

产品使用说明书

工业内窥镜



目 录

一般性安全信息	2
工业内窥镜的使用与护理	3-4
工业内窥镜全貌	5
工业内窥镜使用操作	6
调节 LED 亮度	6
拆装电池	7
适配器供电方式	8
AV / OUT 输出	8
电脑读取 SD 卡	8
软管安装	9
插/拔 SD 卡	10
电池电量显示	11
菜单定义	12
功能操作与图标	13-16
配件	16
规格书（主机部分）	17
镜头规格	18

工业内窥镜维护	19
保修款	20

一般性安全信息

感谢您选择我司的便携式工业内窥镜。此款是全球专利产品，配备 3.5 英寸 TFT 液晶屏。使用产品前请仔细阅读操作手册。

安全使用条件

保持使用区域的清洁。(混乱或暗区易发生事故)。

请勿在易爆环境使用便携式工业内窥镜，例如存在易燃液体、气体或灰尘环境中。

不要在某些可能接触电线或带电物体区域使用便携式工业内窥镜。工具暴露在外面的金属部位接触火线会导致使用者被电击。

请勿在移动状态的设备附近使用便携式内窥镜。

请勿在任何热源附近使用。

操作便携式工业内窥镜时请让儿童或旁观者保持距离。

电气安全

请勿将内窥镜暴露在雨中或潮湿环境中。

个人安全

在疲倦时或用药期间请勿使用本产品。

使用该工业内窥镜时可选择佩戴必要的防护用具。

操作本产品时不要过度伸张，要保持身体平衡站位。

工业内窥镜的使用与护理

此款工业内窥镜(视觉检测摄像装置)仅限工业检测，不适合医疗使用或人体检查。

内窥镜闲置时放于儿童接触不到的地方，禁止不熟悉产品的人员使用。

维护工业内窥镜，要检查活动部件是否对准及捆绑，零件损坏及任何其他情况都可能会影响到它的有效使用。

便携式工业内窥镜冒烟或散发出气体时请勿使用。如果已经损坏，修复后再使用。

使用便携式工业内窥镜，配件和工具等，要根据操作手册，并考虑工作条件等进行操作。

只可用干布清洁。

清洁前一定要去掉电池。

便携式工业内窥镜使用 4 节 AA 碱电池。

电池使用与护理

只能使用 AA 碱电池。

电池不使用时，远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺丝或其它小的可以连接两端的金属物体。

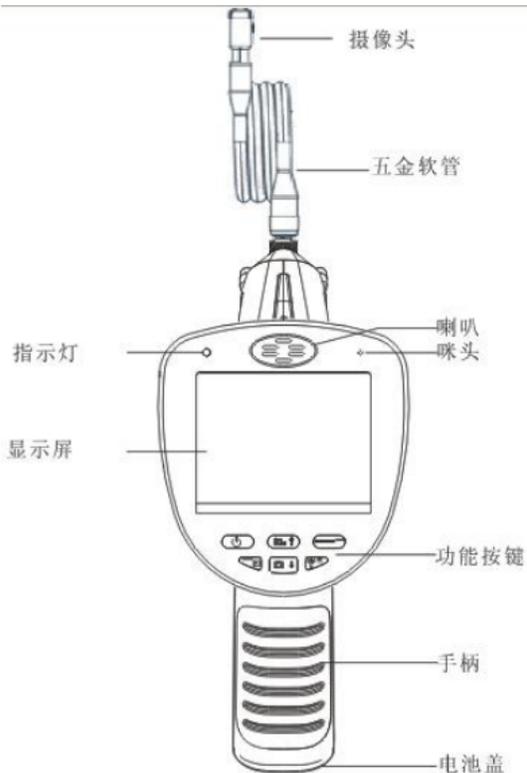
产品滥用电池可能会使电池液体渗出，避免与其接触。一旦接触，请用清水冲洗。如果液体接触到眼睛，需要另外寻求医疗帮助。

