

操作手册

便携式工业内窥镜 ——3.5" TFT液晶显示器



华鸣仪器设备有限公司

地址：河南省商丘市虞城钢卷尺工业区长江路北段东侧

电话：0370-4196526 18272665998

传真：0370-4196655

网址：www.hmyes.com www.hmyes.net

版本: 1.1 (适合10.0mm, 5.0mm & 8.5mm摄像机)

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和灯火通明。(混乱或暗区易发生事故)。
- 请勿在易爆环境使用表写诗工业内窥镜，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。
- 请勿在移动械具附近使用便携式内窥镜。
- 请勿是任何热源附近使用。
- 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

- 请勿讲内窥镜暴露在雨中或潮湿环境中。

个人安全

- 保持警惕,操作时注意你在做什么，注意常识。在疲倦或吸食药物、酒精或毒品影响下请勿使用。
- 使用个人防护用品，始终佩戴护眼用具。
- 不要过度伸张，任何时候均要保持基础平衡。

便携式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)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。
- 便携式工业内窥镜的维护: 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便携式工业内窥镜使用。
- 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,配件和工具钻头,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只AA碱电池。

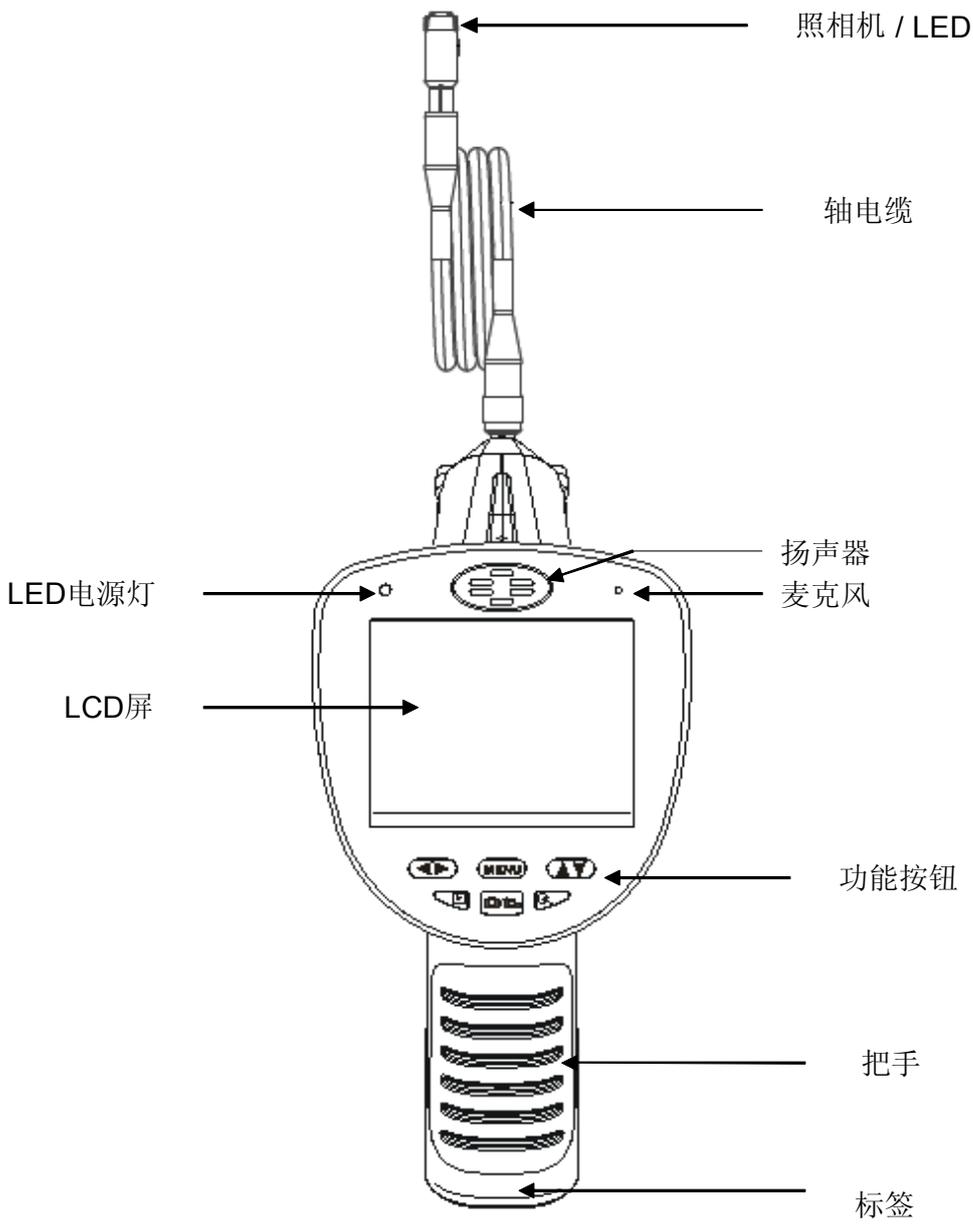
电池使用与护理

- 只能用AA碱电池驱动。
- 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。
- 产品滥用可能会使电池液体渗出, 避免与其接触。一旦接触, 用清水冲洗。如果液体接触到眼睛, 需要另外寻求医疗帮助。

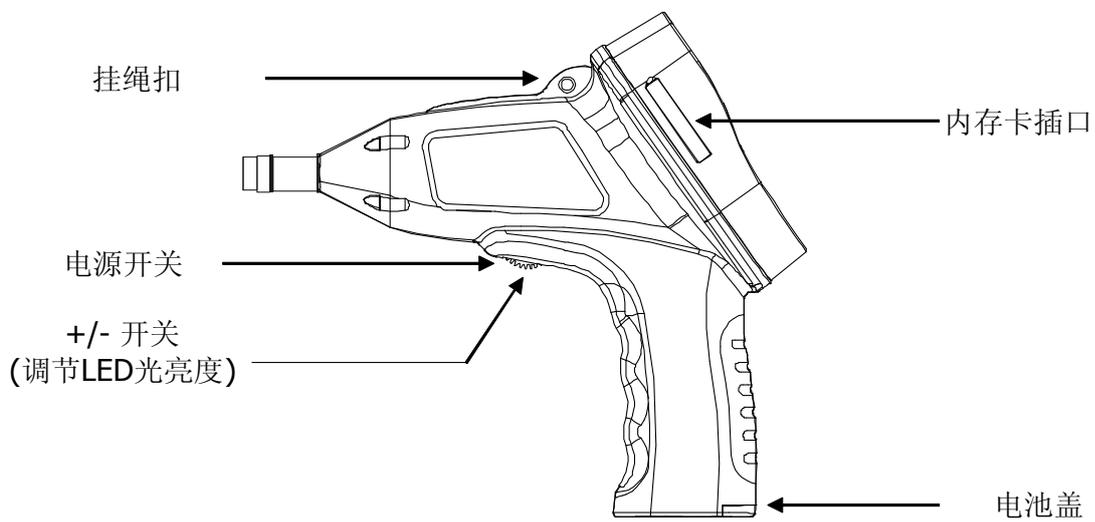
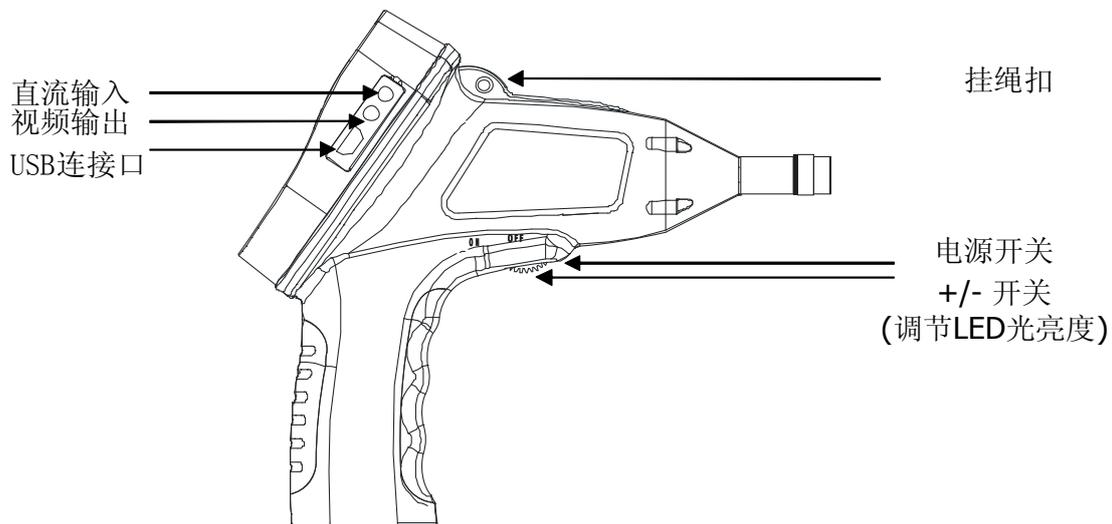
服务

- 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处理, 只使用相同的更换部件。
- 从不拆卸便携式工业内窥镜或尝试做任何便携式工业内窥镜的电力系统。

便携式工业内窥镜全貌 - 1

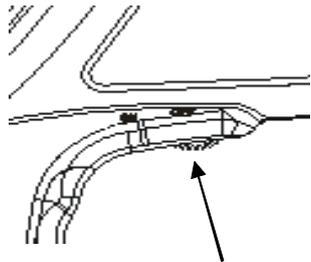


灵活检测摄像机全貌 - 2



便携式工业内窥镜操作

✓ 电源开/关



滑动开关

1. 滑动开关打开内窥镜。
2. 动态图像显示在显示屏上，电源开启。后滑动开关调节LED灯亮度。
3. 再滑动开关关闭内窥镜。

✓ LED灯开/关

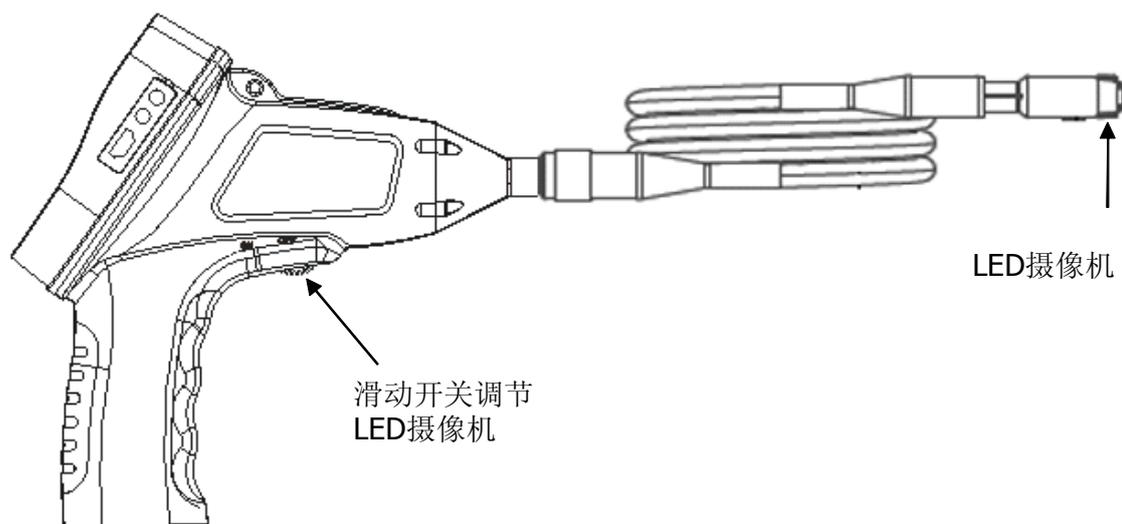
滑动开关到“ON”打开LED灯
滑动开关到“OFF”关闭LED灯

✓ 电池寿命



内窥镜关闭或无法开启时，请立即更换电池。

控制LED亮度



滑动开关到“ON”，LED灯亮

滑动开关到“OFF”LED灯关闭

注意：

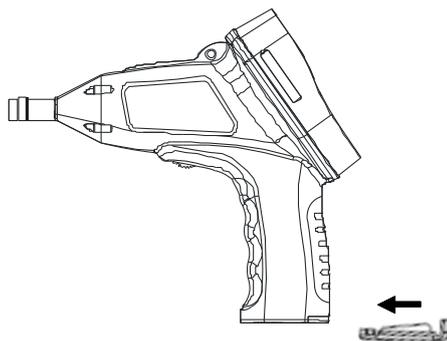
注意不要接触内窥镜转动轴末端的透镜或LED灯，如果接触到或弄脏，会影响显示屏图像的分辨率。一旦透镜或LED部位被接触或弄脏，可用干净的干柔布清洁。

