

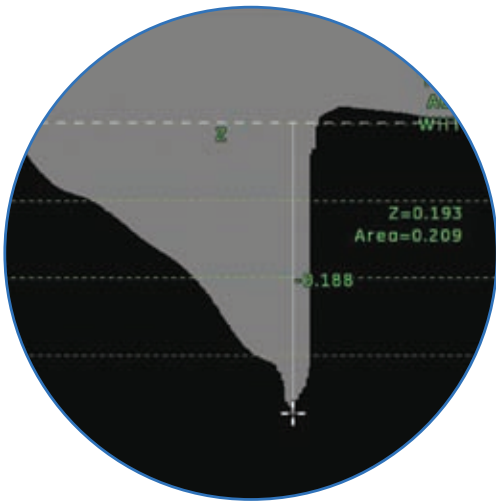
GE
检测控制技术

XLG3™ VideoProbe®

手持式工业视频内窥镜系统

高效检测工具

GE作为工业内窥镜 (RVI) 创新技术及应用的领先企业, 推出了革命性视频内窥镜产品——XLG3™ VideoProbe 系统。



三维立体测量 (选配):
单镜头; 剖面旋转, 缩放自如, 视野清晰, 决策精准。



内置工具手配套抓取工具 (选配):
检测同时成功抓取碎片和异物





特点

- 三维立体测量 (选配)
- 内置工具通道探头及各类工具手 (选配)
- 超亮、高分辨率液晶显示器, 高强度照明, 捕获锐利、清晰的图像
- 运输、操作两用机箱
- 轻便的遥控器 (选配)
- 功能强大的计算平台, 可进行数据管理, 也可与世界联网

QuickChange™视频内窥探头

XLG3™系统采用可更换的QuickChange视频内窥探头, 能够快速重置探头直径和长度, 从而达到最高检测效率。探头直径包括3.9mm、5.0mm、6.1mm、6.2mm、8.4mm, 并且具有以下特点, 使其更加耐用:

- 钛金属外壳摄像头, 比老产品坚固8倍
- 采用激光焊接的导向关节
- 6.1mm、6.2mm和8.4mm探头采用双层钨丝编制的外皮, 更耐压



系统

主机系统不仅是便携式检测数据管理工作站, 还集成了光源和存储视频探头的卷盘。该系统具有以下特点:

- 2.7GB (标准) 内置CompactFlash®闪存卡
- 3个USB 2.0端口
- 10/100以太网端口, 可连接PC机
- 选配电池/UPS包, 持续时间为一小时或两小时
- 一个CompactFlash卡插槽, 可装配存储卡
- NTSC/PAL视频格式选项, 可进行用户自定义
- 选配内置Wi-Fi卡

更高级的技术特性, 增强的内窥镜检测功能



A: All-Way® 全方位导向和高强度照明
捕捉锐利、清晰的内窥镜图像以便做出准确的判断

B: 高分辨率宽屏VGA液晶显示器
显示真实的难以置信的锐利、明亮的内窥镜图像

C: 遥控器*
可以使操作者脱离手持机进行远距离遥控操作

D: 运输, 存储和检测操作机箱
不仅能够保护XLG3系统在运输过程中免受伤害, 而且可以兼做操作平台使用



G

E: 系统附件
存放在箱盖和机箱的扩展空间中

F: 手持机的控制按钮、多功能操作杆
可完成系统全部的操控工作

G: 内置工具通道探头及配置工具手
(选配)

