









向您推荐轻薄小巧、坚固耐用、操作简便的 新一代视频内窥镜

奥林巴斯新品上市: IPLEX LX 和 LT 系列工业视频内窥镜。完美结合了优异的性能和简便的操作,不但提供了精确的检测功能,简便的操作步骤更让任何技术水平的操作人员都能轻松使用。







值得您期待的完美结合 — IPLEX系列

在工业内窥镜市场中,奥林巴斯作为值得信任的领导者,最新推出的IPLEX LX和LT——为轻便小巧的内窥 镜设置新标准。配套设备包括6.5英寸日光显示屏和可替换式光学适配器。IPLEX LX更是集各种先进功能 于一体,配备包括: WiDER(宽动态范围)图像处理功能,SmartTip(智能镜头)技术,以及立体测量技



轻巧便携

- 仅2.7 kg的重量
- 牢固耐用的主机单元
- 手提式设计,携带方便
- · 配备锂电池或AC适配器



操作简易

- 多位化设计
- 符合人体工程学的单手控制柄, 重量仅为750 g
- TrueFeel 精确调节插入管末端的弯曲角度
- 快速访问菜单键
- 直观的基本菜单指令图标



坚固耐用

- · 符合MIL-STD (美国国防标准)和IP55环境测试
- 抗摔高度达1.2 m
- 全新高强度耐磨的插入管外表面编织层
- 插入管可承受100 ℃高温,并配有超温警示*



卓越功能

- 超大6.5英寸日光显示屏
- · 先进的WiDER图像处理功能*
- SmartTip 技术*
- 可替换式LED光学适配器
- U盘记录静态和动态影像
- 提供立体测量配件(选购)*

*该功能仅限于IPLEX LX

轻巧便携

IPLEX LX和LT装备了替换式锂电池,可随时随地进行检测。即使检测人员在狭窄的空间或是在飞机库内工作,IPLEX LX和LT也能凭借其尺寸小巧的优势轻松胜任,而且无需缩减任何功能。

坚固轻便

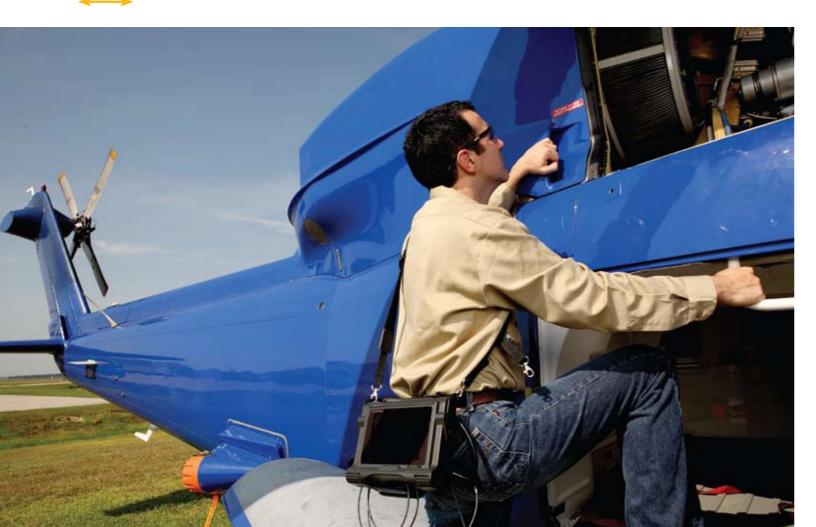
IPLEX LX和LT是IPLEX系列中最坚固轻便的两款内窥镜,其重量(包括可供电2小时的锂电池)仅为2.7 kg。不但便于携带,且可随时组装使用。全套设备包括便携箱和全部配件,小巧的尺寸使其能放入大多数的飞机行李架内,可轻松携带至工作地点。