服务

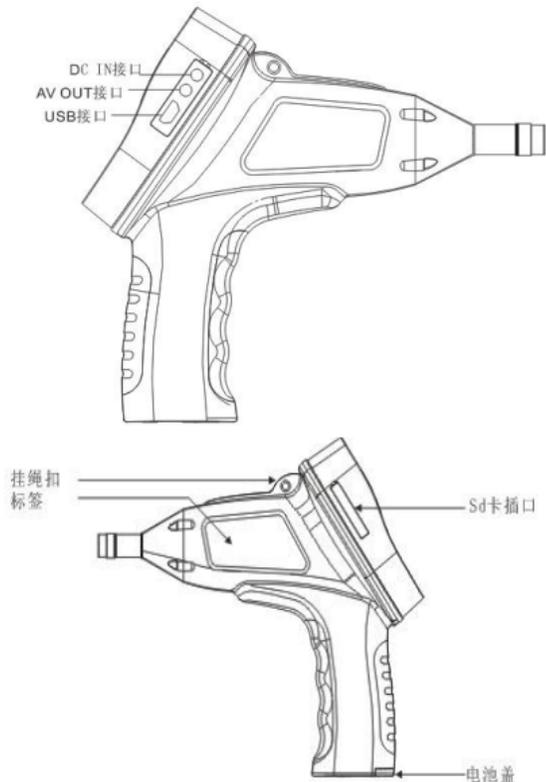
联系经销商或商店进行维修。交给有资格认证的维修人员来维修，使用正确部件更换。

禁止拆卸便携式工业内窥镜或尝试做任何更改便携式工业内窥镜的电气系统。

工业内窥镜全貌-1



工业内窥镜全貌-2



工业内窥镜主机开 / 关机操作

1. 在电池盒装上 AA 电池并放入主机内扣上电池盖。

2. 短按一次左图的开关键主机开机。

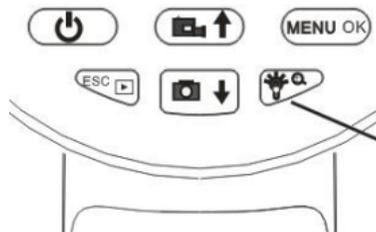


调节 LED 亮度

轻按一次上图所示的 LED 调节键开始调节，每按一次为一级共四级。

注意：

注意不要接触内窥镜镜头或 LED 灯，如果接触或弄脏，会影响显示屏图像的分辨率。一旦镜头或 LED 部位被接触或弄脏，可用干净的干柔布清洁。

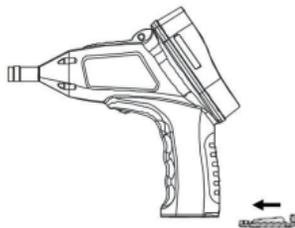


拆装电池

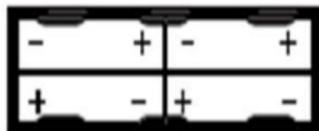
警告：

只可使用碱性电池。更换电池前请阅读以下说明。

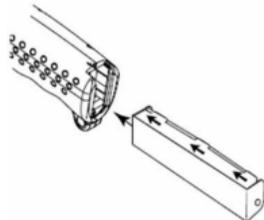
1、松开把手柄底侧螺丝，把电池盖拉下来，可插入或移除电池。



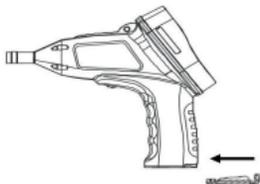
2、拿出电池筒，按指示说明插入 4 节 AA 电池。



3、按电池筒上的箭头方向指示插入电池筒到把手里。



4、关闭电池盖。

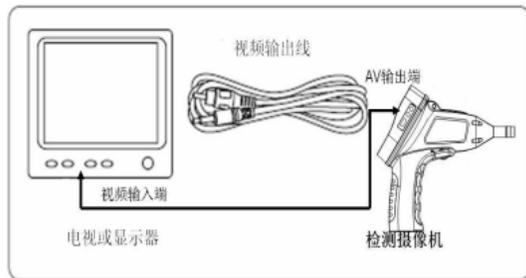


适配器供电方式

在有条件的地方可使用适配器供电方式，取出电池将 5V/1A/3.5 接头的 DC 插入主机右侧 DC/IN 接口，然后按开关机键进行开机。

AV / OUT 输出

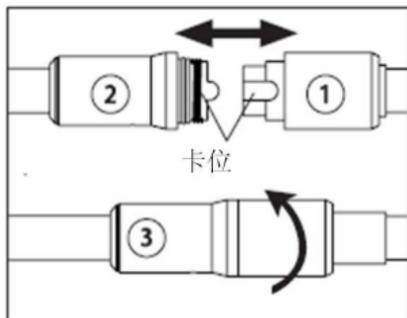
取出 AV 视频连接线，将内窥镜主机右侧的 AV / OUT 接口与电视或其它显示设备的 AV / I N 接口相连接，如果电视或显示设备无法出图请调节设置的输入接口是否调节正确。图像的声音是从内窥镜主机发出，而非电视或其它显示设备。



电脑读取 SD 卡

将 USB 线插到内窥镜旁边的 USB 端口，将主机开机连接电脑方可进行操作。

软管安装



1. 把盖子拉到内窥镜后面
2. 对准连接器卡位
3. 拉过盖子旋紧到内窥镜上

警告:

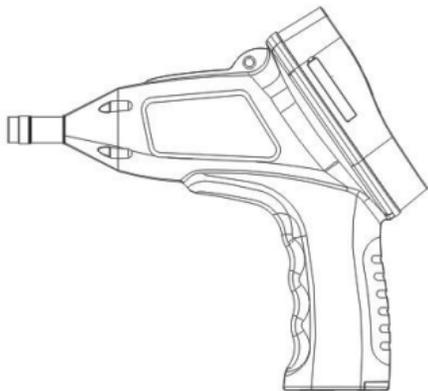
连接软管到内窥镜上时勿强力拽拉或旋转
为减少损坏风险，佩戴安全护目镜或侧护眼镜
更换配件或做任何调整前取出电池

配件安装

三个配件（小镜子，钩子，磁铁）如图片方式安装。安装固定在镜头处。不同大小的镜头管的配件安装方式不一样。请参考右图。



插/拔 SD 卡



- 1、打开橡胶保护盖看到内存卡插口。
- 2、插入内存卡，卡正面背对液晶屏。仔细轻压则内存卡插入，卡位及方向要正确。
- 3、盖上橡胶保护盖。
- 4、要移除内存卡，则按压内存卡然后松手，卡会自动弹出。

注意：

内存卡插入卡槽后，显示屏上将会有  图案显示。

内存卡写保护时，拍照或录像时屏幕会出现  提示图标。图片或录像不能被存储。

电池量显示

当内窥镜打开时，电池量表会出现在屏幕最右上角。



电池满



2/3 电池容量



1/3 电池容量



无量

注意：

如果不能在电脑里读取录像，可能是因为您的电脑未安装或不能安装 DIVX 或者 XVID 解码器。AVI 文件被录制为 MPEG4 格式，电脑需要 DIVX 或者 XVID 解码器解码与播放。其它问题，请协助当地经销商或参考说明书。

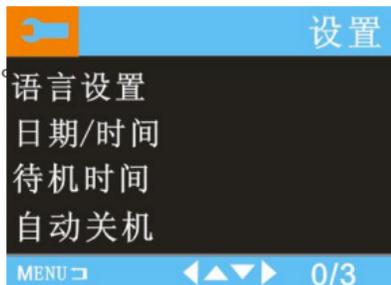
菜单定义

	<ul style="list-style-type: none"> × 长按开关功能 × 短按图像定格
	<ul style="list-style-type: none"> × 拍照功能 × 菜单模式为上键 × 回放模式下预览为上一张照片或录像 × 长按时图像转向
<p>MENU OK</p>	<ul style="list-style-type: none"> × 菜单功能 × 在回放模式下长键为菜单选择功能
	<ul style="list-style-type: none"> × 回放模式功能，缩略图图像浏览 × 菜单模式下按回放为退出
	<ul style="list-style-type: none"> × 拍照功能 × 菜单模式为下键 × 回放模式下预览为下一张照片或录像
	<p>短按 LED 亮度调节（4 级）</p> <p>长按放大影像（最大 6 倍）</p>



功能操作与图标

设置菜单前先按主机控制面板的“MENU OK”键，如右图所示
 再按“ ↓”键下拉进行选择项目，按“MENU OK”键进行确定。
 按“ ”键退出菜单。（下面不再叙述）



菜单设置

*语言设置

按上操作选择所需的“语言内容”按“MENU OK”键确定。

*日期/时间设置

按上操作选择进入“日期设置”（如右图所示），按“MENU OK”键选择调节项，再按“ ↓/  ↑”增减调节，按“MENU OK”键确定。



*待机时间

按上操作选择“待机时间”，按“MENU OK”键进入界面在弹出的界面里选择<关/5分钟/10分钟>再按“MENU OK”键确定。

*自动关机

按上操作选择“自动关机”，按“MENU OK”键进入界面在弹出的界面里选择<关/10分钟/30分钟>再按“MENU OK”键确定。

*拍照设置

按上操作选择“拍照设置”，按“MENU OK”键进入界面在弹出的界面里选择<单拍/2连拍/3连拍>再按“MENU OK”键确定。

*格式化

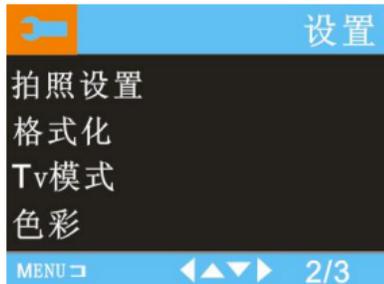
按上操作选择“格式化”按“MENU OK”确定，在弹出的对话框选择<取消/确认>再按“MENU OK”确定。

