

ULTRAPROBE® 9000: 带有模拟化+所有数字优越性感觉的超声波检测系统

ULTRAPROBE® 9000: 带有模拟化+所有数字优越性的感觉

Ultraprobe 9000 全套工具包是一种多功能的数字式超声波检测器，可探测、存储和分析超声波信息，从简单的泄露检测到复杂的机械分析，均可应用。根据检测环境的差异，提供各种量身定做的功能附件，适用特定的应用场合。**Ultraprobe 9000 完全符合 Intrinsicly Safe class I, Division I, Groups A, B, C& D 工厂防爆安全使用认证标准，并超过 ASTM E1002-93 泄露检测标准的要求。**由于性能卓越、质量过硬，成为美国政府及太空总署指定产品。



拿到 **Ultraprobe 9000**，您的感觉会像握着手枪一样棒，比感觉更棒的是它信号清晰、简洁优雅的风格，以及在工业检测应用上的杰出表现。您将在使用过程中发掘其非凡的潜力。独有的 **Spin and Click** 技术，使得复杂的操作变得简单、快捷，15 分钟即可学会

当运转设备出现故障、泄露及电气放电时，会产生高频短波信号（超声波），人耳听不到。**Ultraprobe 9000** 使用独有的外差法(Heterodyning)将探测到的超声波信号转换为可听见的音频信号，通过耳机传到入耳，并在 LCD 上用分成 16 小段的条形图很直观地实时显示声音强度的变化，用数字显示频率和分贝值。

- 开放平台软件
- 交互式模块
- 频率调谐

深圳市斯瑞森机电设备有限公司

地址：深圳市福田区车公庙泰然工业区 201 栋 7 楼

电话：0755-82804197 传真：0755-83573080

第 1 页 共 7 页

- Spin and Click™ 技术
- 120 dB 动态范围
- 400 记忆记录: dB, 频率, 时间, 日期, 文本, 操作模式或更多
- 隔音耳机
- 环保的充电电池
- 优良的应用支持
- 大多数振动分析仪的简单的接口界面, 包含: SKF, ENTEK, DLI, CSI, DI
- 开发的业界领先超声波机

UE SYSTEMS ULTRAPROBE 9000 系列检测工具/应用选型图例					
应用/型号 Kit #	UP9000KT	UP9000SC	UP9000STG	UP9000C	UP9000S
压力和真空泄漏检测	★	★	★		★
阀测试	★	★		★	
蒸汽祛瓣测试 Testing	★	★		★	
热交换器, 锅炉, 冷凝器	★	★	★		★
轴承测试/趋向	★	★		★	
齿轮/齿轮箱检测	★	★		★	
通用机械检测/趋向	★	★		★	
罐, 管道等泄漏检测	★	★	★		★
电检测	★	★	★		★
座舱窗户, 舱口泄漏检测	★		★		
风噪音和水泄漏检测	★		★		
船舱/船体泄漏检测	★		★		

Ultraprobe 9000 应用领域

泄露检测

超声波泄露检测应用极为广泛, 几乎所有工厂都可用到。不论何类流体产生泄露, *Ultraprobe 9000* 都能检测到, 泄露越严重, 信号越强, 尤其适合于饱和气体、多种气体、压力容器、真空处理等应用场合。

阀门类与凝汽阀的检测

当流体(气体或液体)从高压端通过阀门到低压端, 在正常情况下会相对较“安静”, 一旦阀门有泄露或阻塞, 液体通过泄露点或阻塞段时, 就会产生湍流。湍流会产生强烈的超声波信号, 而且即使在噪音环境下也能被 *Ultraprobe 9000* 检测出来。

深圳市斯瑞森机电设备有限公司

地址: 深圳市福田区车公庙泰然工业区 201 栋 7 楼

电话: 0755-82804197 传真: 0755-83573080

第 2 页 共 7 页

大部分的凝汽阀制造厂都建议超声波检测法最为可靠。凝汽阀漏气太大或阻塞，都可轻易地测出来。仪器的调频功能可突出故障信号，明显降低外来声音的干扰，即使检测排列紧密的多个凝汽阀也互不影响。

轴承与机械部件检测

可在故障早期发现异常。在各种转速下都能发现轴承缺油和用油过量、轴承内有异物、磨损严重等，高频短波的超声波可避免偏移、滤掉背景噪声，且在振动情况下使用不受影响。

机械运动可产生宽频率的声音信号，*Ultraprobe 9000* 在高频窄波段可以很灵敏地探测声波振幅和音调的微小变化，可进行对比，也可观察其变化趋势。根据美国宇航局的研究，高于 8dB 预示缺油，高于 12dB 表示故障初发期，16dB 以上意味着故障已经发展了，35-50dB 则是事故发生的预告。

