



型号：AR63A

## 测振仪 使用说明书



说明书版本号：SZ63A-3

## 引言

- ▶ 感谢您购买本公司生产的测振仪。
- ▶ 本手册仅提供本测振仪的相关测量功能之使用资讯，以及使用方面的注意事项，要发挥本产品的最佳使用效能，使用前请详阅本手册，并请妥善保管本手册，以便不时之需。
- ▶ 在正式使用之前，请先进行一些简单的测量测试，以确定测量功能正常。

# 目 录

## 一. 使用前须知

▶ 检查	(01)
▶ 介绍	(02)
▶ 特点和功能	(02)
▶ 产品规格	(03)
▶ 产品主要部件说明	(04)
▶ 屏幕显示说明	(06)

## 二. 操作说明

▶ 选择测量方式	(07)
▶ 安装电池	(08)
▶ 开机并检查电池	(09)
▶ 选择测量模式	(10)
▶ 选择高低频	(11)
▶ 测量	(12)
▶ 振动转换表	(14)
▶ 加速度测量中的接触共振	(15)

## 三. 其它事项

▶ 注意事项	(17)
▶ 保养和保修	(18)
▶ 特殊声明	(19)



特殊声明:

- ▶ 旧电池须按照地方法律和规则来处理!
- ▶ 本公司保留对本产品设计规格及说明书内容的更新、修改权利, 若有变更, 恕不另行通知!



## 一、使用前须知


### 检查

购买本产品时请打开包装盒，检查以下组件，如有缺少所述物品中一件或使用说明书出现缺页等严重影响阅读的情况，请与出售本仪器的经销商联系。

▶ 测振仪	1个
▶ 9V碱性电池	1个
▶ 产品说明书	1本
▶ 保修卡	1张
▶ 长(L)探头	1个
▶ 皮套	1个
▶ 铝盒	1个

### 保养和保修

#### 保养：

1. 电池更换及保养：
  - a. 仪器工作中，当LCD屏幕上出现“”符号时，用户应及时更换电池。请参照本手册第9页图示。
  - b. 长时间不使用本测试仪时，请取出电池，以防电池漏液，这样将严重损坏测试仪寿命。
2. 不要将测试仪存放在以下环境中：
  - a. 可能被水溅湿或有高度灰尘的地方
  - b. 高浓度盐或硫磺的空气中
  - c. 带有其他气体或化学物质的空气中
  - d. 高温高湿度（50℃，90%RH以上），或阳光直射的地方。
3. 不要拆卸此机或试图将内部改变
4. 酒精、稀释液等对机壳，尤其是对LCD视窗有腐蚀作用，所以清洁机壳时用少量水轻轻擦拭即可。

#### 保修：

1. 有关保修条例请参阅为您提供的保修卡。
2. 凡用户自行拆装本公司产品、因购置后运输或保管不当、未按要求操作而造成产品损坏，以及私自涂改保修卡、无购凭证者，本公司不予保修。

### 三、其它事项

#### 注意事项

##### ⚠ 警告

测量机器的外露旋转部分或传动系部分时，请极尽小心以避免被卷入机器内。

##### ⚠ 小心

假如过渡震荡，接收器有可能产生对人耳有害的非常高的声压，使用信号输出插座这一功能时请您小心！

#### 介绍

本产品采用人工极化陶瓷压电效应设计而成，适用于机械设备常规振动的测量，特别是旋转和往复机械中的振动测量，可测量振动位移、速度和加速度，被广泛用于机械制造、电力冶金、一般航空航天等领域。

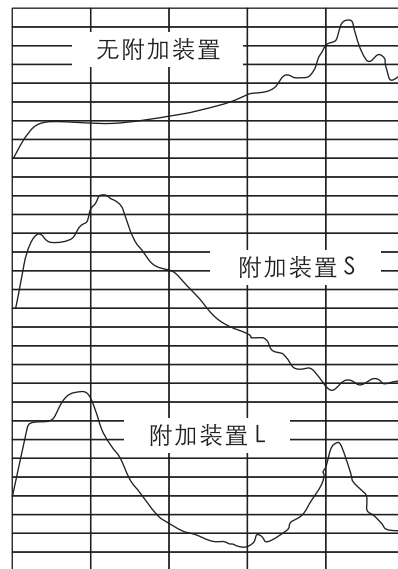
#### 功能和特点

- ▶ LCD直观显示测量值、测量状态
- ▶ 可测量加速度、速度及位移
- ▶ 可选择不同振动频率特性
- ▶ 采用高灵敏度探头，测量准确
- ▶ 配备长、短探头各一个，适合各种不同场所测量
- ▶ 设有AC信号输出接口
- ▶ 低电指示功能
- ▶ 自动关机功能
- ▶ LCD背光灯功能
- ▶ 设计简单、结构紧凑，便于随身携带使用

