

PMS-8000 SERIES

产品介绍

光谱共焦位移传感器

适用全部材质 · 测量更精准稳定 · 全套应用方案



镜面 · 玻璃 · 不锈钢 · 白色陶瓷 · 基板 · 均可测量

我们的理想

利用视觉科技 把人从枯燥的工业活动中解放出来

USE VISUAL TECHNOLOGY TO FREE PEOPLE FROM BORING INDUSTRIAL ACTIVITIES



—— 专业 · 专注 · 专心 ——

一直致力于支持广大用户，并协助他们成为其行业中的佼佼者

普密斯科技是一家在光学设计、结构设计、电子设计、图像处理、软件算法、运动控制等领域有深厚积淀的国家高新技术企业

集产品研发、系统集成、营销及技术支持于一体，扎根机器视觉与工业自动化领域逾十年，致力于为

客户提供优良的自动化核心器件和解决方案，帮助全球客户提升自动化进程。

普密斯多款

共焦位移传感器同时上线



适用全部材质

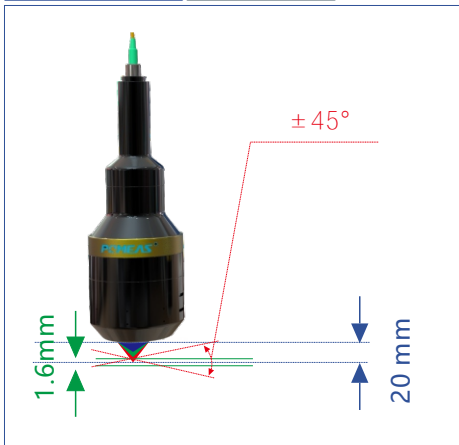
测量更精准稳定

全套应用方案

PMS-8000 SERIES

光谱共焦位移传感头介绍

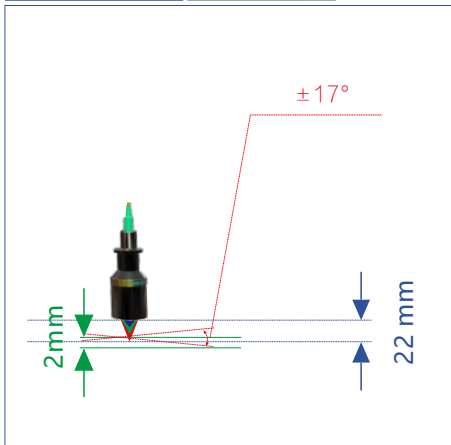
8020传感头 精度对比



不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20 \mu\text{m}$	$\phi 50 \mu\text{m}$	$\phi 110 \mu\text{m}$
$\phi 2.9 \mu\text{m}$	$\phi 7.3 \mu\text{m}$	$\phi 16 \mu\text{m}$

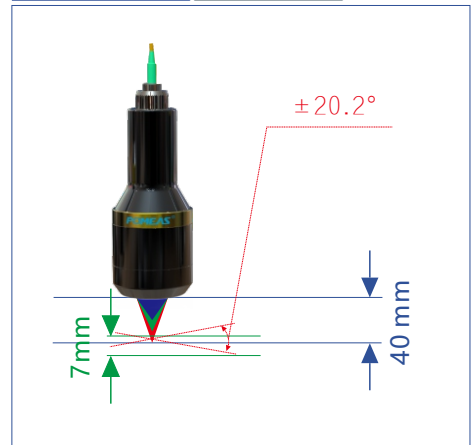
8022传感头 精度对比



不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20 \mu\text{m}$	$\phi 50 \mu\text{m}$	$\phi 110 \mu\text{m}$
$\phi 15.5 \mu\text{m}$	$\phi 38.8 \mu\text{m}$	$\phi 85.4 \mu\text{m}$

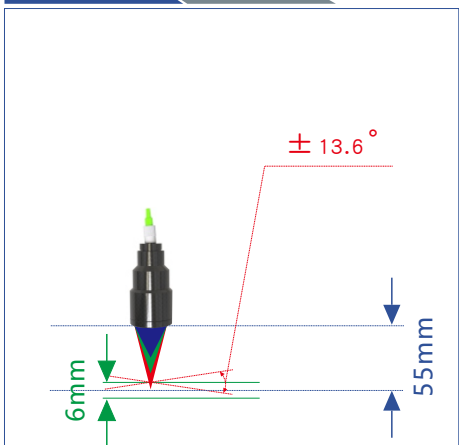
8040传感头 精度对比



不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20 \mu\text{m}$	$\phi 50 \mu\text{m}$	$\phi 110 \mu\text{m}$
$\phi 2.9 \mu\text{m}$	$\phi 7.3 \mu\text{m}$	$\phi 16 \mu\text{m}$

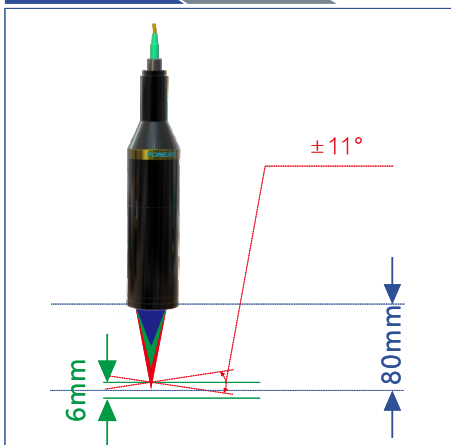
8055传感头 精度对比



不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20 \mu\text{m}$	$\phi 50 \mu\text{m}$	$\phi 110 \mu\text{m}$
$\phi 17 \mu\text{m}$	$\phi 42.6 \mu\text{m}$	$\phi 93.7 \mu\text{m}$

8080传感头 精度对比



不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20 \mu\text{m}$	$\phi 50 \mu\text{m}$	$\phi 110 \mu\text{m}$
$\phi 14 \mu\text{m}$	$\phi 35 \mu\text{m}$	$\phi 77 \mu\text{m}$

