入输出 TTL 同步			
电源	100 到 240V AC/25w	24V DC/20W	85 到 240V AC/100w	85 到 240V AC/100w
工作温度	5 °40 °			
储存温度	-30 °70 °			
重量	1.92Kg •	1.4Kg	3.4Kg	
尺寸 (w*h*d)	199*123.5*277/mm	168*138*120/mm	316*96*235/mm	



非接触单点式位移传感器

 光学笔

 CL-MG 系列

	CL-MG Line												
Model	CL1		CL2			CL3		CL4		CL5		CL6	
Measuring range/ μm	130		400			1400		4000		12000		24000	
Working range/mm	3.3		11			12.7		16.4		29		22	
Max. Object slop/deg	+/-42.5°		+/-28°			+/-25°		+/-21°		+/-14°		+/-8.5°	
Magnifier model	MG210	MG140	MG210	MG140	MG70	MG140	MG70	MG35	MG20	MG35	MG20	MG35	MG20
Spot size/ μm	1.9	2.8	2.3	3.4	6.9	4	8	8	14	14	24.5	16	28
Length/mm	253.1	217.1	243.3	208.9	176.1	205.9	176.1	145.5	131.7	145.5	131.7	167.7	151.8
Diameter/mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Weight/g	268	195	248	190	189	215	214	155	140	175	160	195	180
Axial resolution													
With no averaging/nm	8		22			60		130		400		780	
With averaging 10/nm	2.7		8			20		50		180		300	
Accuracy /nm	35		80			200		300		800		1500	
Min. Measurable roughness/nm	12		30			90		170		600		1100	
Min. Measurable thickness/ μm	7.5	9	14	14	22	38	40	110	120	350	550	590	725
Max. Measurable thickness/ μm	175	175	510	510	510	2000	2000	5700	5700	16500	16500	34000	34000

 OP 系列

		OP Line					
Model		OP300VM	OP6000	OP8000	OP10000	OP24000	OP42000
Measure range	μm	300	6000	8000	10000	24000	42000
Working distance	mm	5	28.8	37.2	66.9	223	518
Max object slop	deg	+/-25°	+/-22°	+/-16°	+/-1°	+/-5°	+/-2.5°
Axial model	-	standard	standard	standard	standard	standard	standard
Radial model		Optional	No	No	Optional	Optional	No
Spot size	μm	8	12.5	34	51	100	110
Performances							
Distance measurement							
Axial resolution	nm	10	250	400	450	1500	4000
accuracy	nm	90	600	800	900	3000	40000
Min.measurable thickness	μm	25	200	300	425	1570	2500

非接触单点式位移传感器

■ ENDO 系列:

		Miniature series					
model		ENDO 0.1	ENDO 0.3/90	ENDO 1.2	ENDO 1.2/90	ENDO 1.5	ENDO 1.5/90
Nominal measuring range	μm	100	300	1200	1200	1500	1500
Working distance	mm	1.1	0.8	2.3	0.4	2.1	0.5
Minimum radius measurable	mm	-	3.8	-	-3.4	-	3.5
Axial resolution in distance mode	μm	0.02	-	0.1	0.15	0.1	-
Axial accuracy in distance mode	μm	0.05	-	0.2	0.25	0.2	-
Max object slop	deg	+/-24°	+/-10°	+/-13°	+/-11°	+/-13°	+/-10°
Spot size diameter	μm	6.2	6	15	15	7.1	20
Lateral resolution	μm	3.1	3	7.5	7.5	3.5	10
length	mm	58.9	69.8	75.2	82	100.6	90
weight	g	10	-	10	10	12	12
Mechanical diameter	mm	6	6	6	6	6	6
Measuring direction	-	axial	radial	axial	radial	axial	radial



OP Optical Pens



CL+MG Optical Pens



ENDO optical pens

■ 光纤电缆

直径: 50μm (标准) 或 20μm

长度: 2m 到 10m 可选

保护外壳: 标准电缆和金属外套



标准光纤



金属外壳光纤

