



CCS-PI系列彩色共焦位移传感器

稳定精准量测各类材质 精密工业应用首选

POMEAS
Vision Technology

广东普密斯视觉技术有限公司

CCS-PI系列

彩色共焦位移传感器

彩色共焦位移传感器是一种精度可达次微米级的非接触式位移量测系统，对于表面漫反射或镜反射之物体乃至透明材质皆可测量其位移或厚度，基于出光与回传讯号路径同轴之特征，彩色共焦位移传感器亦适合于深孔/盲孔工件等量测应用。



优点

非接触式光学共焦测量技术，具有超高分辨率及同光轴回传讯号不会被遮挡之特性；

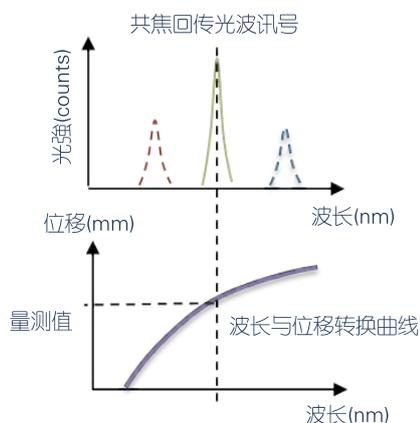
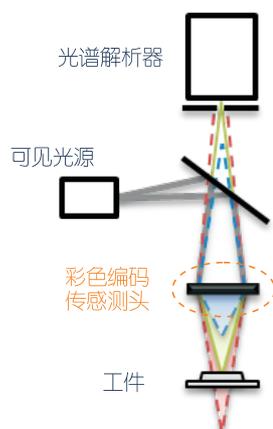
光纤传输彩色编码测头设计，其结构轻巧且内部不含电子零件而不受环境干扰影响；

采用白光（可见光）光源系统，相较激光光源而言安全防护要求低；

独特多层材质测演算法，可量测透明/半透明多层材质间之厚度或间隙。

测量原理

彩色共焦位移传感器乃利用特制的彩色编码镜头使可见光产生轴向色散输出，并经由光谱解析器解析共焦回传光波讯号，最后透过波长与位移转换曲线计算出工件位移量测值。



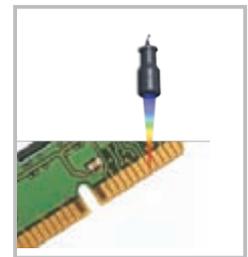
应用案例

具体可以应用在哪些行业呢？

- 1、手机，平板，电脑等金属机壳机加制造业；
- 2、PCB板，连接器，IC芯片等电子业；
- 3、面板，玻璃，钢化膜等行业；
- 4、半导体晶圆，绿能，光伏等行业。