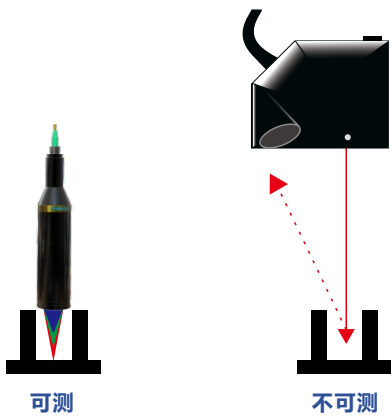
PMS-8000 SERIES

改变·突破

与传统传感器对比

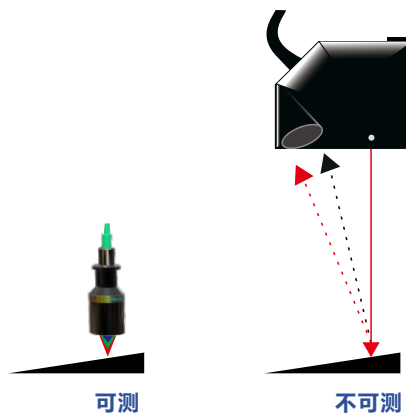
深孔工件 对比

PMS-8000 SERIES 传统三角测距



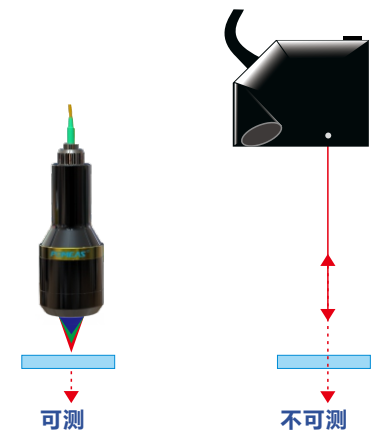
倾斜面工件 对比

PMS-8000 SERIES 传统三角测距



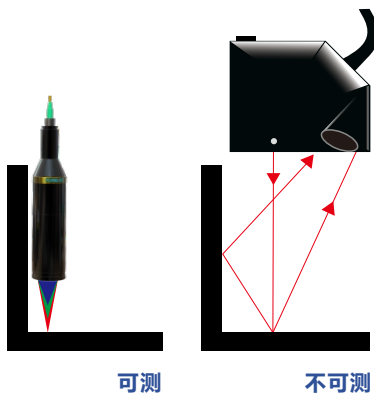
透明/高光工件 对比

PMS-8000 SERIES 传统三角测距



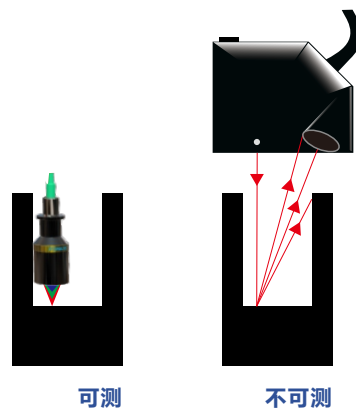
靠近侧壁表面 对比

PMS-8000 SERIES 传统三角测距



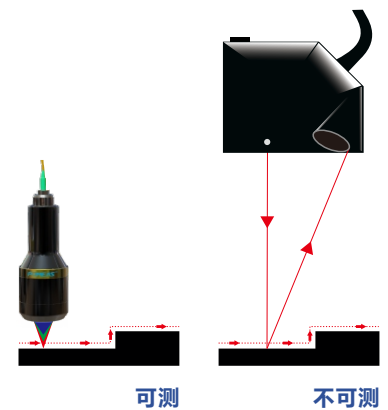
孔内位移 对比

PMS-8000 SERIES 传统三角测距



高度差测量 对比

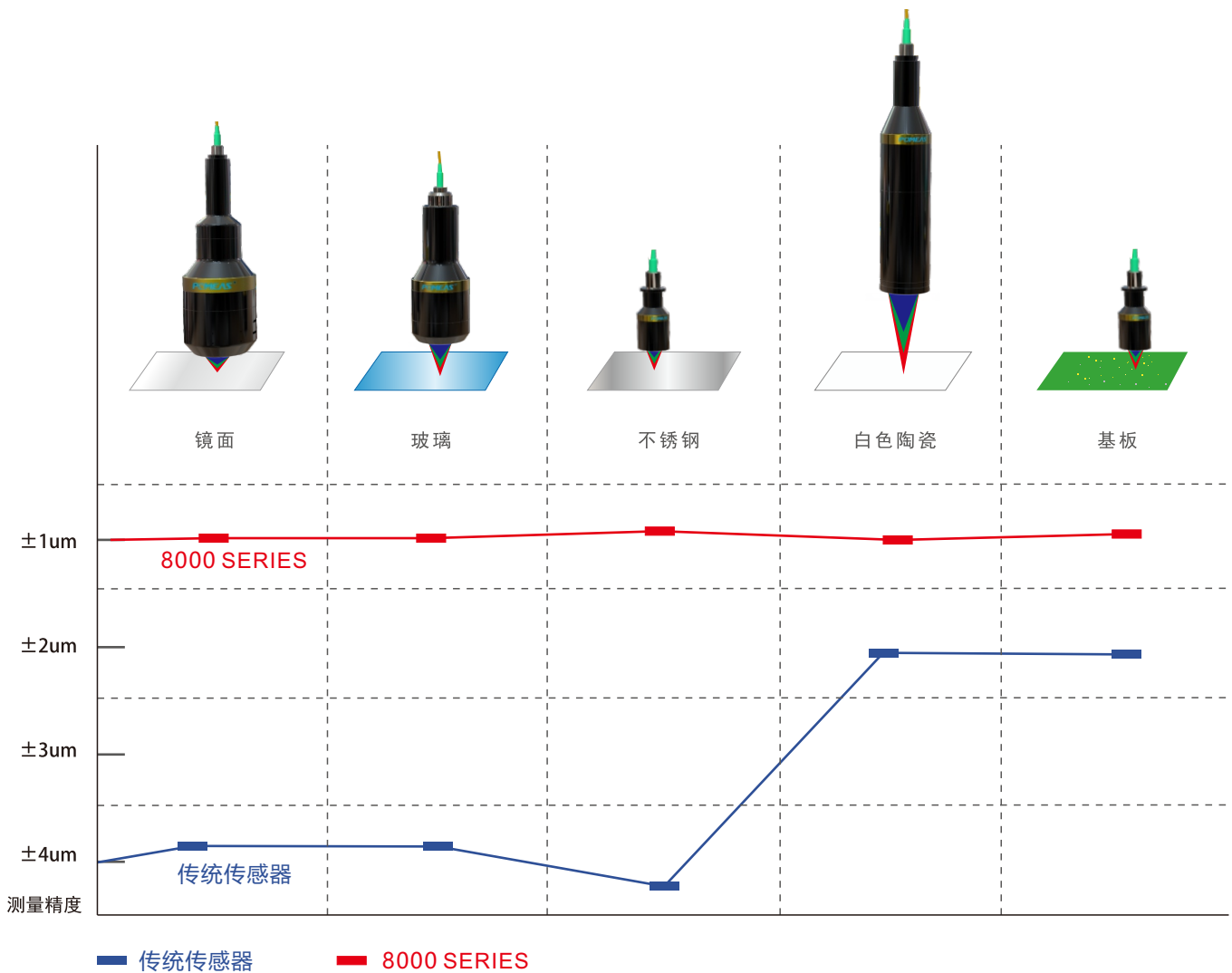
PMS-8000 SERIES 传统三角测距



PMS-8000 SERIES

适用全部材质

各种材质的测量精度对比



传统传感器

8000 SERIES

对反光表面测量精度差，不同材质测量精度不一