E

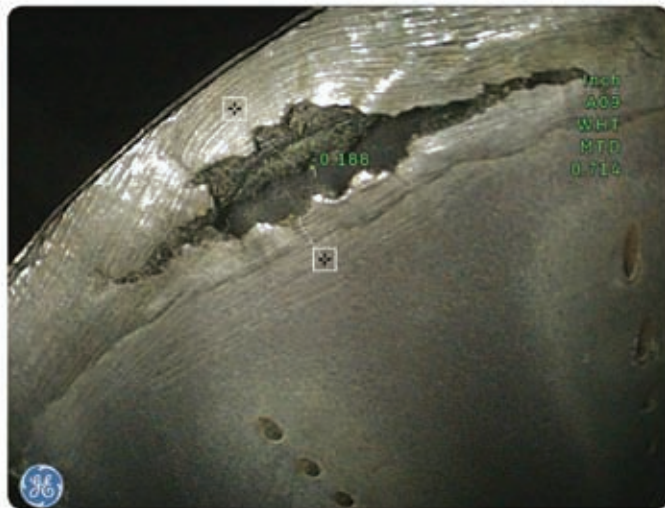
D

三维相位测量技术

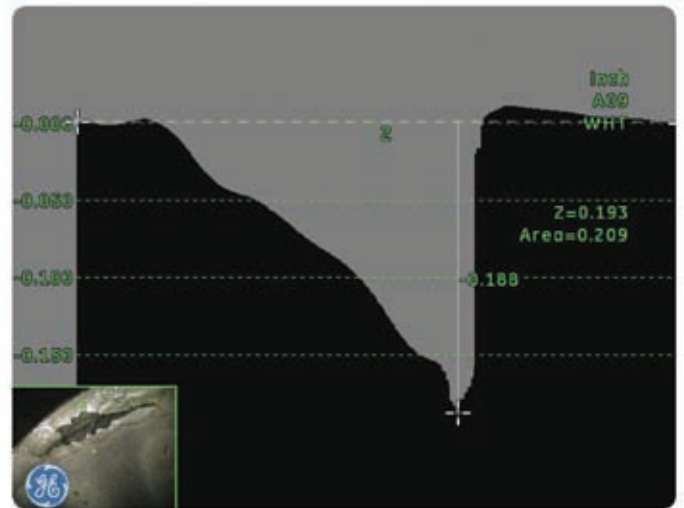
三维相位测量法在航空航天和其它检测重要设备应用领域是一个突破性的测量技术。这种测量技术使用同一个镜头进行观察和测量，无需更换镜头和重新定位缺陷，因此节省时间，提高检测效率。具备三维相位测量法的GE XLG3系统使工业内窥镜的应用提升到崭新领域。

三维相位测量法对被检测区域表面进行扫描，提供剖面视图，即检测物体的横截面。缺陷的形状和特征变得更加清楚，检测人员可以对资产可用性做出更好的判断。

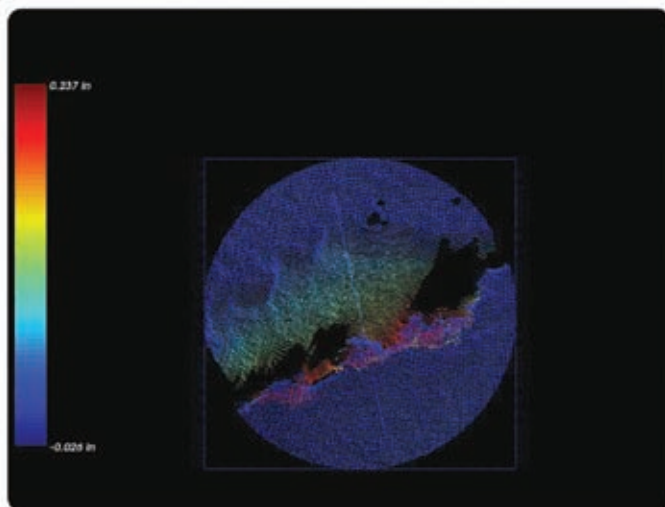
三维相位测量探头和镜头可以安装在现有的GE XLG3主机上使用。因此，用户如果已经购买过主机，可以选择单独购买探头和镜头进行升级或者另外购买一整套系统。