插入/拔出电池

警告：

只可使用碱电池。更换电池前请阅读以下说明。

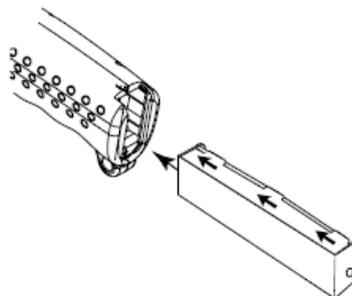
1. 松开把手底侧螺丝，把电池盖拉下来，可插入或移除电池。



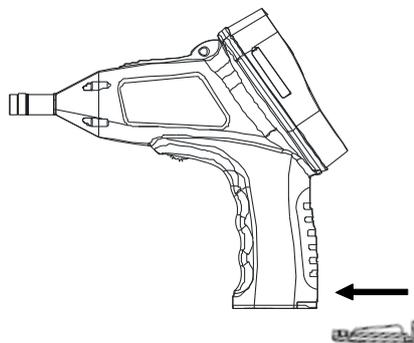
2. 拿出电池筒，按指示说明插入4只AA电池。



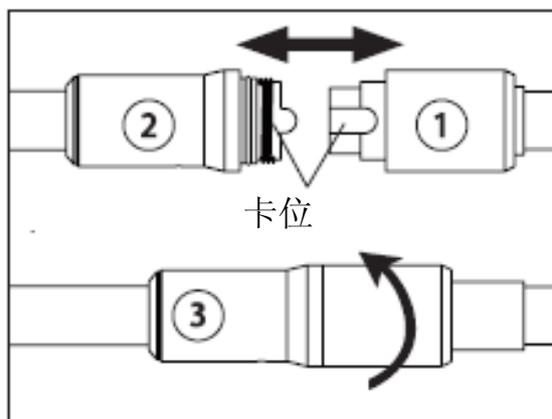
3. 按电池筒上的箭头指示插入电池筒到把手里。



4. 关闭电池盖。



软管安装



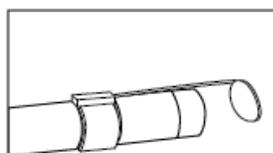
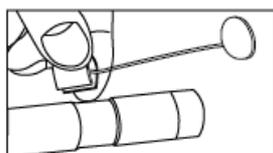
1. 把盖子拉到内窥镜后面 .
2. 对准连接器卡位
3. 拉过盖子旋紧到内窥镜上

警告:

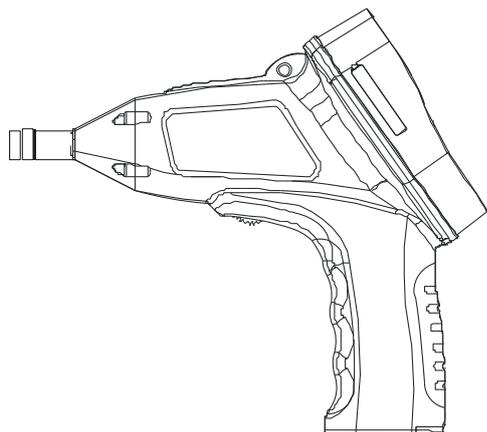
- 连接软管到内窥镜上时勿强力拽拉或旋转
- 为减少损坏风险，佩戴安全护目镜或侧护眼镜
- 更换配件或做任何调整前取出电池

配件安装

三个配件 (小镜子，钩子，磁铁) 如图片方式安装. 滑动配件底端，安装固定在镜头处。



插入/拔出SD卡



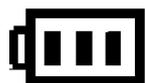
1. 打开橡胶保护盖看到内存卡插口
2. 滑入内存卡，卡顶端背对液晶屏。仔细轻压则内存卡插入，卡位要正确
3. 盖上橡胶保护盖
4. 要移除内存卡，则按压内存卡然后松手，卡会自动弹出。

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。
- 图片及录像数量取决于内存卡容量。如果容量已满，屏幕上会有指示图片  出现。任何信息将不能被存储。

电池量表

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

下载到电脑

将USB线插到内窥镜旁边接口，连接USB底端接入电脑USB端口。

注意：

- 如果不能再电脑里读取录像，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。

设置菜单

	图像预览 手动捕捉图片或录像 预览模式(照片/ 照片3 /电影/电影剪辑(1分钟)) 回放模式下播放/暂停)
	播放及预览模式转换
	回放模式下预览下一张照片或录像 菜单模式下选择向右或向左菜单
	回放模式下预览下一张照片或录像 菜单模式下选择向上或向下菜单
菜单	高级选项菜单
	放大或缩小 (最大5倍) 缩略图回放模式 液晶屏幕180°旋转(长按3秒钟)

进入菜单设置，打开极其按菜单键。通过按键  ,  选择和确认菜单。

显示器和功能键



预览

按开关键，相机的开机指示图出现。屏幕上显示  拍照模式和  摄像模式指示图。共四个预览模式：照片，照片 3，摄像，摄像剪辑（限1分钟）

拍照和预览

照片预览，拍照或停止，按  键。拍照时屏幕显示  图标。查看拍过的照片，按  键。按   键选择上一张或下一张图片。



摄像和播放

要进行或停止录像并录音，按  键预览摄像模式，按  键停止录像。在摄像时， 图标闪烁。 键转换预览模式和回放模式。用   键选择上一条或下一条录像，然后按  键开始摄像。回放时  指示图出现，停止时标示图 

调焦

放大功能，按  键，可放大1~5倍。5倍放大后自动回归1倍放大，循环调焦。

菜单 (预览模式)

预览模式下用户有四种菜单选择。通过按钮 ◀▶ 选择想要选取的菜单。

	手动拍照
	高级设置
	语言设置
	时间设置

手动拍照

预览模式下按菜单键进入到拍照设置屏。用 ▲▼ 按钮选择四种手动模式，照片1，照片2，摄像，摄像剪辑或退出。



照片 1

按一次快门键  只拍一张照片。按菜单键选择照片 1，按 ▲▼ 键退出。

照片 3

按一次快门键  拍3张图片。按菜单键选中照片 3，按 ▲▼ 键退出。预览屏上，有指示图标 

录像

录像按  键。按菜单键选择摄像功能，退出按  键。

录像剪辑

录制一分钟录像，按菜单键选择摄像剪辑功能，退出按  键。

退出

选中退出栏，按MENU退出设置模式。

注意：

从照片模式到录像模式的转换，按MENU选择摄像或摄像剪辑，再按MENU从照片模式转换到摄像模式。在完成状态下，再按  键选择退出。按  键，屏幕返回到录像模式预览。返回到主菜单窗口转换录像模式到拍照模式。



高级设置



此部分是便携式工业内窥镜的高级设置功能。按 ◀▶ 键进行设置。

照片质量

为控制照片质量，选择高级设置 => 照片品质，按MENU选择高质量、标准质量、低质量，选中一条然后退出。



• 高品质: 720*480 分辨率, 低压缩JPEG文件



• 中品质: 720*480 分辨率, 标准压缩JPEG文件



• 低品质: 720*480 分辨率, 高压缩JPEG文件

摄像质量

为改变录像品质，选择高级设置 => 摄像质量，按MENU选择QVGA或D1，选中一条然后退出。



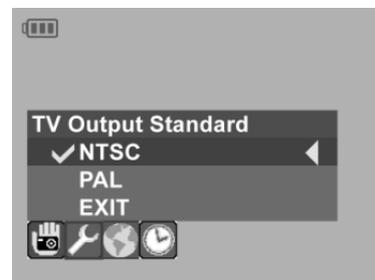
• QVGA: 320*240 30fps AVI文件 (录像解码器:MJPG)



• D1: 720*480 30fps AVI文件 (录像解码器: MJPG)

电视输出标准

为选择电视输出标准，选择高级设置 => 电视输出标准，按MENU选择NTSC或PAL，选择一条后退出。



格式化

要格式化SD卡，选择高级设置 => 格式化，按MENU选择“是”或“否”。



语言设置

预览模式下，按MENU移动到“语言设置”，通过按◀▶键选择您要使用的语言，按菜单键设置。要退出语言设置，按⬆选择退出按MENU确认。共三种语言供选取：英语，德语及汉语。

设置时间/日期

要设置日期及时间，按**MENU**通过◀▶键到设置时间/日期，选中设置时间/日期后按**MENU**设置。



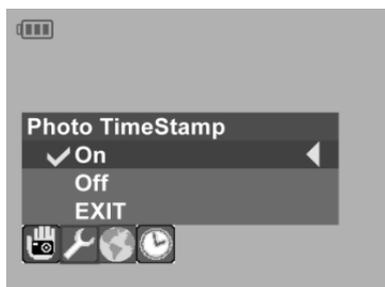
设置时间/日期

进入设置日期/时间，屏幕显示如下：



第一行表示年/月/日，第二行表示时/分/秒。按◀▶键选中要改变数值的区域，按▲▼键改变数值。

照片日期标记



要显示或关闭照片日期标记，通过◀▶按钮和**MENU**键选中照片日期标记。打开或关闭照片日期标记，通过▲▼键选择开/关，按**MENU**键确定。

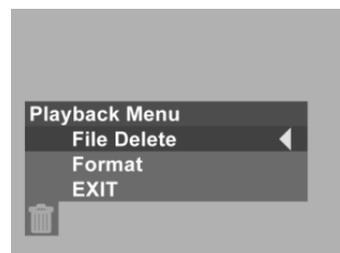
摄像日期标记



要显示或关闭摄像日期标记，通过◀▶按钮和**MENU**键选中摄像日期标记。打开或关闭照片日期标记，通过▲▼键选择开/关，按**MENU**键确定。

回放模式

到按MENU键到回放模式下，有删除文件及格式化选项。



文件删除



要删除照片或摄像，选择“删除文件”按“MENU”确定后进入下一级菜单。只删除一个文件，则选择“单个文件”后按MENU确定。要删除SD卡所有文件，选择“所有文件”后按MENU确定。要退出菜单，选择“取消”按MENU键。