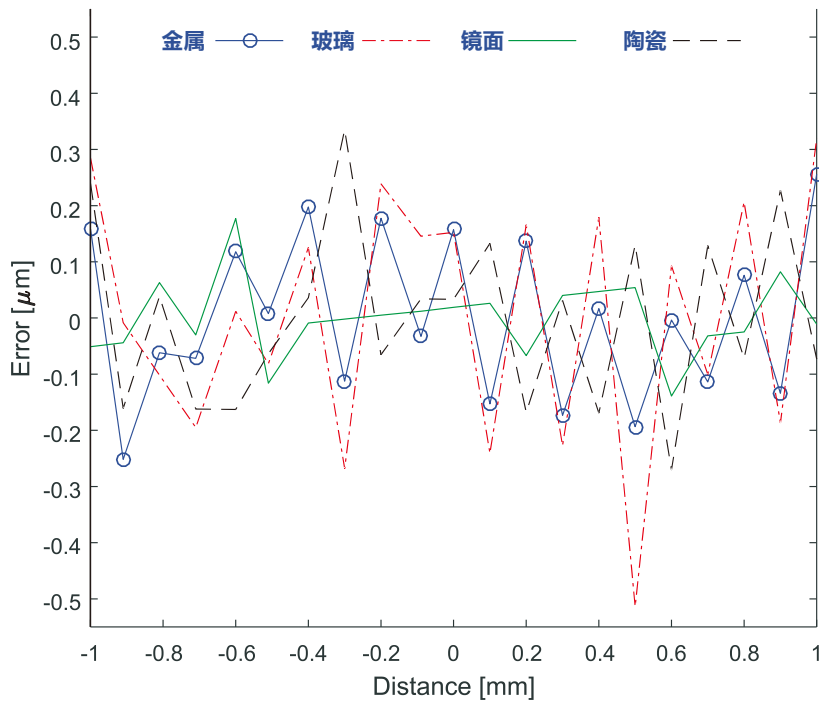
无论什么表面均可以在1μm精度内稳定测量

PMS-8000 SERIES

测量更精准稳定

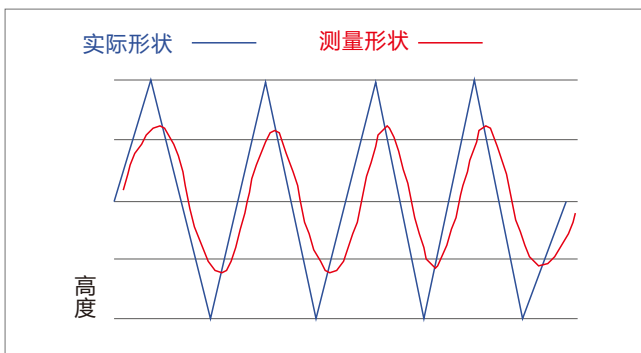
优于传统测量 精准量测各类材质

普密斯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。



常规光谱共焦位移传感器

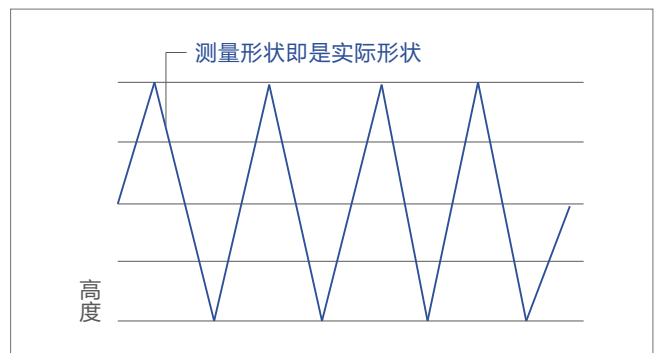
(有平均化处理)



移动距离

PMS-8000 SERIES

(无平均化处理)

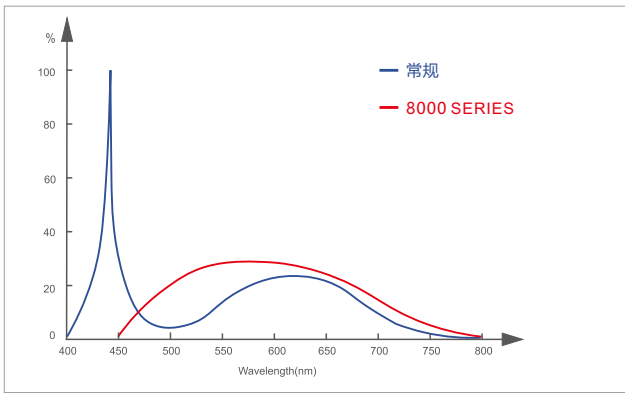


移动距离

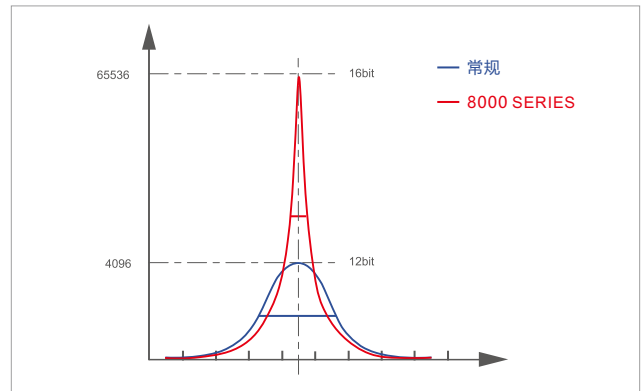
PMS-8000 SERIES

具有更好的稳定性

全程测量精度更高

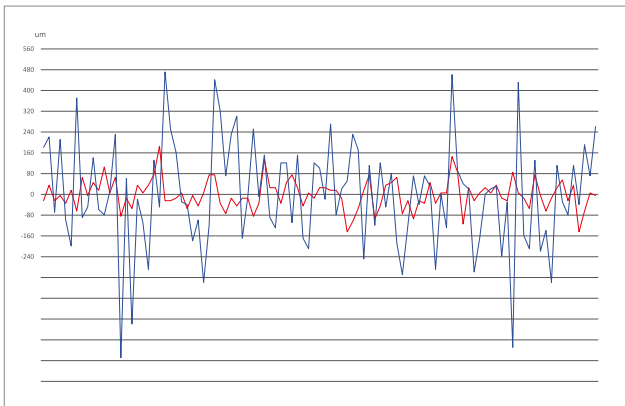


独创彩色光源突破常规LED光源亮度分布不均匀局限，
全量程精度更高，稳定性更强。



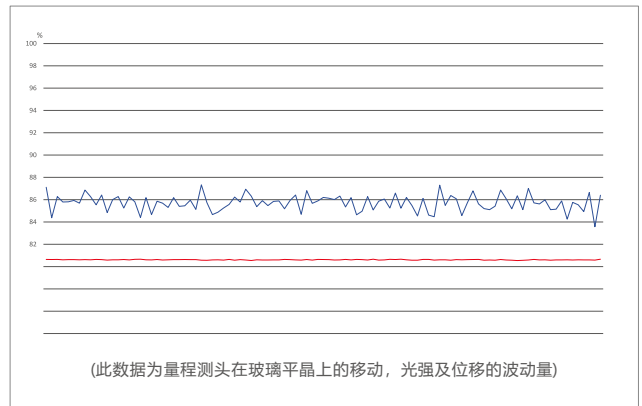
彩色光源配合最新CMOS芯片，半峰宽比常规型小1/2以上，
采样精度是常规型1.33倍。

动态位移波动



不加任何移动平均修饰，扫描稳定性是常规型号4倍，可以完全实现百纳米分辨率和精度。

动态光强波动



动态光强波动稳定性是常规型号10倍以上，光强可用作另一维度判定测量使用。

PMS-8000 SERIES

应用案例

广泛的应用领域

应用行业：

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

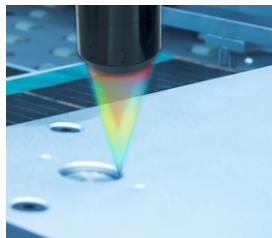
应用特征：

- ◆ 稳定量测各类材质,例如金属/陶瓷/镜面/玻璃等；
- ◆ 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；
- ◆ 高温高压等严苛操作条件下亦能正常使用；
- ◆ 测头结构轻巧，易整合于各行业之自动化测量应用。