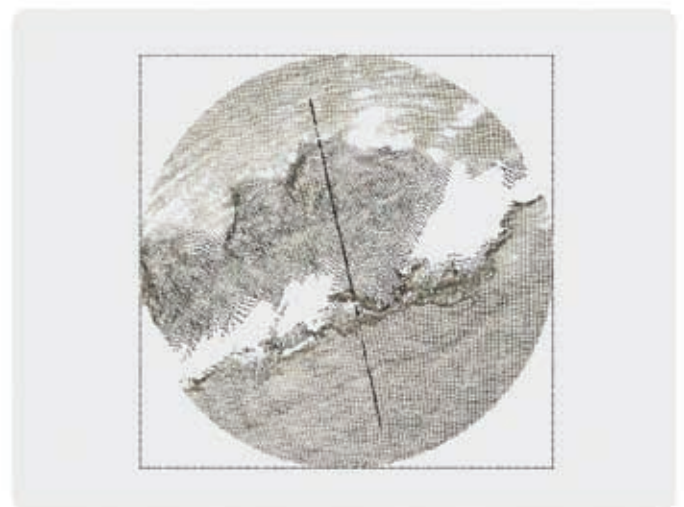
深度测量的剖面图



剖面视图



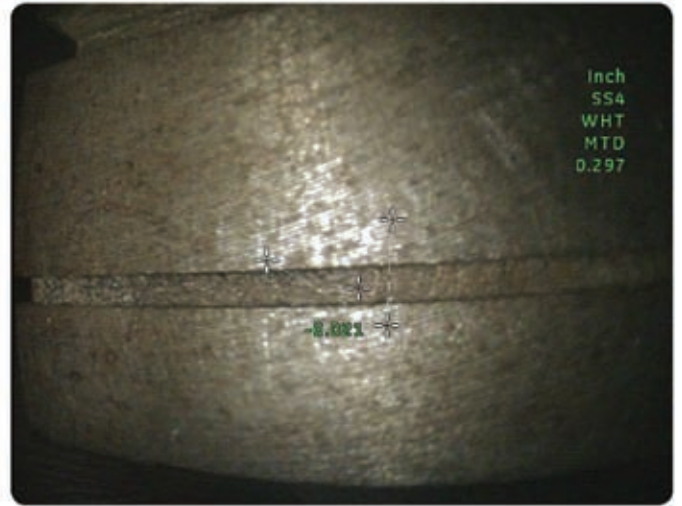
涡轮叶片裂纹的点云色度图



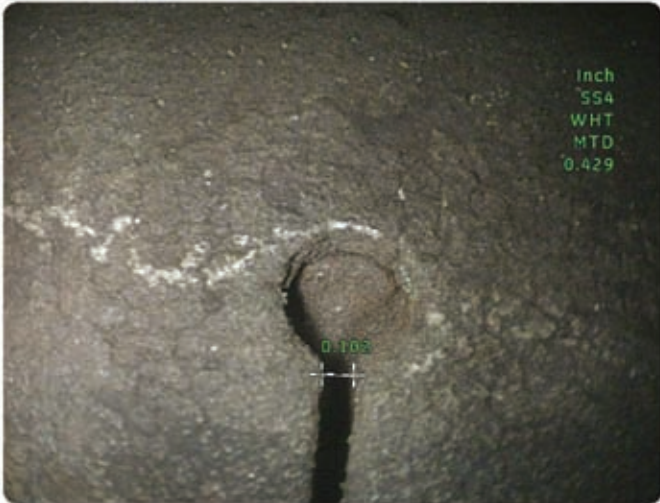
涡轮叶片裂纹的点云灰度图



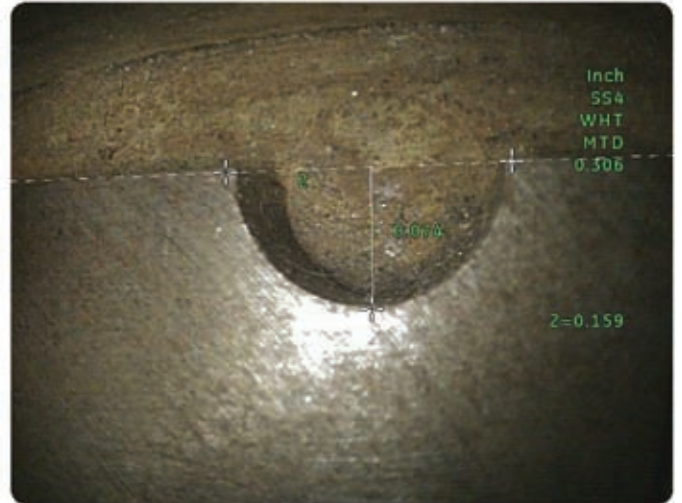
面积测量



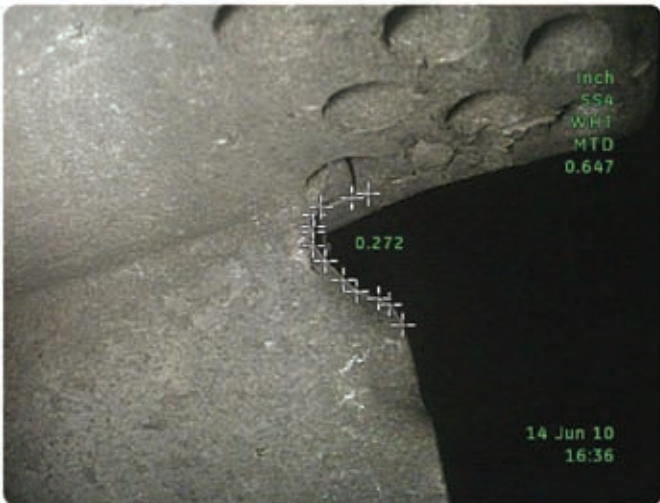
深度测量



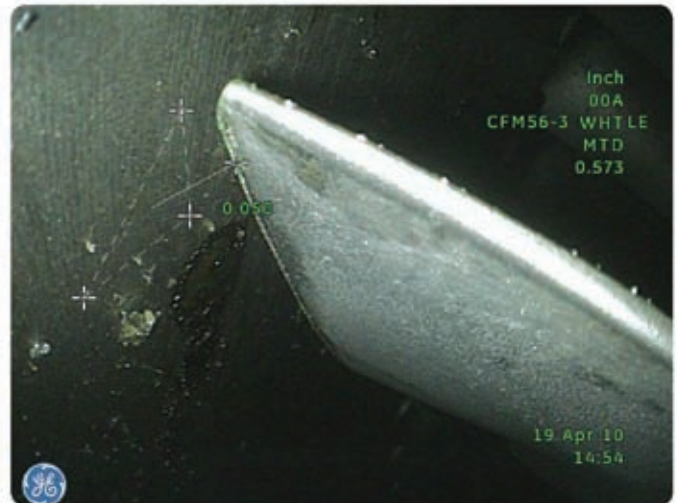
长度测量



点到线的距离



多线段长度测量



涡轮叶片与机匣间隙

技术规格

系统

机箱尺寸	
机箱标准尺寸	54.6 × 49.5 × 32.0cm
加高机箱尺寸	54.6 × 60.9 × 32.0cm
重量	整套设备含机箱21.8kg, 不含机箱10.9kg

QuickChange™视频内窥探头

6.1mm, 5.0mm和8.4mm直径视频内窥探头

成像器	1/6英寸, 彩色SUPER HAD CCD®摄像头
像素	44万像素
温度传感器	集成温度报警系统
摄像头构造	钛金属外壳
导向控制	All-Way®全方位360° 连续导向
光学镜头	双螺纹连接

3.9mm和6.2mm直径视频内窥探头

成像器	1/10英寸, 彩色SUPER HAD CCD摄像头
像素	29万像素
摄像头构造	钛金属外壳
导向控制	All-Way®全方位360° 连续导向
光学镜头	双螺纹连接

手持机

尺寸	39 × 18 × 13 cm
重量	1.81 kg
构造	集成人造橡胶缓冲器的聚碳酸酯结构
液晶监视器	6.4英寸, 16:9格式, 800 × 480像素, 宽屏VGA模式
屏幕亮度	380 nits (cd/m ²)
动力电缆长度	2.4 m
操控	单手实现操纵杆及主要功能按键的组合操作
麦克风	在手持机上部中央内置高灵敏度麦克风