*TV模式

按上操作选择“TV模式”按“MENU OK”确定，在弹出的对话框选择<NTSC/PAL>再按“MENU OK”确定。

*色彩

按上操作选择“色彩”按“MENU OK”确定，在弹出的界面上选择<亮度/色度/对比度>按“MENU OK”确定，再按“↓/ ↑”增减调节，最后按“MENU OK”确定。



*默认设置

按上操作选择“格式化”按“MENU OK”确定，在弹出的对话框选择<取消/确认>再按“MENU OK”确定。

*版本

按上操作选择“版本”按“MENU OK”确定，查看版本信息。

拍照和录像

将SD卡插入主机槽位，显示屏左上角弹出“”便可进行以下操作。

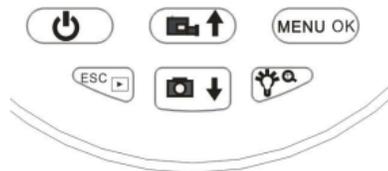
拍照时每按一次“”键为拍照一次。

录像时按一次“”键为录像开始同时显示屏右下方会有红色的录像标识，再按一次“”为保存。

浏览与回放

将SD卡插入主机槽位，显示屏左上角弹出“”便可进行以下操作。

按一次“”键进入九宫格浏览模式，按“”键浏览图片，再按“MENU OK”键确定查看图片，此时长按“MENU OK”键进入菜单选项<删除当前/全部删除>选择后按“MENU OK”确定。



图像定格

在有需要让图像静止在显示屏的地方短按一下“⏻”键图像便会静止。

图像放大

按一次“🔍”键图像放大一倍共六倍。

镜像

按长一次“🔄”键图像图像旋转 180 度。

配件 (操作手册包装在内)

 <p>AV 线</p>	 <p>USB 线</p>	 <p>说明书</p>	
---	--	--	--

规格书（主机部分）

3.5” TFT 液晶显示屏（RGB320 x 240）

摄像机部分：防水等级（IP67）

图片格式：JPEG

摄像格式：JPEG（AVI 文件格式）

分辨率：图像 - 标准 JPEG

视频(w/音频)- D1 分辨率 @30fps

放大功能（最大 6 倍）

接口：SD 卡（32GB SDHC），

USB 2.0（可兼容 USB 1.1）

可改变和拆分镜头（10mm/8.5mm/5.5mm/4.5mm）

视频输出 NTSC/PAL

系统语言：英文（默认），共 7 国语言。

电池：4 只 AA 碱性电池（工作时间：3~4 小时）

（包装中不含电池）

镜头规格

相机外径	10.0mm/8.5mm	5.5mm	3.9mm
图像传感器	1/9 VGA CMOS 图像传感器	1/12 VGA CMOS 图像传感器	1/18 VGA CMOS 图像传感器
数组大小	640×480	640×480	328×250
分辨率	0.32M pixels	0.32M pixels	0.10M pixels
最大图像传输速率	VGA:60fps QVGA:120 fps	VGA:60fps QVGA:120 fps	VGA:60fps
灵敏度	1.3V/(Lux.sec)	1.3V/(Lux.sec)	960mW/(Lux.sec)
焦距范围	3-8cm	3-8cm	3-8cm
最优焦距	5cm	5cm	5cm
标准轴长	1M	1M	1M
LED 灯	4 颗 LED	4 颗 LED	2 颗 LED
配件	挂钩、镜子、磁铁	挂钩、镜子、磁铁	/

工业内窥镜维护

清 洁

清洁 LCD 屏及电池组的灰尘；
保持相机手柄清洁、干燥、无油或油脂；
只可用柔软干布清洁内窥镜。

维 修

维修事宜，请联系您所在地购买此产品的经销商。

故障检修

无法开机：检查电池状态。
无法将屏幕显示到电视上：检查线是否连接正确。
无法上传文件到电脑：检查线是否连接正确。
无法显示预览模式：检查电池状态。
无法拍照或录像：检查 SD 卡是否插入，是否工作正常。

保修条款

本产品主机和配件正品如有材料和工艺方面的不足，我司将予以免费保修。

例外情况：自购买之日起1年内，经检查后确定因原材料或工艺缺陷造成的故障，我司将给予维修或更换任何电力供给部件。需要维修服务的消费者必须提供购买发票或凭证，或其他可充分证明购买日期和地点的信息并承担运输及保险费用。

本保修条款不适用于如下情况：产品主机或配件曾经受到非正常或错误使用，非正常条件、不当的存储，未经授权的拆卸或改动，事故，不恰当的安装造成的损坏等。

保修登记不是作为获得保修的必要条件。

当保修服务发生时，若消费者不能提供购买凭证及售后服务凭证，我司将按产品出场日期判决。