

超高精度 同轴激光位移传感器



特

点

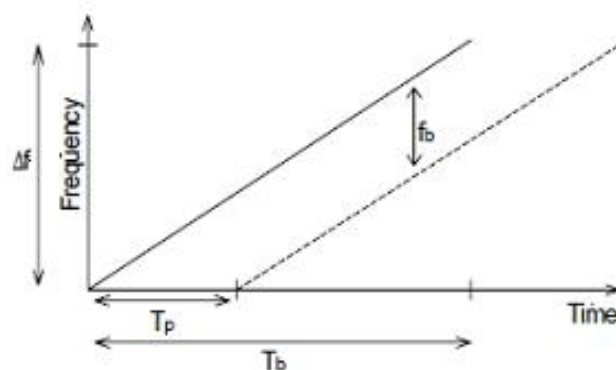
- 0.001 μm 超高分辨率
- 0.01 μm 超高重复精度
- 超长距离检测
- 操作简单 不需要控制器

调频连续波调制解调技术

基于调频连续波（FMCW）的相干接收原理，研发出独特的具有自主知识产权的调制解调技术，用于高精度的测距。

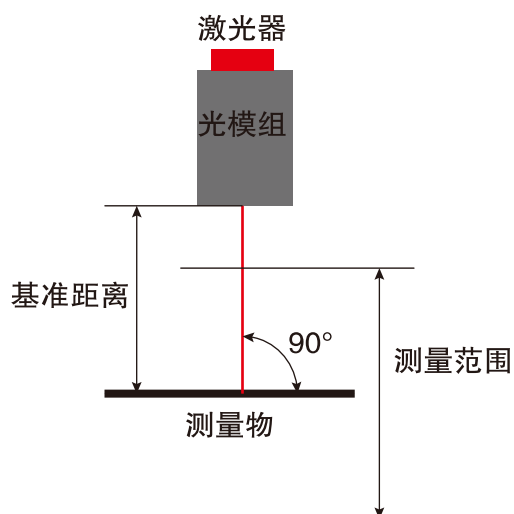
◎可在有烟雾、光、粉尘等环境干扰的情况下，仍然能达到很高精度的相位测量。

◎通过与精确控制的参考光路进行比对，可实现微米级的远距准确测距。



调频连续波原理图

集成化/一体化光学技术



基于国际领先的硅基光电集成技术，把相干检相光路和参考光路集成在芯片里。同时，一体化的光学封装技术将半导体激光器和探测器集成到一个统一的光学传感模组上。

具有以下几个特点：

- ◎光收发一体
- ◎同轴测量，安装方便
- ◎抗干扰性强，不受粉尘或测量面光强度变化等影响
- ◎传感头、放大器、控制器三位一体

性能参数

系列		DSC - G	DSC - H
基准距离 (mm)		50, 80, 100, 150, 200, 1000, 2000, 4000	
测量范围		基准距离 $\pm 20\%$	
检测精度	分辨率	0.001 μm –0.01 μm	
	线性精度	$< \pm 0.01\% \cdot \text{F.S}$	
	重复精度	最小0.2 μm	最小0.01 μm
最大取样频率		1KHz	100KHz
温度特性		0.01%/°C	
光源	激光输出	$< 5 \text{ mW}$	
	激光波长	1310	
	安全等级	Class I	
异光干扰		$> 60000 \text{ lux}$	
最小光斑		$< 0.05 \text{ mm}$	$< 0.1 \text{ mm}$
电气特性	电压	2–24V	
	功耗	$< 1 \text{ W}$	$< 4 \text{ W}$
	输出信号	Digital	
通讯方式		Ethernet ,485,422, USB	
使用环境	防护等级	IP 67	
	温度范围	0~50° C	
	湿度范围	35%~85%	
	震动范围	10Hz–50KHz, $\leq 10\text{g}$	
外壳材料		铝合金	
外观尺寸		80*50*20	96*61*22
重量		150g	250g



超高精度同轴激光位移传感器

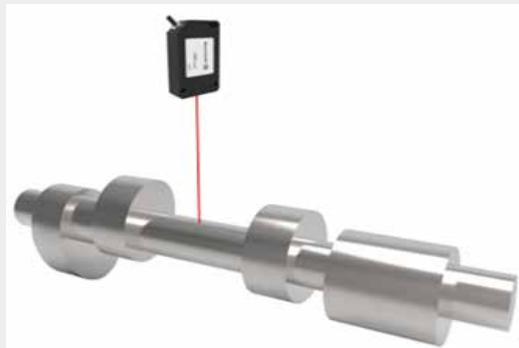
规格参数

系列	型号	测量范围	分辨率	重复精度	满量程 (F.S)	线性精度 $\pm 0.01\% \cdot F.S$	最小光点 直径
高精度 DSC-G	DSC-G50	 50 ± 10mm	0.001 μm	0.2 μm	20mm	± 2 μm	50 μm
	DSC-G80	 80 ± 16mm	0.001 μm	0.32 μm	32mm	± 3.2 μm	56 μm
	DSC-G100	 100 ± 20mm	0.001 μm	0.4 μm	40mm	± 4 μm	60 μm
	DSC-G150	 150 ± 30mm	0.001 μm	0.6 μm	60mm	± 6 μm	70 μm
	DSC-G200	 200 ± 40mm	0.001 μm	0.8 μm	80mm	± 8 μm	80 μm
	DSC-G1000	 1000 ± 200mm	0.01 μm	40 μm	400mm	± 40 μm	0.3mm
	DSC-G2000	 2000 ± 500mm	0.01 μm	50 μm	1000mm	± 10 μm	1.2mm
	DSC-G4000	 4000 ± 800mm	0.01 μm	50 μm	1600mm	± 16 μm	2.4mm
超高精度 GSC-H	DSC-H50	 50 ± 10mm	0.001 μm	0.05 μm	20mm	± 2 μm	50 μm
	DSC-H80	 80 ± 16mm	0.001 μm	0.08 μm	32mm	± 3.2 μm	56 μm
	DSC-H100	 100 ± 20mm	0.001 μm	0.1 μm	40mm	± 4 μm	60 μm
	DSC-H150	 150 ± 30mm	0.001 μm	0.15 μm	60mm	± 6 μm	70 μm
	DSC-H200	 200 ± 40mm	0.001 μm	0.2 μm	80mm	± 8 μm	80 μm
	DSC-H1000	 1000 ± 200mm	0.01 μm	10 μm	400mm	± 40 μm	0.3mm
	DSC-H2000	 2000 ± 500mm	0.01 μm	10 μm	1000mm	± 10 μm	1.2mm
	DSC-H4000	 4000 ± 800mm	0.01 μm	10 μm	1600mm	± 16 μm	2.4mm
型号 后缀	以太网通讯: -ETN 485 通讯: -485 422通讯: -422 USB通讯: -USB						

行业应用



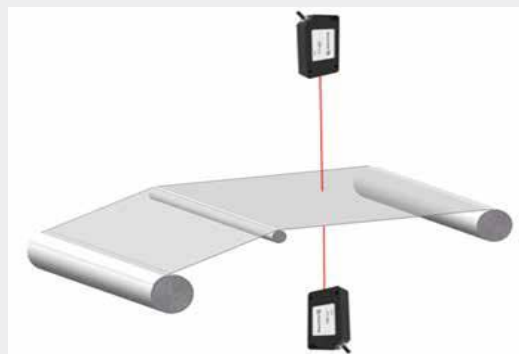
手机玻璃壳曲率检测



同心度、偏心度检测



深孔检测



薄膜厚度检测



PCB检测



轮廓检测