



# 超声波泄漏检测仪

KT1-500-187

您购买此超声波检漏仪标志着您向精密测量领域迈进了一步。虽然这种超声波检漏仪是一个复杂而微妙的仪器，如果运用适当的操作技术，其耐用的结构将允许多年的使用。请仔细阅读以下说明，并始终保持这本手册在容易得到。

## 5. 可选PVC管（长30mm）

此附件可用于延长传感器，传导来自太紧凑位置的或对人体接触太危险位置的声音，消除背景噪音。  
使用时把PVC管套在传感器上即可。

## 6. 测量程序

- 6-1 若需要耳机，把可选的耳机插入耳机插孔(4-10)。
- 6-2 按电源键(4-6)开机，仪器自动设定为最低灵敏度0。
- 6-3 按加键(4-4)把灵敏度设定至最高100。
- 6-4 从不同的角度和不同的位置接近被测对象。在这个过程中，可听的音调、LED显示面板的显示级别和信号指示符会发生变化。
- 6-5 设法找到一个点或一个地区的可听音更响亮且LED显示屏的显示级别最大。  
(注意：当显示面板右侧的LED被点亮时，它表示检测仪在该灵敏度设置

## 1. 超声波泄漏原理

人耳能听到频率高达18KHz的声音。频率超过20KHz的声音被归类为超声波声音，人耳无法听见。超声波在自然界中具有很强的方向性。我们可以利用这一性质来指出声源的确切来源，即泄漏的位置。  
当检测系统存在压差时，气体总是从高压区流向低压区。当压力差存在于一个小开口部位时，气体通过小孔产生的湍流就会产生超声波。  
而在非加压的状态下，可以使用超声波音频发生器，超声波可以从小孔中漏出。超声波气体泄漏检测仪是基于以上简单物理学而设计的。

## 2. 特点

这种超声波气体泄漏检测仪是为确定由气体或空气泄漏产生超声波的发生源而设计的。泄漏级别由“LED显示屏”显示，并由内部蜂鸣器或外部可选耳机转

范围内的最大读数。) )

- 6 按减键(4-5)改变灵敏度至一个较低的设置，重复步骤6-5。
- 7 重复步骤6-5和6-6直到确认泄漏源位置。

- 1 如果有相当的背景噪音，你可以把检测仪包裹住以便听到实际的泄漏。这可以用可选PVC管配合完成。
- 2 在非常嘈杂的环境中，建议选择耳机，让操作员听到转换后的超声波声音。
- 7-3 本探测仪不是为测量可燃气体泄漏而设计的。出于安全考虑，请不要把探测仪靠近有可燃气体的环境。
- 7-4 检测电气系统中的超声波信号时，确认你是处在足够安全的距离，以免受到电击。

## 8. 应用

- 8-1 超声波泄漏检测仪单独应用：
  - (1) 制冷及空调系统的泄漏。

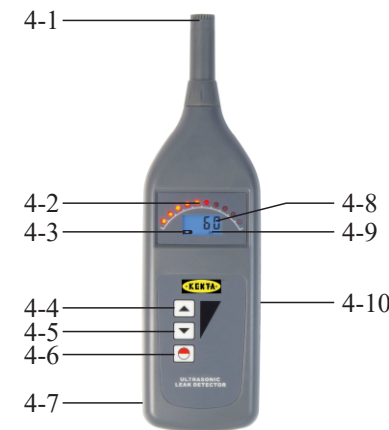
化成可听的声音。

## 3. 参数

泄漏灵敏度指示	LED显示面板&可听声音 (LED显示只是相对测量，可听声音是接收到的超声波的频率除以32)
反应频率	20 KHz 至 100 KHz.
电源	4节1.5V AAA (UM4) 电池
电源消耗	大概 DC 25 mA.
操作温度	0至50 °C (32至122 °F).
操作湿度	最大 80% RH.
重量	大概 140 g/0.31 lb (包括电池)
尺寸	HWD 236×63×26mm 9.3×2.5×1.0inch

- 此泄漏仪用于检测制冷和空调装置中的真空泄漏或压力泄漏。当制冷剂逸出机组时，泄漏会发出超声波。此检测仪通过追踪这个声音，可用于精确定位泄漏的确切位置。
- (2) 供暖系统的泄漏。
- (3) 蒸汽输送的内部泄漏。
- (4) 压缩空气泄漏。
- (5) 轮胎及管漏气。
- (6) 发动机的密封。
- (7) 电弧。  
用超声波检漏仪可以检测电弧。电弧产生丰富的相当嘈杂的超声波频谱。为安全起见，使用PVC管附件延长探测器的传感器。
- (8) 检查轴承问题。
- (9) 烘烤系统。
- 8-2 超声波泄漏检测仪配合超声波发射器 (KT1-501-2, 可选) 的应用：

## 4. 面板描述



- 4-1 传感麦克风
- 4-2 LED指示灯
- 4-3 电池低电压符号
- 4-4 加键
- 4-5 减键
- 4-6 电源键
- 4-7 背后电池盖/盒
- 4-8 灵敏度示数
- 4-9 信号指示符
- 4-10 耳机插孔

- (1) 门窗垫圈及密封件周围的空气泄漏。
- (2) 屋面漏水。
- (3) 导管和管道鉴定。
- (4) 车门及车尾行李箱封条。
- (5) 挡风玻璃泄漏。
- 9. 更换电池
  - 9-1 当电池电压约5V时，显示器上将出现电池符号，需要更换电池。
  - 9-2 打开电池盖，取出电池。
  - 9-3 依照电池盒上标示，正确地装上电池。
  - 9-4 如果在很长一段时间内不使用该仪表，请将电池取出，以防电池腐烂而损坏仪表。