## 产品规格

技术参数	技术指标
振动采集:	压电陶瓷加速计 (剪切型)
加速度测量范围:	0.1~199.9m/s <sup>2</sup> 峰值
速度测量范围:	0.1~199.9mm/s 有效值
位移测量范围:	0.001~1.999mm 峰-峰值 速度和位移范围能达到加速度 199.9 m/s <sup>2</sup> 下的极限值
测量误差:	±5%±2digits
加速度测量频率范围:	10Hz~1KHz (LO) 1KHz~15KHz (HI)
速度测量频率范围:	10Hz~1KHz (LO)
位移测量频率范围:	10Hz~1KHz (LO)
LCD显示:	3位半数字显示
显示数据更替周期:	1秒
数据输出:	AC输出 2V Peak (显示全量程) 负载: 10KΩ或高阻耳机可以连接
供电:	9V碱性方块电池
静态电流:	≤20μA
工作电流:	≤25mA
电池寿命:	连续使用20小时
自动关机功能:	无操作1分钟后自动关机
LCD背光功能:	无操作7秒后关闭
工作温度范围:	0~40℃
工作湿度范围:	30~90%RH
低电指示:	6.9V+0.2V
尺寸:	67x30x183mm
重量:	147G(长+宽+高)

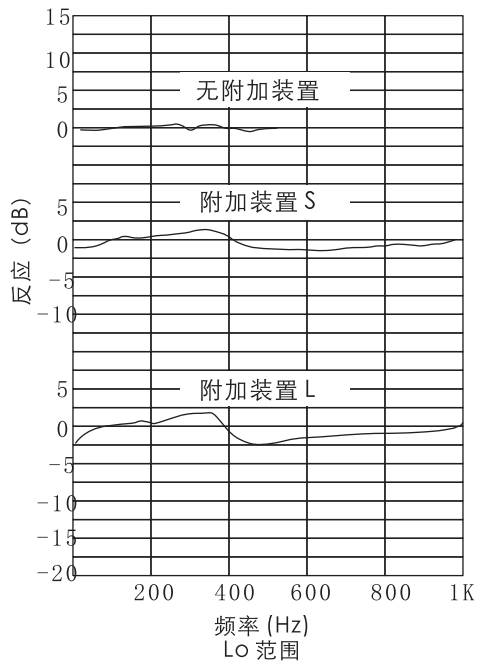
反应 (dB)



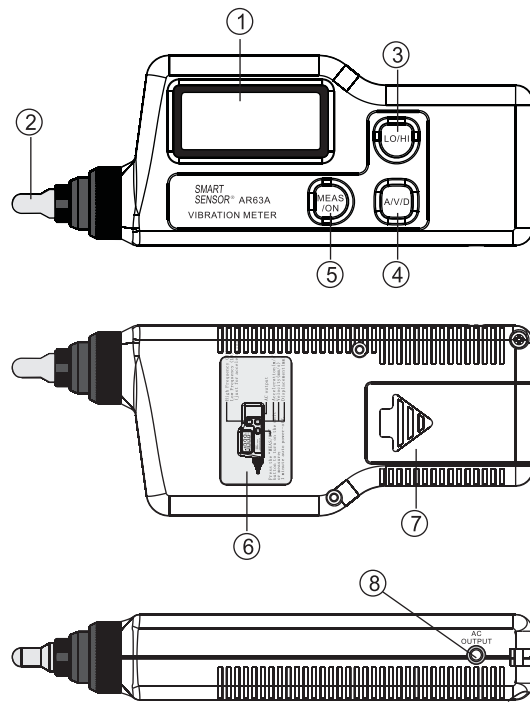
频率 (Hz)  
Hi 范围

## 加速度测量中的接触共振曲线

(与 FFT 信号分析器一起进行测量)




## 产品主要部件说明




使用前须知

1. 液晶显示屏

2. 探头

3.  : 频率特性选择键(只对加速度)

4.  : 测量模式(加速度/速度/位移)选择键

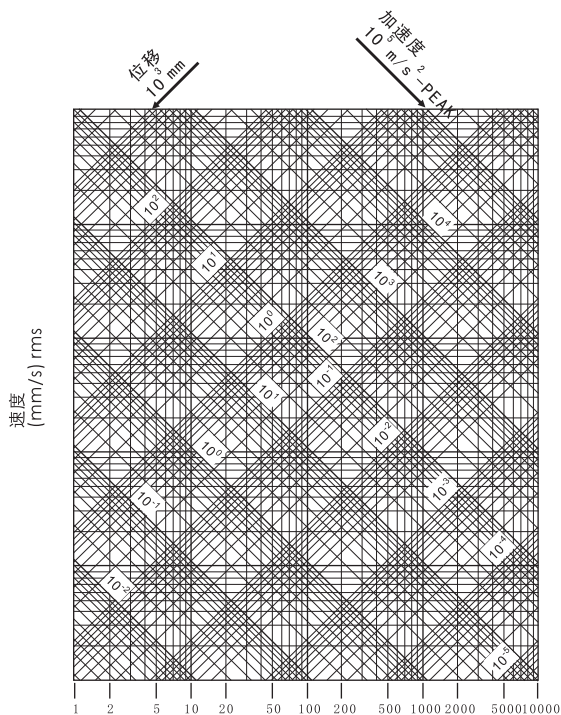
5.  : 开机及测量键, 按一下开机, 在测量过程中需按住此键不放, 松开则锁定数据。