小尺寸,大显示屏

尽管总体尺寸只有227 mm宽, 189 mm高, 但IPLEX LX和LT却拥有6.5英寸的高画质超大显示屏。无论是握在手中,还是从工作台的另一端,都可以观看到清晰的图像。转动旋转臂使显示屏直立,其总体厚度也不超过100 mm。IPLEX LX和LT可随身携带,也可直立、快速安装在三脚架上或锁定旋转臂以应对在各类环境中的检测工作。



操作简易

IPLEX LX和LT为不同技术水平的检测人员设计了基本菜单图标系统,甚至没有经验的人员也能轻松操作。几乎每一项菜单和功能,最多只需要按下3次快捷控制键便可以打开。此外,TrueFeel插入管弯曲角度微调功能还可让人轻松并精确的控制操作。



选择连接和定位

无论是和主机单元连接或分开,手持式控制器都能在检测过程中自由操作。直立式显示器可任意定位以提供最佳观测角度。 这一设计也同时方便了小组检测和培训。



指尖的革新

考虑到长时间检测的需要,控制TrueFeel 插入管弯曲角度控制的手动开关的设计,符合人体工程学,便于操作。从而使检测人员可快速的操作各种功能,准确控制插入管末端弯曲角度范围。该控制部分大幅度提升了按键、拨杆和摇杆的使用随意性,以便快速访问所有基本功能。图像增强、保存记录按钮和测量功能,这些从基本到高级的功能都掌控在操作人员的指尖。







直观的基本菜单图标

IPLEX LX和LT采用了简明易懂的菜单设计。直观且国际通用的图标使操作人员能轻松快速的选择所需的操作菜单。独特的专用摇杆设计分离了菜单导航和插入管末端弯曲角度功能。



坚固耐用

在任何恶劣环境下始终坚固耐用的IPLEX LX和LT展示了其超常的可靠性。在户外实施检测时无论遇到何种 天气,包括沙尘暴和其他恶劣气候,您都可以信赖IPLEX LX和LT随处胜任的可靠品质。

雨水

应对各类气候

您可以放心的将IPLEX LX和LT携带至任何恶劣环 境中。无论是在雨中、沙尘中、亦或遭到物理撞 击、跌落等情况,您都可安心使用符合IP55和MIL-STD标准的IPLEX LX和LT。拥有低反光的日光显示屏,让您即使在强烈太阳光下也能看到清晰鲜明 的图像。





暴晒

沙尘

810G/MIL-STD-461F)*。并通过大量恶劣环境下的测试, 包括暴雨、潮湿、盐雾、沙尘, 暴风雪和爆炸性气体测试。 同时在震动测试和1.2 m高度跌落测试中,也充分证明了其



IPLEX LX的插入管可经受100 ℃的高温。若温度超过可承受范围时,高温传感器会通过明显的警告声和视 觉警告标记显示来告知危险性。

IPLEX LX和LT抗压碎型的插入管采用了新材料钨作为外表面细网编织层。这使得插入管 抗磨损性提高了4倍,同时也保证插入管的柔 韧性,这就使其能够在最复杂和危险的检测 高温警告标记 区域内被轻松操作。

以独特的Tapered Flex™技术设计的IPLEX LX和LT 能够同时综合插入管硬度和柔韧度特性,从而使插入管的操控性变得极 好。另外,增加插入管硬度以后的新型8.5 mm插入管,使其能 够在不使用导管的情况下,更容易地被推入被检查区域,使其 成为理想的长管检查工具。





卓越功能 一 视觉品质

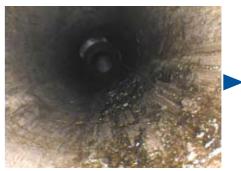
基于多年在光学领域的探索经验,全新的IPLEX LX和LT设计,提供高品质检测图像。