格式化



要格式化SD卡，选择格式化后按MENU。选择“是”按MENU键后开始格式化。取消格式化，选择“否”后按MENU退出。

退出

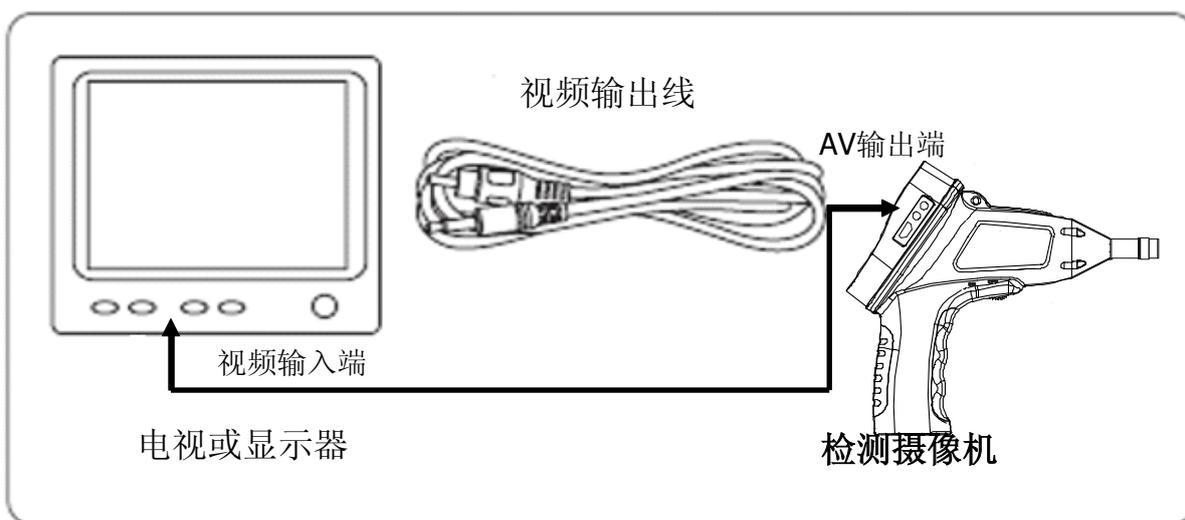
要退出回放，按  键选择退出后，按MENU确定。

缩略图文件视图

按  键进入回放模式，按  键，查看所有拍摄的文件。通过  或  键选中要播放的文件后按 **MENU** 键和  键查看缩略图。通过逐次按  键， 键和 **MENU** 键返回缩略图视图、暂停或停止摄像。

电视输出

要将检测摄像机动态图片输出到电视或其它显示器，可将检测摄像机的视频输出线的AV输出端与电视或其它显示器的视频输出端连接。声音是从检测摄像机发出，而非电视或其它显示器的输出端。



配件

		
AV输出线	USB线	

操作手册包装在内。

规格书 (机身部分)

- 3.5" TFT 液晶显示屏 (QVGA 320 x 240, 16.7M 颜色)
- 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
- 放大或缩小 (最大5倍)
- 接口: SD卡 (32GB SDHC),
 USB 1.1 (可兼容 USB 2.0),
 混合影像输出
- 可改变和拆分镜头(10.8/8.8/5.5mm)
- 视频输出NTSC/PAL
- 系统语言: 英语 (默认), 德语, 汉语
- 电池: 4只AA碱电池 (工作时间: 3~4小时)
- 屏幕显示图像可180°旋转
(包装中不含电池)

规格 (转动轴)

摄相机转动轴部位

相机外径	10.8mm	8.8mm	5.5mm
图像传感器	1/6" VGA CMOS 图像传感器	1/5" VGA CMOS 图像传感器	1/12" VGA CMOS 图像传感器
数组大小	640 x 480	656 x 488	720 x 525 (NTSC) 720 x 625 (PAL)
分辨率	0.3M pixels	0.32M pixels	0.45M Pixels
最大图像传输速率	VGA 30fps	VGA 60fps, QVGA 120fps	NTSC 60fps, PAL 50fps
灵敏度	1.3V/(Lux.sec)	6800mV/(Lux.sec)	960mW/(Lux.sec)
焦距范围	6CM	6CM	30CM
最优焦距	2CM ~ 15CM	2CM ~ 15CM	20CM ~ 70CM
轴长	1M	1M	1M
LED灯	4颗LED	4颗LED	4颗LED
配件	挂钩, 小镜子, 磁铁	挂钩, 小镜子, 磁铁	小镜子

检测摄像机维护

清洁

- 清洁LCD屏及电池组的灰尘及碎片；
- 保持相机手柄清洁、干燥、无油或油脂；
- 只可用肥皂和湿布清洁检测摄像机。

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。

FCC/CE/RoHS/再循环