6. 简易操作指示标签

7. 电池门

8. AC信号输出插座

## 振动转换表



操作说明



注意:

以上对按键功能的描述仅为简单介绍, 详细的功能描述及操作请参阅本手册中的“操作说明”部分。



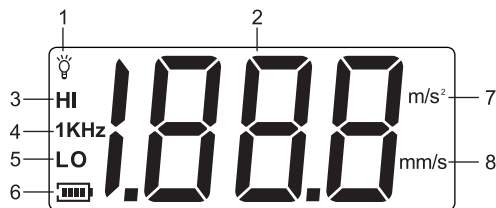


当再次按下“MEAS/ON”键时，当前已锁定的读数则被取消，进入一次新的测量。

#### 注意：

- ▶ 采用短探头(S)可分别测量高频/低频范围振动。
- ▶ 长探头(L)仅适用于低频测量，当测量加速度时，当频率超过1KHz时,请更换短探头再行测量。
- ▶ 当加速度高频(HI)测量模式转换为速度或位移测量模式时，高频(HI)自动转换为低频(LO)。
- ▶ 开机后无任何操作，1分钟后自动关机。
- ▶ LCD背光灯在无任何操作7秒后自动关闭。

## 屏幕显示说明



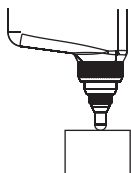
1. : 背光灯指示，测量中7秒后无任何操作背光灯关闭。
2. 测量数值显示区
3. **HI** : 高频指示(1KHz~15KHz)
4. **1KHz** : 1KHz 指示
5. **LO** : 低频指示(10Hz~1KHz)
6. : 电池标记，表示当前剩余电量。有以下五种等级：
  - : 电量充足
  - : 电量较充足
  - : 电量已接近不足
  - : 电量即将耗尽，需换电池
  - : 电量已耗尽
7.  $m/s^2$  : 测量加速度时，LCD屏幕显示加速度单位“ $m/s^2$ ”
8.  $mm/s$  : 测量速度时，LCD屏幕显示速度单位“ $mm/S$ ”；  
测量位移时，LCD屏幕显示位移单位“ $mm$ ”。

## 二、操作说明

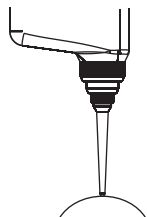
### 选择测量方式

测量方式分以下三种情况，请根据实际情况选择：

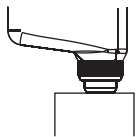
- a. 用短(S)探头测量: 此探头为随机安装, 这种方式适应于比较宽的范围振动测量, 并能取得好的响应数值, 如下图:



- b. 用长(L)探头测量: 此探头为附件, 放于包装盒中, 主要用在较狭窄或特殊物体领域, 反应较快, 如下图:



- c. 拆下五金探头测量: 用于平坦物体表面测量, 以取得稳定数据, 如下图:



## 测量

根据所要测量的物理量及振源的频率, 选择对应的测量模式(加速度/速度/位移)及频率(HI/LO), 右手大拇指按住“MEAS/ION”键不放, 同时拿着测振仪用大约500G~1KG的压力对着被测物体, 所测得的振动值即显示在LCD屏幕上, 松开该按键数据锁定, (注意: 测量时, 请勿用大力将仪器压的被测物体上)。

如下图所示:



## 选择高/低频

高频“HI”仅适用于加速度测量模式

按“(LO/HI)”键选择高频(HI)测量或低频(LO)测量，

如下图所示：



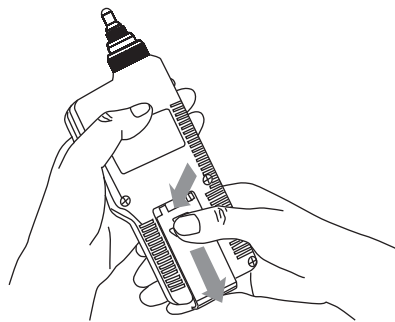
注意：

高低频率选择只可用于加速度测量！

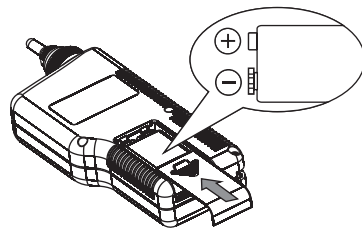
## 电池安装及检查

安装电池：

- ▶ 左手握紧机身，右手大拇指按住电池门按箭头所指方向打开电池门，如下图：

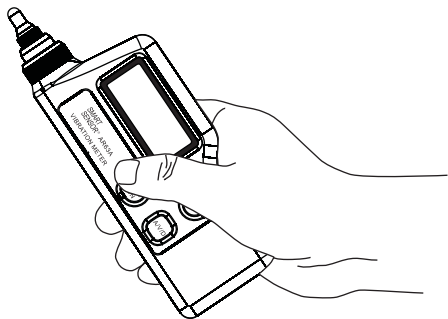


- ▶ 正确的将9V电池放入电池舱内，注意电池的极性，然后合上电池门，如下图：



## 开机并检查电池状态

- ▶ 按“MEAS/ION”键开机，如下图所示：



- ