

# MVG系列 工业电子内窥镜

● 全国特检系统检验员培训考核选用品牌  
● 全国超声无损检测培训考核选用品牌  
● 全国船舶无损检测学组推荐品牌



## 产品概要

美泰MVG系列工业内窥镜，基于CMOS图像传感器成像原理，能够对人眼无法进行直接观察的区域进行拍摄成像，高清显示，从而实现无损检测。美泰MVG系列内窥镜是一款高精度视频电子工业内窥镜，采用彩色液晶显示器以及高集成度CMOS图像传感器保证了视频内窥镜影像的清晰、逼真；功耗小，信号传输速度快，携带方便，操作简易，可更换不同直径检测线，实现一机多用，节约成本。可在不拆卸或不破坏组装并停止设备运行的情况下对各种工业管路或复杂狭小的设备内部空间的腐蚀、裂纹、焊缝、异物、磨损及零部件内部的加工等情况进行全面细致的检测。被广泛应用于航天航空、石油化工、机械铸造、国防军事、电力生产、汽车交通等众多领域，是工业设备检测和维修等环节中重要的探测监控仪器。

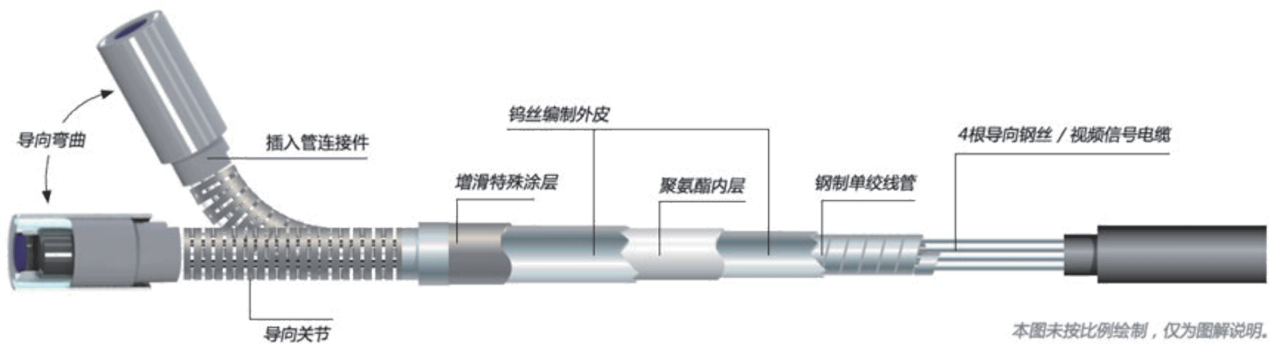
## 技术参数

技术参数	技术指标
探头直径	φ2.8mm, φ4.5mm, φ6.4mm, φ8.4mm
探头材质	不锈钢/钛合金
图像传感器	CMOS
FNO	4.9, 3.9
视野角	> 90°
景深	5-30mm, 10mm~80mm, 15mm~∞
照明	前端LED6000lux, 18000lux, 40000lux; 后置高亮LED灯
亮度控制	手动OFF-HIGH 5段可调
探头长度	11mm (φ2.8mm) 15mm (φ4.5mm, φ6.4mm)
摄像头像素	16万, 40万, 44万
视频输出	NTSC/PAL
存储空间	8GB可扩展为32G (Micro SD卡)
图片格式	JPEG 640*480
视频格式	AVI 4:3 800*480 16:9 640*480
检测线长度	1.5m, 3m
检测线材质	钨丝
可弯曲角度	机械摇杆360°
显示屏尺寸	5寸
屏幕分辨率	800×480
显示帧率	30帧
图像控制	实时图像3倍放大, 存储图片3倍放大
数字变倍	1~3倍
USB接口	Micro-USB B 型
电池	可充电锂电池3.7V/6000mAh
使用时长	4小时以上
充电时间	5小时
电源适配器	AC 100-240V~50/60HZ 0.35A
外壳材料	注塑ABS
主机重量	1.073kg
防护级别	IP65(IP67可选)

## 功能特色

- 可快速插拔更换2.8mm/4.5mm/6.4mm/8.4mm等不同直径的检测线，一机多用，节约成本；
- 高分辨率5英寸液晶显示屏，还原真实检测画面；
- 超小型高灵敏度CMOS传感器，集成度高，低功耗设计，保证低光照条件下的探测效果；
- 高亮度、画质清晰，具有数字调焦变倍功能；
- 完备的拍照、录像功能，8GB SD存储卡，可实时记录检测影像；
- AGC、增益、曝光、荧幕亮度、荧幕对比度、荧幕比例可调；
- 高亮度贴片LED冷光源，探测距离最长可达3m，四向弯曲探测；
- 手动机械摇杆360度全方位调节，操控灵活，提高工作效率；高分辨率5英寸液晶显示屏，还原真实检测画面；
- 旋转式微调步进阻尼，轻松精准的停留在最佳观测角度；
- 独立的电池设计，一台主机可配备多块电池，随时插拔更换，相较光纤设备，整机重量更加轻便；
- 探头外壳钛合金材质，多层钨丝编织检测线，防腐耐磨，结实耐用；
- 探头的前端部分内置6颗超高辉度白色LED灯，照度5级可调；后端高亮LED辅助照明；
- 配备18650锂电池，可连续工作2小时以上。

## 工作原理



美泰电子视频内窥镜采用间接目视检测原理，利用探头顶端的CMOS图像传感器实时采集狭小空间内表面的图片信息并通过插入管内的视频信号电缆将数字信号传输至仪器主机从而实现图像的显示和存储，装有图像传感器的探头通过导向关节与插入管连接，导向关节可通过内置的导向钢丝在机械装置的控制下360°自由转动方便图片传感器实时拍摄传输图片资料。

## 应用领域

- 轮机检修：涡轮机清洁、桨片和喷管/管嘴阻塞检查、找回脱落部件、管道内外腐蚀状况；
- 航空航天：飞机部件、大型柴油机、各种发动机及管路的常规维护和检查；
- 石油化工：工业内窥镜能用于石油精炼厂的储存罐、热交换器、球罐车，化工行业的管道设施，特检所及压力容器生产单位的容器、钢瓶、管路等内部缺陷探测检查；
- 国防军事：用于检查机械齿轮零件磨损、松动、漏油、炮管内部情况；
- 汽车交通：汽车发动机的清洗、保养；
- 机械铸造行业：用于汽车零部件铸造、液压类铸造、泵体阀体类铸造、机械零部件铸造、管路管件类铸造单位，用于检查铸造夹沙情况、毛刺情况及交错孔情况等质量控制；
- 电力生产、建设单位的设备缺陷探测和状态监测。

## 工作条件

- 探头工作温度：-10℃~50℃；
- 系统工作温度：-10℃~50℃；
- 存储温度：-10℃~50℃；
- 防水性：IP65(IP67可定制)；
- 防油：机油，轻油或5%盐溶液环境中也可正常操作（IP67）；

## MVG系列产品型号功能对比表

型号	探头直径 (mm)	景深 (mm)	拍摄像素	检测线长度 (m)	弯曲方向	适用范围
MVG2800	2.8	5-30	16万	1.5	机械180°两方向	适用于狭铸件、机加工零部件、细小管路等的内部检测
MVG4150	4.5	10-80	40万	1.5		
MVG4300				3		
MVG6150	6.4	15-∞	44万	1.5	机械摇杆360°	适用于稍大空间的检测、大型铸件、汽车市场、短距离管线检查、变压器、供电局、锅特检、食品制药、风电检修、航空航天、机械制造业等
MVG6300				3		
MVG6150CP	6.4	8-80(5-25可做)	44万	1.5		
MVG6300CP				3		
MVG6600	6.4	15-∞	44万	6		
MVG8600	8.4	15-∞	44万	6		

注：型号带CP为侧视镜头，普通镜头为直视镜头

## 仪器配置

序号		配置名称	数量	备注
1		仪器主机	1台	
2		钨丝检测线	1条	可更换不同直径检测线
3		图像传感器探头	1个	连接于检测线上
4		8G SD卡	1个	置于仪器内（可扩展为32G）
5		镜头保护套	1个	
6	标准配置	视频输出线	1条	
7		锂电池	1块	置于仪器内
8		电源适配器	1个	
9		锂电池座充适配器	1个	
10		ABS仪器箱	1个	
11		随机资料	1份	
12		主机控制器底座	1个	
13		主机背带	1个	



MITTECH  
美泰科技