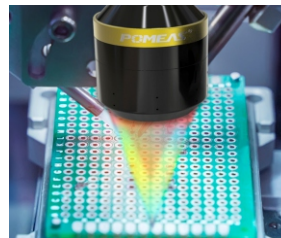
半导体晶圆



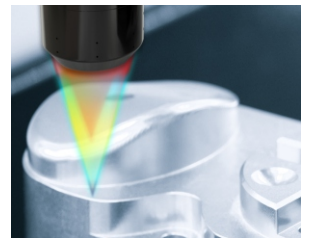
手机金属框架



PCB板



高光金属/玻璃/陶瓷



PMS-8000 SERIES

可测量以下数据

高度

平面度

段差

轮廓度

厚度

PMS-8000 SERIES

控制盒介绍

面板功能及控制：

手动调节亮度：可通过面板上的“+”、“-”按键分别对每一个输出通道进行亮度等级的增加或减少，用“-”按键将亮度值设为 000，此时对应的通道被关闭，无电压输出。

例：数码管显示输出为“CH2000”时，表示 CH12 通道被关闭。按“+”键，则对应通道打开，对应通道的光源亮。

通道选择：控制器的使用非常简单。前后面板极为简洁，前面板两只三位数码管显示。第一只 CH 显示为“通道”显示位，可通过“SL”按键来选

远程数字调节亮度：通过 RS232接口或者 USB 接口，在计算机应用软件界面上，设置每一个输出通道的电流级别。



PMS-8000 SERIES

光谱共焦传感器

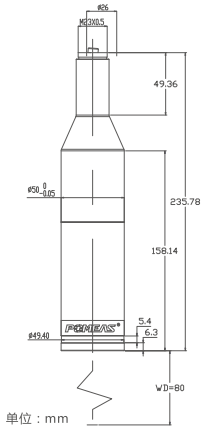
型号	8080	8040	8020	8022	8055	
最近测量距离	80mm	40mm	20mm	22mm	55mm	
测量范围	6mm	7mm	1.6mm	2mm	6mm	
最大光线角	±11°	±20.2°	±45°	±17°	±13.6°	
N.A.	0.2	0.31	0.56	0.27	0.23	
光斑直径	φ20 μm	φ14 μm	φ13.6 μm	φ2.9 μm	φ15.5 μm	φ17 μm
	φ50 μm	φ35 μm	φ34 μm	φ7.3 μm	φ38.8 μm	φ42.6 μm
	φ110 μm	φ77 μm	φ74.8 μm	φ16 μm	φ85.4 μm	φ93.7 μm
外径	φ50mm	φ69mm	φ90mm	φ31mm	φ35mm	
长度	235.78mm	162.5mm	250.39mm	62mm	66.8mm	
最大线性误差	1 μm	1 μm	0.5 μm	0.5 μm	1 μm	

*1: 通过位移模式测量本公司标准工件（镜面体）的值

PMS-8000 SERIES

参数介绍

产品参数:



单位: mm

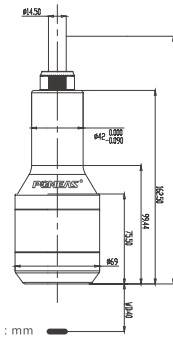
PMS-8080

最近测量距离: 80mm
测量范围: 6mm
最大光线角: $\pm 11^\circ$
N.A.: 0.2
外径: $\phi 50\text{mm}$
长度: 235.78mm
最大线性误差: $1\ \mu\text{m}$
使用环境湿度: 20至85%RH (无结露)
扫描频率: 200/500/1000/2000 HZ (4段可调)

不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20\ \mu\text{m}$	$\phi 50\ \mu\text{m}$	$\phi 110\ \mu\text{m}$
$\phi 14\ \mu\text{m}$	$\phi 35\ \mu\text{m}$	$\phi 77\ \mu\text{m}$

产品参数:



单位: mm

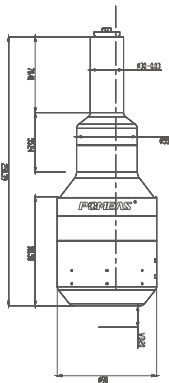
PMS-8040

最近测量距离: 40mm
测量范围: 7mm
最大光线角: $\pm 20.2^\circ$
N.A.: 0.31
外径: $\phi 69\text{mm}$
长度: 162.5mm
最大线性误差: $1\ \mu\text{m}$
使用环境湿度: 20至85%RH (无结露)
扫描频率: 200/500/1000/2000 HZ (4段可调)

不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20\ \mu\text{m}$	$\phi 50\ \mu\text{m}$	$\phi 110\ \mu\text{m}$
$\phi 13.6\ \mu\text{m}$	$\phi 34\ \mu\text{m}$	$\phi 74.8\ \mu\text{m}$

产品参数:



单位: mm

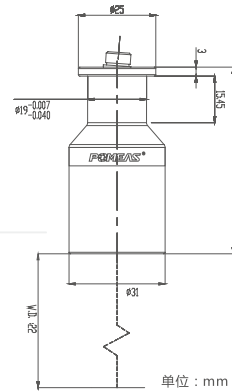
PMS-8020

最近测量距离: 20mm
测量范围: 1.6mm
最大光线角: $\pm 45^\circ$
N.A.: 0.56
外径: $\phi 90\text{mm}$
长度: 250.39mm
最大线性误差: $0.5\ \mu\text{m}$
使用环境湿度: 20至85%RH (无结露)
扫描频率: 200/500/1000/2000 HZ (4段可调)

不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20\ \mu\text{m}$	$\phi 50\ \mu\text{m}$	$\phi 110\ \mu\text{m}$
$\phi 2.9\ \mu\text{m}$	$\phi 7.3\ \mu\text{m}$	$\phi 16\ \mu\text{m}$

产品参数:



单位: mm

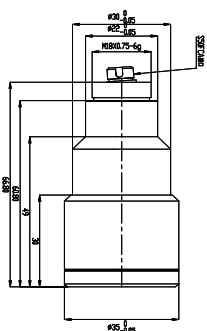
PMS-8022

最近测量距离: 22mm
测量范围: 2mm
最大光线角: $\pm 17^\circ$
N.A.: 0.27
外径: $\phi 31\text{mm}$
长度: 62mm
最大线性误差: $0.5\ \mu\text{m}$
使用环境湿度: 20至85%RH (无结露)
扫描频率: 200/500/1000/2000 HZ (4段可调)

不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20\ \mu\text{m}$	$\phi 50\ \mu\text{m}$	$\phi 110\ \mu\text{m}$
$\phi 15.5\ \mu\text{m}$	$\phi 38.8\ \mu\text{m}$	$\phi 85.4\ \mu\text{m}$

产品参数:



单位: mm

PMS-8055

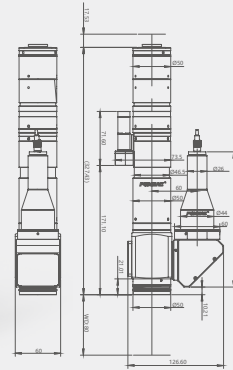
最近测量距离: 55mm
测量范围: 6mm
最大光线角: $\pm 13.6^\circ$
N.A.: 0.23
外径: $\phi 35\text{mm}$
长度: 66.8mm
最大线性误差: $1\ \mu\text{m}$
使用环境湿度: 20至85%RH (无结露)
扫描频率: 200/500/1000/2000 HZ (4段可调)

不同光纤直径对应最小光斑直径

$\phi 20\ \mu\text{m}$	$\phi 50\ \mu\text{m}$	$\phi 110\ \mu\text{m}$
$\phi 17\ \mu\text{m}$	$\phi 42.6\ \mu\text{m}$	$\phi 93.7\ \mu\text{m}$

PMS-8000 SERIES

PMS-8080K
变倍同轴点光谱



7.5X变倍镜头主镜头

参数表

倍率范围	0.68X~5X						
工作距离 (mm)	80mm						
放大倍率	0.68X	1X	2.0X	3.0X	4.0X	5X	
景深 (mm) *1	1.78	0.89	0.25	0.12	0.08	0.07	
N.A.	0.033	0.045	0.08	0.11	0.12	0.12	
F NO.	10.3	11	12.4	13.5	16.5	20.6	
分辨率 (μm)	10.17	7.46	4.19	3.05	2.8	2.8	
TV畸变	< 0.02%	< 0.02%	< 0.02%	< 0.02%	< 0.02%	< 0.02%	
视野大小 (mm)	1"	23.53X18.82X14.12	16X12.8X9.6	8X6.4X4.8	5.33X4.27X3.2	4X3.2X2.4	3.2X2.56X1.92
	2/3"	16.18X12.94X9.71	11X8.8X6.6	5.5X4.4X3.3	3.67X2.93X2.2	2.75X2.2X1.65	2.2X1.76X1.32
	1/2"	11.76X9.41X7.06	8X6.4X4.8	4X3.2X2.4	2.67X2.13X1.6	2X1.6X1.2	1.6X1.28X0.96
	1/3"	8.82X7.06X5.29	6X4.8X3.6	3X2.4X1.8	2X1.6X1.2	1.5X1.2X0.9	1.2X0.96X0.72
最大像面	1"						
总长 (mm)	328						
变倍方式	手动&电动						
接口类型	C-Mount						

*1: 理论计算值 (取弥散斑直径Φ0.04mm计算), 实际应用时取其1/2的范围时效果更佳

PMS-8080K

参数表

测量中心距离	80mm
波长范围	500nm~650nm
测量范围	±3mm
最大光线角	±11°
光点直径	φ35μm
光纤直径	φ50μm
光纤NA	0.14
精度	1μm
使用环境湿度	20至85%RH (无结露)
扫描频率	200/500/1000/2000 HZ (4段可调)

*1: 通过位移模式测量本公司标准工件 (镜面体) 的值