主机单元

尺寸	44 × 22 × 35 cm
重量	7.21 kg
构造	带有聚亚胺酯缓冲器的高强度铸铝结构
系统处理器	英特尔奔腾M处理器
视频处理器	多任务数字信号处理器
亮度控制	自动亮度调节, 自动曝光增益
系统内存	内置2.7GB (标准配置) 闪存
照明灯类型	75W高强度弧光灯 (HID)
照明灯输出	4300流明
照明灯寿命	平均1000小时
键盘输入	USB接口内置鼠标球键盘
视频输出	可选NTSC或PAL制式的S端子 标准15针计算机显示器接口
视频输入	自动识别NTSC/PAL制式的S端子
USB	3个USB 2.0外接接口
以太网	集成10/100以太网接口
存储卡	一个CompactFlash卡 (II代) 插槽
交流电源输入	AC额定输入: 100至240 V, 50 至 60 Hz 最大115 V, 400 Hz; 275 W
交流电源输出	最高100 W, IEC320-2-2 F类连接器
交流保险丝	6.3A, 250V, 速熔
直流电源输入	11V至15VDC, 额定12 VDC, 最高150 W
直流保险丝	20A, 600V, 速熔
音频输出端口	内置于主机前面板 3.5mm立体声双声道输出, 最大输出2V RMS 3.5mm立体声耳机
音频输入端口	3.5mm麦克风

操作环境

系统工作温度	-20°到46°C, 液晶屏在0°C以下需要预热
视频内窥探头工作温度	-25°到80°C, 0°C以下应减少导向操作
贮藏温度	-25°到60°C
相对湿度	最大95%, 无冷凝
防水性	视频内窥探头能承受1 bar (14.5 psig)的水压, 相当于10.2m的水深
危险环境	用于危险环境需要专门评估

软件

操作系统	实时多任务操作系统, 支持桌面功能
用户界面	简明下拉式菜单操作, 操纵杆操控结合功能键
文档管理	创建、命名、复制和删除文件和文件夹
MDI软件 (可选):	提供用户可定义的检测向导 创建DICONDE兼容的检测文件 创建MS Word兼容的检测报告
音频数据	与计算机兼容, 15秒语音注释文件 (WAV或MP3格式), MPEG2录像附加PCM音频注释
图像控制	亮度可调, 1/10,000秒到12秒延时曝光、侧向镜头成像翻转修正、图像定格、动/静图像负片加强显示, 分屏对比显示
数字变焦	1X-3X连续或5级递进变倍
可用存储	2.7G内存和外部存储卡
字符注释	字符、箭头及用户自定义标识
导向控制	All-Way®360° 全方位连续导向、Steer-and-Stay™、复位
照明控制	菜单可控制照明开关
软件升级	通过外部存储卡进行现场升级
超温报警	集成摄像头和主机超温报警系统
DVD刻录	DVD+R、DVD-R、图片、音频文件、MPEG2视频和PCM音频实时录制

菜单语言

用户可选择以下屏显语言: 中文、捷克语、英语、法语、日语、西班牙语、俄语、德语、意大利语、葡萄牙语、瑞典语, 也可定制出厂语言。

视频内窥探头导向能力

长度	平直状态下导向弯曲度的最小值	
2.0 m, 3.0 m, 4.5 m	上/下—140°	左/右—140°
6.0 m	上/下—130°	左/右—130°
8.0 m	上/下—120°	左/右—120°
9.6 m	上/下—110°	左/右—110°

长度	平直状态下	旋绕一周后
3.2 m (内置工具通道)	Up/Down - 150° min Left/Right - 150° min	Up/Down - 120° min Left/Right - 120° min

注意: 正常情况下探头的导向应超过最小值。

测量 (可支持的测量功能)

功能	三维相位测量法	阴影测量法	立体测量法	比较测量法
长度/距离	■	■	■	■
深度	■	■	■	
点到线距离	■	■	■	■
斜面上距离	■	■	■	
面积	■	■	■	■
多线段长度	■	■	■	■
圆形量规	■	■		■
涡轮叶片与机匣间隙	■			
剖面视图	■			
3倍局部放大视窗	■	■	■	■
每幅图可进行5次测量	■	■	■	■

技术规格

光学镜头

视向 (DOV)	颜色标识	视野 (FOV)*	焦距 (DOF)	3.9mm 镜头型号	5.0mm 镜头型号	6.1mm 镜头型号	6.2mm 镜头型号	8.4mm 镜头型号
观察镜头								
前向	无 ☒	80°	6-80 mm (0.24-3.15 英寸)	PXT480FG				
前向	橙 ●	90°	3-40 mm (0.12-1.57 英寸)	PXT490FN				
前向	无 ☒	50°	50 mm (1.97 英寸)-无穷远		PXT550FF	XLG3T6150FF		
前向	白 ○	50°	12-200 mm (0.47-7.87 英寸)		PXT550FG	XLG3T6150FG		
前向	橙 ●	80°	3-20 mm (0.12-0.79 英寸)		PXT580FN	XLG3T6180FN		
前向	黄 ●	90°	20 mm (0.79 英寸)-无穷远			XLG3T6190FF		
前向	黑 ●	120°	5-120 mm (0.20-4.72 英寸)			XLG3T61120FG		
前向	黑 ●	100°	5-120 mm (0.20-4.72 英寸)		PXT5100FG			
斜向	紫 ●	50°	12-80 mm (0.47-3.15 英寸)			XLG3T6150FB		
前向	无 ☒	40°	100mm (3.94英寸)-无穷远				PXT6240FF	
前向	黄 ●	120°	25mm (0.98英寸)-无穷远				PXT62120FF	
前向	黑 ●	120°	4-190 mm (0.16-7.48 英寸)				PXT62120FN	
前向	无 ☒	40°	250 mm (9.84 英寸)-无穷远					XLG3T8440FF**
前向	白 ○	40°	80 - 500 mm (3.15 - 19.68 英寸)					XLG3T8440FG
前向	黄 ●	80°	25-500 mm (0.98-19.68 英寸)					XLG3T8480FG
侧向	棕 ●	80°	4-80 mm (0.16-3.15 英寸)	PXT480SG				
侧向	红 ●	90°	2-16 mm (0.08-0.63 英寸)	PXT490SN				
侧向	棕 ●	50°	45 mm (1.77 英寸)-无穷远			XLG3T6150SF		
侧向	绿 ●	50°	9-160 mm (0.35-6.30 英寸)		PXT550SG	XLG3T6150SG		
侧向	蓝 ●	120°	4-100 mm (0.16-3.94 英寸)			XLG3T61120SG		
侧向	蓝 ●	100°	4-100 mm (0.16-3.94 英寸)		PXT5100SG			
侧向	红 ●	80°	1-20 mm (0.04-0.79 英寸)		PXT580SN	XLG3T6180SN		
侧向	绿 ●	80°	18 mm (0.71 英寸)-无穷远				PXT6280SF	
侧向	蓝 ●	80°	5 mm (0.20 英寸)-无穷远				PXT62120SN	
侧向	棕 ●	40°	250 mm (9.84 英寸)-无穷远					XLG3T8440SF**
侧向	绿 ●	80°	25-500 mm (0.98-19.68 英寸)					XLG3T8480SG
侧向	蓝 ●	120°	4-200 mm (0.16-7.87 英寸)					XLG3T84120SN
阴影测量镜头								
前向	白 ○	50°	12-30 mm (0.47-1.18 英寸)			XLG3TM6150FG		
侧向	蓝 ●	50°	7-24 mm (0.28-0.94 英寸)			XLG3TM6150SG		
立体测量镜头								
前向	黑 ●	50°/50°	5-45 mm (0.20-1.77 英寸)	PXTM45050FG				
前向	黑 ●	60°/60°	4-80 mm (0.16-3.15 英寸)		PXTM56060FG	XLG3TM616060FG	PXTM626060FG	
前视	黑 ●	60°/60°	4-50 mm (0.16-1.97 英寸)					XLG3TM846060FG
侧向	蓝 ●	50°/50°	4-45 mm (0.16-1.77 英寸)	PXTM45050SG				
侧向	蓝 ●	45°/45°	2-50 mm (0.08-1.97 英寸)		PXTM54545SG			
侧向	蓝 ●	50°/50°	2-50 mm (0.08-1.97 英寸)			XLG3TM615050SG		
侧向	蓝 ●	60°/60°	4-80 mm (0.16-3.15 英寸)				PXTM626060SG	
侧向	蓝 ●	60°/60°	4-50 mm (0.16-1.97 英寸)					XLG3TM846060SG
三维相位测量镜头								
前向	黑 ●	105°	8-250 mm (0.31-9.84 英寸)			XL4TM61105FG		
侧向	蓝 ●	105°	7-250 mm (0.27-9.84 英寸)			XL4TM61105FG		

*FOV取对角线长度。

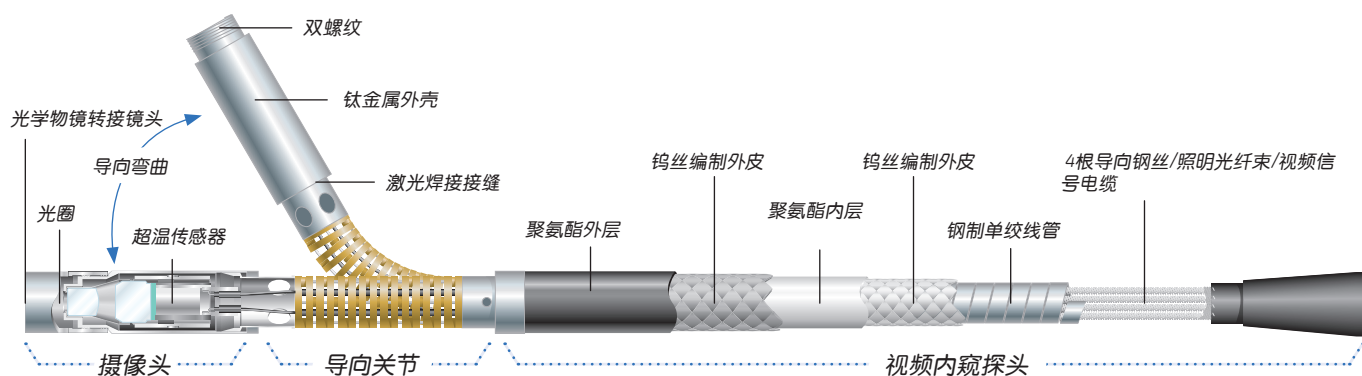
**表示亮度最大的镜头。

内置工具通道探头光学镜头

视向 (DOV)	颜色标识	视野 (FOV)*	焦距 (DOF)	6.2 mm Ø 镜头型号
观察镜头				
前向	无 ☒	40°	100 mm (3.94 英寸)-无穷远	PXT6240FF
前向	黄 ■	120°	25 mm (0.98 英寸)-无穷远	PXT62120FF
前向	黑 ■	120°	4-190 mm (0.16-7.48 英寸)	PXT62120FN
侧向	绿 ■	80°	18 mm (0.71 英寸)-无穷远	PXT6280SF
侧向	蓝 ■	120°	5 mm (0.20 英寸)-无穷远	PXT62120SN
立体测量镜头				
前向	黑 ■	60°/60°	4 mm (0.16 英寸)-80 mm (3.15 英寸)	PXTM626060FG
侧向	蓝 ■	60°/60°	4 mm (0.16 英寸)-80 mm (3.15 英寸)	PXTM626060SG

技术规格

视频内窥探头



注意: 本图未按比例绘制。

摄像机直径	视频内窥探头工作长度						
3.9 毫米 (0.154英寸)	2.0 米 (6.6英尺)	3.0 米 (9.8英尺)					
5.0 毫米 (0.197英寸)	2.0 米 (6.6英尺)	3.0 米 (9.8英尺)	4.5 米 (14.8英尺)				
6.1 毫米 (0.242英寸)	2.0 米 (6.6英尺)	3.0 米 (9.8英尺)	4.5 米 (14.8英尺)	6.0 米 (19.7英尺)	8.0 米 (26.2英尺)		
6.2 毫米 (0.244英寸)		3.2 米 (10.5英尺)					
8.4 毫米 (0.331英寸)	2.0 米 (6.6英尺)	3.0 米 (9.8英尺)	4.5 米 (14.8英尺)	6.0 米 (19.7英尺)	8.0 米 (26.2英尺)	9.6 米 (31.5英尺)	

GE检测控制技术

GE检测控制技术业务是一个行业领先创新者，业务涉及传感测量, 无损检测技术, 状态监测，与自动化优化控制领域，帮客户实现精确、高效和安全。旗下产品广泛应用于航空航天、石油天然气、电力、运输、医疗等行业。它在25个国家拥有超过40家企业，隶属于GE能源集团，为客户提供更环保，更智能,更高效的解决方案。



中国客服中心电话: 800 915 9966
www.GEInspectionTechnologies.cn
www.ge-mcs.com

GEIT-65043CN (11/10)