高保真色彩和超清晰画质

具有工业领导地位的6.5英寸日光显示屏,其超大尺寸领先目前 市场上同类竞争产品。并提供舒适的观察角度和便利的小组观 察。超清晰画质可保证精确检测到微小缺陷。

全新清晰图像

IPLEX LX拥有独特的WiDER(宽动态范围)图像处理功能。这项革新技术突出了 阴影和高亮度部位的细节, 从而能够显示 整个景深内亮度和对比度均匀的图像。





普通水平的图像处理

运用WiDER 处理图像

WIDER



超亮,可替换式LED光学适配器

为确认最佳放大倍率和放大方向,并使各类检测环境始终处于 最佳检测状态,IPLEX LX和LT提供了可供大面积照明的可替 换式光学适配器。全新整体LED照明系统约可提供两倍于传统 照明系统的亮度。此外,8.5 mm插入管的亮度是传统LED系统 6.00 mm插入管的6倍。置于观测末端的光源提供高亮度照明, 从而能应对任何观察深度并无需光纤维传导照明。

此外IPLEX LX配备的Hi-Beam (高亮)模式也提高了2倍的照明 度以拓展检测能力。以及我们独特的SmartTip(智能镜头)配 备的光学适配器还提供信息记录、图像捕捉等检测追踪能力。





热交换器



风力发电机齿轮箱



汽轮机叶片



汽车零部件



实际尺寸

卓越功能 一 图像管理

全能的IPLEX LX和LT搭载了在非检测区域管理图像的功能。从图像的归档到完成缺陷测量并在PC上管理图像,该功能使得在离开检测区域后,检测任务的后续处理变得更加简单。

高质量图像和影像

IPLEX LX和LT以高质量的JPEG静态图像和MPEG-4影像两种方式将信息记录至U盘。保存和移动图像只需一键操作,而缩略图浏览功能使查看检查结果变得简单直接。

可以说,从没有任何一款小型视频内窥镜能在提供高质量记录 功能的同时,提供如此卓越的操作简便性。





标题输入功能

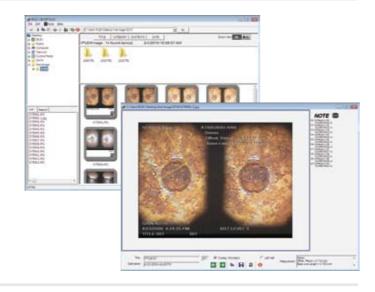
在执行检测后,为了能准确高效的报告信息,IPLEX LX和LT 带有简单快速的标题输入功能来区分图像。使用该功能,查找标题就可快速查出图像的摄影地点和结果,从而帮助您归档图像。

检查后的图像管理

IPLEX Viewer Plus软件具有图像管理功能和精确测量图像中物体的功能。

该软件可从我们的官网免费下载,它是一款理想的工具,旨在帮助用户再次测量和确认已存的测量结果。

另外, IPLEX Viewer PRO也可以选购了。这个高级软件的特点是信息编辑和报告生成,可以使您更加有效的制作检测报告。



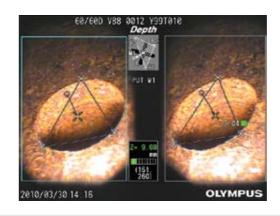


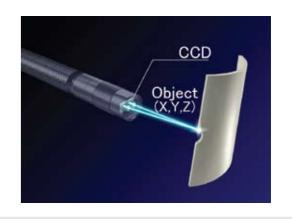
内部零件的保护

主机单元内的U盘和锂电池都被置于一个锁定的密闭分隔空间中,这是为了保护其免受恶劣环境和操作不慎的影响。

通过认证的立体测量技术

我们先进的立体测量技术为测量提供了杰出的可靠性和准确性。配备这一技术的IPLEX LX通过两组视差透镜获取图像信息,保证几乎所有的检测对象在任意角度下都能被精确测量。







首次尝试即能精确测量

通常来说,视频内窥镜的测量正确性取决于插入管末端到检测目标之间的距离。然而我们特有的Spot-Ranging(物距范围),是一款提供了真正实时的、插入管末端到目标距离的测量工具,它能指引内窥镜插入管末端至检测对象的最佳距离处。使检测人员可在首次尝试中,即能轻松确定插入管末端是否足够接近测量目标,并获得最精确的测量结果。



附件

IPLEX LX和LT的整套附件如下所示。其中一部分是 系统中自带的配套附件, 其余则是选购附件。





硬套管组*

MAJ-1253 (用于6.0 mm插入管) MAJ-1737 (用于4.0 mm插入管)

适用于6.0 mm和4.0 mm内窥镜。每组包括三个硬套管:长度为 250 mm, 340 mm, 450 mm.

AC适配器

IPLEX LX和LT可由附件内的AC适配器或锂电池提供电源。



光学适配器*

IPLEX LX和LT的光学适配器适 用范围广泛,能满足各种应用 中的光学要求。



NC2040OL24型锂电池* CH5000C (美国型号) / CH5000X (欧洲型号) 锂电 池充电器

该锂电池可长时间供电。



标准容量为1G的U盘1个。



MB-937型手提式控制器托

在持续时间较长的检测工作中, 可使用该托架将控制器固定于三脚架上。



用于6 mm直径长管的导管* MAJ-1825-75

保护插入管,并协助其进入大直径 管道的平滑入口。可适用于6 mm 直径, 7.5 m长度的插入管。



用于8.5 mm直径长管的中 心定位器* MAJ-1935

通过将中心定位器固定在插入管 上,可以使操作者将插入管定位 在管道中心。中心定位器包含了两个分别带有长度为75 mm和 140 mm指状物的装置。







IPLEX LX/LT 特性和规格*



IPLEX LX的重量仅为2.7 kg。将轻便手提式和坚固可靠性完美结合的同时,在操作简便和优异性能之间实现了最佳平衡。

在轻量小巧的IPLEX LX基础上,IPLEX LT的设计更加注重于 基本检测的使用,简便的操作使操作人员无需具备高水平的操 作技能。

插入管变量								
IPLEX LX型号	IV8420L1	IV8420L1 IV8435L1		IV8635L1	IV8675L1	IV8835L1	IV88100L1	IV88200L1 ¹
IPLEX LT型号	IV8420L2	IV8435L2	IV8620L2	IV8635L2	IV8675L2	IV8835L2	IV88100L2	IV88200L21
插入管直径	φ4.0) mm	φ 6.0 mm			φ 8.5 mm		
插入管长度	2.0 m	2.0 m 3.5 m		3.5 m	7.5 m	3.5 m	10.0 m	20.0 m
插入管外表面		高耐用性钨丝编织层						
插入管柔性	从插入管的末 的固定硬性管		控制单元 TTF插入管的柔性向末端方向逐渐增强。			从插入管的 末端到控制 单元的固定 硬性管。		
弯曲角度 上/下/左/右	130)°	150°	130°	90°	140°	115°	70°
约重(含电池)	2.7 kg	2.8 kg	2.8 kg	2.9 kg	3.2 kg	3.0 kg	3.9 kg	5.2 kg

1. 照单定制。						
插入管						
插入管外表面	高耐用性钨丝编织层					
弯曲角度控制机构	电子助力的True Feel 插入管末端弯曲角度控制系统,手动调节弯曲度。					
温度传感器	仅限于IPLEX LX: 2级高温报警指示。					
手持式控制单元						
尺寸(宽×高×长)	311 mm×192 mm×92 mm					
重量	설기750 g (1.7 lb)					
快速访问按钮	手持式控制单元上快速访问专用的按钮、拨杆或摇杆有以下特征:实时模式、WiDER增益控制(仅限于IPLEX LX)、亮度、变焦、冻结影像、录制静态/动态影像、弯曲角度控制、弯曲角度锁定、菜单访问、已存记录的索引访问、最新影像的快速重放。					
主机单元						
尺寸 (宽 × 高 × 长)	主机单元: 227 mm×189 mm×64 mm 总体尺寸: 239 mm×215 mm×99 mm					
LCD显示器	6.5英寸LCD日光显示屏,防反光型。					
电源	电池: 10.8 V (额定)。 IV84和IV86系列: 超过120分钟使用时间。IV88系列: 超过100分钟使用时间。 AC供电: 100~240 V, 50/60 Hz (附带AC适配器)					
输出接口	RCA复合视频输出					
USB接口	1个接口。2.0版本					
软件控制						
影像控制	5倍数码变焦,8级亮度控制					
可调增益控制	仅限于IPLEX LX:3级可调增益控制,使用了专业WiDER 亮度平衡技术。					
显示文字选项	30个字符内的标题文字显示					
记录管理功能						
记录媒体	U盘(标准容量为1 GB的可兼容U盘)					
标题	可选择30个字符的标题(日期、时间和系统设置)					
缩略图图像显示	图像以缩略图方式显示。					
静态图像记录	分辨率 — NTSC: H 640×V 480 (像素), PAL: H 768×V 576 (像素) 记录格式 — 已压缩的JPEG格式 単张图像大小 — 约300 KB(1 GB可存储大约3400张图片)					
	分辨率 — H 640×V 480 (像素)					
视频录制	记录格式 — AVI MPEG-4格式。该格式可在Windows Media Player中直接播放。					
	单个影像大小一约500 KB/秒(1 GB可存储大约30分钟的影像)					
立体测量功能 — IPLE	XLX附加功能					
距离	两点之间的距离。					
点到线	点到一条用户定义直线的垂直距离。 注:立体测量功能是IPLEX LX的升级版功能。					
深度	点到一个用户定义平面的正交深度/高度。					

操作环境						
作业温度	插入管	空气中: -25 °C ~ 100 °C (-13 °F ~ 212 °F) IPLEX LX -25 °C ~ 80 °C (-13 °F ~ 176 °F) IPLEX LT和 IV88系列 水下: 10 °C ~ 30 °C (50 °F ~ 86 °F)				
	其余部分	空气中: -10 °C ~ 40 °C (14 °F ~ 104 °F)				
作业时大气压力	插入管	空气中: 1013 hPa 水下: IV84系列 — 1013 ~ 1368 hPa IV86系列 — 1013 ~ 1772 hPa IV88系列 — 1013 ~ 2026 hPa				
	其余部分	空气中: 1013 hPa				
相对湿度	所有部分	15 % ~ 90 %				
防液体	所有部分	溅上机油、轻油或5%盐溶液也可正常操作。				
防水	插入管	安装光学适配器可以在水下作业。 不能在水下使用立体测量适配器。				
PJJA	其余部分	可在雨中正常操作(必须关闭电池盒)。 不能在水下作业。				
遵守MIL-STD(美国军事)标准						
操作环境性能符合以下MIL-STD-8100	G和MIL-STD-461F标准(电	池供电情况下)。				
类型	方法					
振动1	MIL-STD-810G, 方法514	i.5,程序I(一般振动测试)				
跌落	MIL-STD-810G, 方法516.5, 程序IV (运输跌落测试)					
淋雨1	MIL-STD-810G, 方法506, 程序I(降雨和吹雨测试)					
湿热1	MIL-STD-810G,方法507.4					
<u></u> 盐雾¹	MIL-STD-810G,方法509					
吹尘1	MIL-STD-810G, 方法510.4, 程序I(吹尘)					
结冰/冻雨1	MIL-STD-810G, 方法521	.2				
电磁干扰 (EMI) ²	MIL-STD-461F, RS-103,	(船舶甲板下环境中非金属的辐射敏感性测试)				
爆炸性气体1	MIL-STD-810G, 方法511.4, 程序I(在爆炸性气体中工作)					

