

工业纤维内窥镜 — 细小的直径、卓越的光学性能及超强的柔韧性，最终成就了对工业检查领域的终极控制能力。



主要特点

高分辨率

Olympus 原创的高性能光学技术 (如高密度玻璃纤维束), 可提供世界上最高等级的纤维内窥镜分辨率及明亮、清晰的影像。

具有超强可插入性的硬性锥形镜管 (Tapered Flex™ Tube)

IF5 系列内窥镜 (IF2D5 除外) 采用了新型硬性锥形镜管 (Tapered Flex™ tube)。它最适于插入有多个弯道的管路中。插入管的柔韧性是渐变的: 顶端较为柔软, 而控制部分则较为坚硬。因此, IF5 系列内窥镜可以轻松通过弯道和拐角。

同时, 由于镜管靠近控制部分的硬度不断增加, 因此可确保在第一次弯曲后, 推力/扭力仍能很容易传递过去。

探头弯角

利用手持遥控器, 可沿两个或四个方向弯曲顶端 (IF6PD4 除外)。

可互换的光学适配器

一台内窥镜即可提供多种视场角度和方向 (大多数型号如此)。

完全防水的插入部分

照片与视频记录

连接 CCD 照相机或 Olympus 数码相机, 可以使用视频记录和照相功能。

注: 鉴于产品的自然特性, 购买时光线可能已经断开。插入管越长, 弯可能越少。

主要应用

是对管线、机械、建筑组件等进行内部检查时的理想选择。具有灵活性高、应用广泛等特点。

- 供水管/排水管及工厂管线内部
- 车辆、飞机等的发动机内部
- 机械 (如马达和蒸发器) 内部
- 铁塔、大厦内不易到达的区域

产品系列

工业纤维内窥镜

IF6C5X1/IF8C5/IF11C5

视野极佳的标准纤维内窥镜

- 通过操作手持遥控器, 即可沿四个方向弯曲顶端。
- 硬性锥形镜管 (Tapered Flex™ Tube) 对弯道和拐角具有良好的通过能力。
- 通过切换光学适配器, 可以改变视场、观测方向及景深。



工业纤维内窥镜

IF6PD4/IF2D5/IF4D5/IF4S5

超细直径

- 直径细小 (不超过 0.64 mm), 操作最为灵活。无论孔径有多窄, 只要检查的直径不小于 1 mm, 均可抵达其内部。



工业纤维内窥镜

IF5D4X1-14

PT-6 发动机检查专用

- 通过切换光学适配器, 可以轻松改变观测方向。
- 最适于机身检查和涡轮叶片的检查。
- 经 Pratt & Whitney 授权, 作为 PT-6 和 ST-6 发动机维护用的纤维内窥镜。



规格

纤维内窥镜的特性与功能

内窥镜变量	IF6PD4/IF2D5/IF4D5/IF4S5				IF5D4X1-14	IF6C5X1/IF8C5/IF11C5		
	IF6PD4	IF2D5	IF4D5	IF4S5	IF5D4X1	IF6C5X1	IF8C5	IF11C5
外径	ø0.64	ø2.4	ø4.1	ø4.1	ø5.0	ø6.0	ø8.4	ø11.3
有效长度	490 mm	IF6PD4-6						
	600 mm		IF2D5-6					
	700 mm			IF4D5-7	IF4S5-7			
	800 mm					IF6C5X1-8		
	990 mm	IF6PD4-11						
	1,000 mm						IF8C5-10	IF11C5-10
	1,170 mm		IF2D5-12					
	1,200 mm					IF5D4X1-14		
	1,300 mm						IF6C5X1-13	
末端长度	1,500 mm		IF4D5-15	IF4S5-15			IF8C5-15	
	2,000 mm					IF6C5X1-20	IF8C5-20	IF11C5-20
	3,000 mm					IF6C5X1-30	IF8C5-30	IF11C5-30
视场	58°	75°	65°	60°	49°	可利用光学适配器转换		
观测方向	直视			侧视	直视 (可利用光学适配器转换为侧视)	直视/侧视 (可利用光学适配器转换)		
景深 (固定聚焦)	1 ~ 50 mm	2 ~ 50 mm	5 ~ 60 mm	4 ~ 40 mm	5 ~ 50 mm	可利用光学适配器转换		
弯曲部	弯角范围	上一下 120°				上一下 120°, 右一左 100°		
照明系统	导光纤维							
导光电缆长度	2,000 mm	2,200 mm	2,000 mm					

光学适配器规格

内窥镜	光学适配器	视场	观测方向	景深		
IF5D4X1-14	选购 AT50S-IF5D4X1	49°	侧视	5 ~ 50 mm		
	附带 AT60D/FF-IF6C5	60°	直视	11 ~ ∞ mm		
IF6C5X1	选购	AT30D-IF6C5	30°	直视	26 ~ 372 mm	
		AT60D/NF-IF6C5	60°		5 ~ 102 mm	
		AT100D-IF6C5	100°		4 ~ ∞ mm	
		AT30S-IF6C5	30°	侧视	21 ~ 138 mm	
		AT60S/NF-IF6C5	60°		4 ~ 85 mm	
		AT60S/FF-IF6C5	60°		9 ~ ∞ mm	
		AT100S-IF6C5	100°		4 ~ ∞ mm	
IF8C5	附带	AT60D/FF-IF8C5	60°	直视	20 ~ ∞ mm	
		AT30D/NF-IF8C5	30°	直视	30 ~ 70 mm	
		AT30D/FF-IF8C5	30°		60 ~ 250 mm	
		AT60D/NF-IF8C5	60°		9 ~ 50 mm	
		AT100D/NF-IF8C5	100°		3 ~ 200 mm	
		AT100D/FF-IF8C5	100°		9 ~ ∞ mm	
		选购	AT30S-IF8C5	30°	侧视	45 ~ 90 mm
			AT60S/NF-IF8C5	60°		8 ~ 40 mm
			AT60S/FF-IF8C5	60°		20 ~ 240 mm
			AT100S/NF-IF8C5	100°		3 ~ 140 mm
			AT100S/FF-IF8C5	100°		9 ~ 200 mm
AT60D/FF-IF11C5	60°		直视	27 ~ 390 mm		
IF11C5	选购	AT30D/NF-IF11C5	30°	直视	38 ~ 70 mm	
		AT30D/FF-IF11C5	30°		65 ~ 120 mm	
		AT60D/NF-IF11C5	60°		11 ~ 45 mm	
		AT100D/NF-IF11C5	100°		5 ~ 70 mm	
		AT100D/FF-IF11C5	100°		16 ~ 300 mm	
		AT30S-IF11C5	30°	侧视	55 ~ 100 mm	
		AT60S/NF-IF11C5	60°		11 ~ 40 mm	
		AT60S/FF-IF11C5	60°		28 ~ 440 mm	
		AT100S/NF-IF11C5	100°		3 ~ 22 mm	
		AT100S/FF-IF11C5	100°		12 ~ 250 mm	

操作环境

作业温度	插入管	IF6PD4		IF2D5	IF4D5	IF4S5	IF5D4X1	IF6C5X1	IF8C5	IF11C5
		空气中	10 ~ 40 °C	10 ~ 40 °C	10 ~ 30 °C	10 ~ 30 °C	10 ~ 30 °C	10 ~ 30 °C	10 ~ 30 °C	10 ~ 30 °C
作业时大气压力	插入管	空气中/水下	1013 hPa	1013 ~ 1165 hPa	1013 hPa	1013 hPa	1013 hPa	1013 hPa	1013 hPa	1013 hPa
	上述部件以外的其他部件	空气中	10 ~ 40 °C	-10 ~ 50 °C						
防液体 (抗机油、轻油和 5% 盐溶液)	插入管			✓	✓		✓	✓	✓	✓
防水	插入管			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
防雨	控制部分				✓	✓	✓	✓	✓	✓