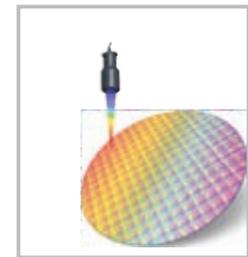
手机



PCB板



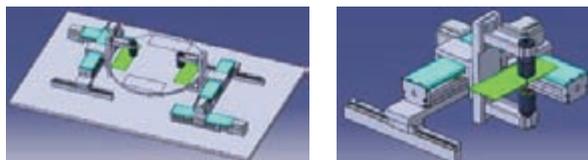
钢化膜



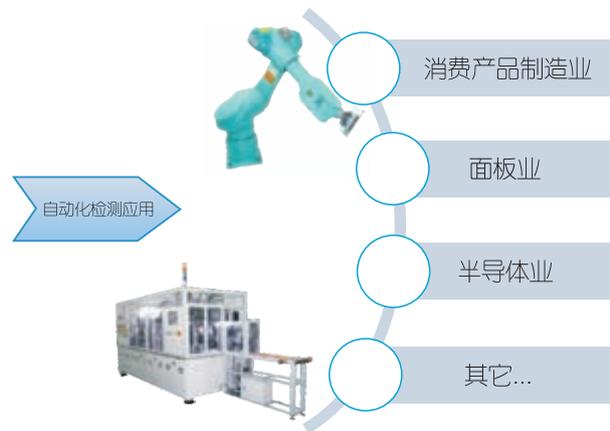
半导体晶圆



(1)通用设备：彩色共焦传感器结合自动化精密影像三次元

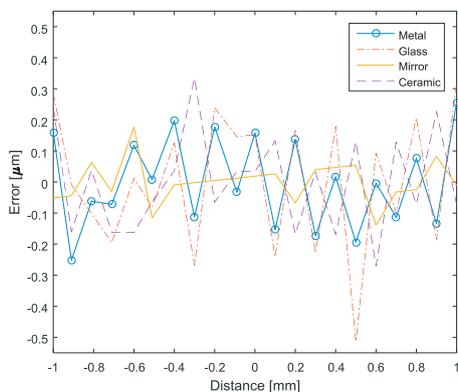


(2)客制化设备：彩色共焦传感器整合于非标自动化设备开发



优于传统测量 精准量测各类材质

彩色共焦位移传感器不但精度高于传统三角测距传感器，量测不同材质或不同形貌时亦能获得稳定一致结果。



m	Metal	Glass	Mirror	Ceramic
0.5	O	O	O	O
2				X
3			X	
4		X		
5	X			

O
X

性能参数

型号	PI-02-18	PI-04-33	PI-06-55
量测范围	2mm	4mm	6mm
工作距离	18±1mm	33±3mm	55±3mm
分辨率*1	0.05µm	0.2µm	0.1µm
线性度*2	±0.25µm	±0.2µm	±0.5µm
光点直径*3	25µm	40µm	45µm
最大倾角*4	±22deg	±7deg	±11deg
测头尺寸 (xL)	Φ34x78.4mm	Φ15x55mm	Φ33x75mm
测头重量	105g	24g	122g
防护等级	IP40	IP40	IP40
控制器	PI-CTR		
光源	WhiteLED		
控制器尺寸 (LxWxH)	96x136x136mm		
控制器重量	1.65kg		
额定电压	24VDC		
外部通讯接口	RS-232:115200bps (max.) Ethernet:100BASE-TX/10BASE-T USB		
防护等级	Ip20		
采样轴期	0.5~10 (10MS)		
IO功能	触发输入, 模拟量输入		
光纤延长线	CCS-OF		
长度	2/5/10m		
重量	23/40/69g		
最小折弯半径*5	50mm		
操作温度	5~40°C		
环境温度	35~80%		
环境照度	< 10.000lx		
夹置具	可客制化		

特征

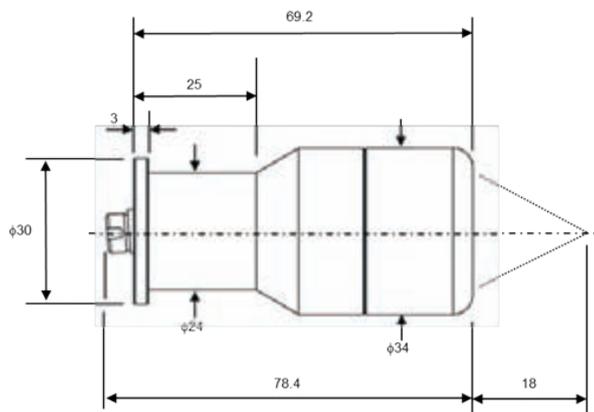
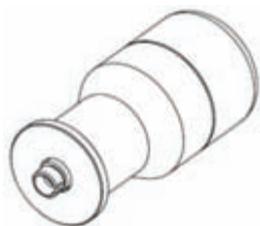
- 1、稳定量测各类材质,例如金属/陶瓷/镜面/玻璃等;
- 2、适用于各种工件形貌 (包含深孔/斜面/弧面) 之特征尺寸量测, 例如高度/段差/厚度/平面度/轮廓度等;
- 3、高温高压等严苛操作条件下亦能正常使用;
- 4、测头结构轻巧, 易整合于各行业之自动化测量应用。



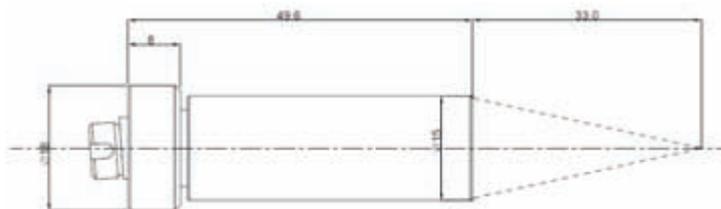
外形尺寸

传感测头

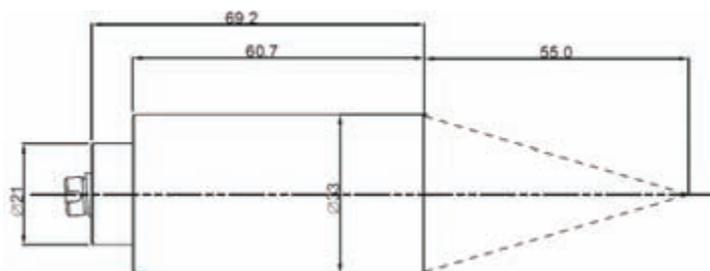
PI-02-18



PI-04-33



PI-06-55



控制器

CCS-CR10A