- 1. 不包括 IV88系列。
- 2. 不包括IV8675L1、IV8675L2和 IV88系列。

光学适配器规格

光学适	配器变量								
				6.0 mm测	见测适配器				
		AT40D-IV86	AT80D/ NF-IV86	AT80D/ FF-IV86	AT120D/ NF-IV86	AT120D/ FF-IV86	AT80S-IV86	AT120S/ NF-IV86	AT120S/ FF-IV86
714 224	视场	40°	80°	80°	120°	120°	80°	120°	120°
光学 系统	观测方向	正面	正面	正面	正面	正面	侧面	侧面	侧面
水乳	景深3	200 ~ ∞ mm	8 ~ ∞ mm	35 ~ ∞ mm	4 ~ 190 mm	25 ~ ∞ mm	18 ~ ∞ mm	$1 \sim 25 \text{ mm}$	5 ~ ∞ mm
士祉	外径⁴	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm
木坬	硬末端5	19.8 mm	19.8 mm	19.8 mm	19.8 mm	19.8 mm	25.2 mm	25.2 mm	25.2 mm
末端	外径⁴	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø6.

4.0 mm观测适配器					8.5 mm观测适配器 ⁶					
		AT120D/ NF-IV84	AT120D/ FF-IV84	AT120S/ NF-IV84	AT120S/ FF-IV84	AT80D/ FF-IV88	AT120D/ NF-IV88	AT120D/ FF-IV88	AT120S/ NF-IV88	AT120S/ FF-IV88
光学 系统	视场	120°	120°	120°	120°	80°	120°	120°	120°	120°
	观测方向	正面	正面	侧面	侧面	正面	正面	正面	侧面	侧面
	景深3	$4 \sim 190 \mathrm{mm}$	25 ~ ∞ mm	$1 \sim 20 \text{mm}$	6 ~ ∞ mm	35 ~ ∞ mm	$4 \sim 190 \mathrm{mm}$	25 ~ ∞ mm	$1 \sim 25 \text{mm}$	5 ~ ∞ mm
末端	外径4	ø4.0 mm	ø4.0 mm	ø4.0 mm	ø4.0 mm	ø8.5mm	ø8.5mm	ø8.5 mm	ø8.5 mm	ø8.5 mm
	硬末端5	19.7 mm	19.6 mm	22.2 mm	22.2 mm	22.9 mm	22.9 mm	22.9 mm	29.5 mm	29.5 mm

立体适配器(4.0 mm,6.0 mm,和8.5 mm)							
		AT50D/50D-IV84	AT50S/50S-IV84	AT60D/60D-IV86	AT60S/60S-IV86	AT60D/60D-IV88	AT60S/60S-IV88
1/24	视场	50°/50°	50°/50°	60°/60°	60°/60°	60°/60°	60°/60°
光学 系统	观测方向	正面/正面	侧面/侧面	正面/正面	侧面/侧面	正面/正面	侧面/侧面
尔红	景深3	5 ~ ∞ mm	4 ~ ∞ mm	5 ~ ∞ mm	4 ~ ∞ mm	5 ~ ∞ mm	4 ~ ∞ mm
末端	外径⁴	ø4.0 mm	ø4.0 mm	ø6.0 mm	ø6.0 mm	ø8.5 mm	ø8.5 mm
木垢	硬末端5	25.0 mm	28.8 mm	25.9 mm	32.2 mm	28.9 mm	36.5 mm

光学适配器的通用规格	
锁定装置	双螺纹连接,带有环形密封圈。
照明	多个高强度LED。 仅限于IPLEX LX :带有2级照明调节。
光学适配器标识6	仅限于IPLEX LX :自动SmartTip(智能镜头)识别技术。

- 3. 表示光学适配器能够清晰观测到的影像距离。
- 4. 当适配器安装于插入管上时,该适配器可以插入到直径为4.0 mm和6.0 mm的小孔中。
- 5. 表示安装时该插入管末端的刚性部分的长度。
- 6. 配备在8.5 mm直径插入管的智能镜头,其功能只限于镜头连接在插入管时,系统进行自动识别,同时并需要进行手动镜头适配器的型号选择。

15

西努光学

电话:400-6807517 传真:021-58392924 网址:http://www.cinv.cn E-Mail:dushilei@cinv.cn

地址:上海市浦东新区浦东南路滨江2250号A座301室