电气设备检测

当开关装置、变压器、绝缘装置、断路器、继电器、母线排等发生电气放电，例如电弧、漏电或电晕，可能是潜在故障。这种信号用 *Ultraprobe 9000* 听起来像是油炸声或嗡嗡声，越靠近放电处，声音越大。配合使用附件 UWC-9000（超声波集波器）可对架空电力线进行检测。

热交换机、锅炉及冷凝器检测

可用 *Ultraprobe 9000* 检测这些设备的管道、管板和箱体。有三种方法检测泄露：压力、真空和超声波测试。压力和真空检测，是接收泄露点发出的超声波，而超声波测试，则是在箱体内放一个特殊的声波发生器，将超声波信号传送到各条管道后，再用仪器从外部检测漏出来的超声波信号，适合于带部分负载检修或停产检修。

航空器检测

航空器上的系统，如压缩机、阀门、动力、泵、座舱窗户等等，都会产生超声波，有的源于湍流，有的源于摩擦。当这些部件开始磨损、失效或泄露，产生的超声波就会异常。首先在 *Ultraprobe 9000* 的扫描模式下找到声音异常区域，再用接触模式进行诊断。仪器准确性高、携带方便，十分适合于对航空器进行例行检查，受到美国宇航局的大力推荐。

船舶检测

Ultraprobe 9000 在船舶工业上应用也很广泛。在防水板、舱盖的密封性，冷凝器、蒸汽系统、压缩气体系统、各种机械部件以及各种阀门等。在没有水压的情况下，可以配合使用超声波发生器来检测相应设备的密封性。

运输行业应用

一般应用范围有水封、风噪音、气动刹车、辐射泄露等。按照传统方法，使用水龙带和闪光灯检测漏水和风噪音，费时而且准确性不佳。采用肥皂和水泡检测空气刹和辐射泄露，也是耗时低效。使用 *Ultraprobe 9000* 检测则轻松多了。将超声波发生器放在舱体（车体）内，扫描门、窗、地

深圳市斯瑞森机电设备有限公司

地址：深圳市福田区车公庙泰然工业区 201 栋 7 楼

电话：0755-82804197 传真：0755-83573080

第 3 页 共 7 页

板、封口处等，可以精确、快速而且简便地完成检测。

压缩机检测

压缩机是气体压缩系统的核心，即使微小的泄露也会迅速扩大，威胁系统安全。*Ultraprobe 9000* 有两种方法检测可压缩机的阀门。一种是“直接”法，用探头接触阀门，再调整仪器灵敏度来判断声音最强点。另一种方法是通过附着在金属的表面的“磁座”检测。磁座可以消除机械振动过大对仪器读数的影响

ULTRAPROBE 9000 全套配置



DHC-2 豪华隔音耳机:

这个耐用耳机被设计遮蔽在工业环境中(23dB 噪声衰减)经常发生的强烈的声音，以使用户能容易地听见 ULTRAPROBE 9000 接受的声音

WTG-1 低昂音发生器:

低昂音发生器是被设计成一种充斥超音波的发射器，当放置在一个空的容器或在测试对象的一边时，它将那个区域充斥强烈的超声波并且不会击穿固体，但流经泄漏孔。空的容器例如管子、罐、窗口、门、隔框或者舱口盖可以立即被检查泄漏。这种发生器是一个国际专利低昂音发生器，它覆盖了一些在几分之一秒的超声波频率，以产生一个强有力的，可识别的'颤音'信号。'颤音'信号防止可能导致错误读数的一个定波情况并且提供在实际所有材料的一致性测试

深圳市斯瑞森机电设备有限公司

地址：深圳市福田区车公庙泰然工业区 201 栋 7 楼

电话：0755-82804197 传真：0755-83573080

第 4 页 共 7 页

RFE-9 橡胶聚焦探头

橡胶聚焦探头是圆锥形的橡胶盾。它用于遮蔽离群超声波和协助使“Trisonic”扫描模块的接收在狭窄的领域。

5PC-C9 I/O 电缆:

作为从手枪下载记录到电脑接口的标准输入/输出电缆。

BCH-9 电池充电器:

这是标准的带有 120 Volts AC @ 60 Hz 线形输入的 Ultraprobe 9000 充电器, 充电时间 8 小时. (在一些国家是 220 Volts @ 50 Hz, 这个时候选择 BCH-92 作为标准配件)

BCH-WTG 电池充电器:

这是标准的 Ultraprobe 9000 低音音发生器的充电器, 120 Volts AC @ 60 Hz 线形输入. 充电时间 8 小时. (在一些国家是 220 Volts @ 50 Hz, 这个时候选择 BCH-WTG2 作为标准配件)

SCM-9 trisonic™ 扫描模块

这个模块接受空气传送的超声波, 例如压力或真空泄漏和放电散发的那些。该 trisonic 扫描模块有一个采用三种压电变换的相控阵装置, 这三个压电传感器集中定向和有效强化“热点”信号, 以便瞬间的超声波放射可被检测

STM-9 听诊器(接触式)模块:

这个模块有一根作为“波导管”的金属棒。它对内部发生的, 例如内管、轴承座或者凝汽阀的超声波是敏感的。一旦被超声诱发, 它将传输信号到压电传感器。它是一“屏蔽模块”, 提供对于离群的 RF 波的屏蔽防护以免影响电子接受和测量。它配备了低噪声放大, 以便清晰理解信号

SLP-EXT 听诊器扩展包:

包含三个金属棒以能使听诊器传感器到达 31 英寸 (78.7 cm)的位置。

手枪-握柄 单元:

这是主控制器, 它包含显示面板, 音量和频率调整的'Spin & Click' 控制, 数据进入和储存, 耳机插孔, 电池, 输出/输入端口, 触发开/关开关和模块插座

深圳市斯瑞森机电设备有限公司

地址: 深圳市福田区车公庙泰然工业区 201 栋 7 楼

电话: 0755-82804197 传真: 0755-83573080

第 5 页 共 7 页



可供选择的配件：
 UFMTG1991—多方向音源产生器：内有 4 个超声波发生器，能覆盖 360° 的

区域，信号输出可选

- ☆ WTG2SP—管路用音源产生器：超声波信号可通过管口在管路内传送，具有多种接口形式，输出信号振幅可调
- ☆ EXC-9000—屏蔽导线：长 2.4m，配合各种探头使用，可延伸到难以达到的地方
- ☆ MMP-2U—磁座：可依附在金属表面上，在振荡或其它恶劣环境下进行检测，特别适合于压缩机气门检测
- ☆ UWC-9000—超声波集波器：使可检测距离加倍，灵敏度增加，适合于使用者不能接近设备的场合



- ☆ LLA—超声波放大液：低表面张力的液体，可增强微泄露信号，起始值可达 1×10^{-6} std.ml/sec
- ☆ CFM-9—近焦探头模块：增强接收湍流信号的能力，用于微泄露近距离检测

ULTRAPROBE® 9000 Spin and Click 技

术

UE Systems' 独特的 Spin and Click™ 技术使复杂的检测过程简单化,快捷化, 你将感到惊讶, 你只需完成两个控制.

只通过“转动”和“按击”，您能：

- 找出并且辨认潜在问题
- 储存数据
- 快速改变频率
- 快速地改变灵敏性
- 通过 RS232 输出
- 选择'弹出闪烁', '峰值保持', '实时' ...等等

首先你一眼易读显示屏显示. 你可以看到校准分贝显示和 16 段直方图，即时扫描声音强度的变化，并同时扫描保持的峰值

ULTRAPROBE® 9000 技术参数

结构:	用 ABS 塑胶涂装的铝制手持式手枪类型
-----	----------------------

深圳市斯瑞森机电设备有限公司

地址：深圳市福田区车公庙泰然工业区 201 栋 7 楼

电话：0755-82804197 传真：0755-83573080



电路系统:	具有温度补偿的固态模拟和 SMD 数字电路
频率范围:	20 kHz 到 100 kHz (可按照 1 kHz 增量)
显示:	16 x 2 LCD 具有 LED 背光
记忆:	400 储存位
电池:	NiMH 可充电电池
操作温度:	32~ 122 F (0~50 C)
输出(s):	外差法校准输出,分贝 (dB) 频率,RS-232 数据输出
探测头:	Trisonic 扫描模块, 听诊器模块
耳机	豪华噪音衰减耳机-安全帽式, 超过 23 dB 的噪音衰减. 符合或者超过 ANSI 规格和 OSHA 标准
指示:	dB, 频率、 电池状态和 16 段长条图
灵敏度:	在 50 英尺 (15.24m) 范围内探测 .005' (.127 mm) 直径泄漏 @ 5 psi (.34 bar)
临界值:	1×10^{-2} std. cc/sec to 1×10^{-3} std. cc/sec
尺寸:	全套 Zero Halliburton 铝便携箱 15' x 22' x 7' (38.1 x 55.9 x 17.8 cm)
重量	手枪单元: 2 lbs. (.9 kg) 全套: 14 lbs. (6.4 kg)
保固:	一年零件/工时, 5 年完成返回保修登记
显示模式:	实时, 弹出式闪烁, 波峰保持

覆盖以下多个专利:: 4416145, EPO151115, 502674183

UE Systems 承诺具有持续的产品改进, 因此产品规格具有不预先通知是随时变更。 详细的申请的保固内容是有效的. The Ultraprobe 9000 和 Ultratrend 软件 Software 是与 Y2K 符合

深圳市斯瑞森机电设备有限公司

地址: 深圳市福田区车公庙泰然工业区 201 栋 7 楼

电话: 0755-82804197 传真:0755-83573080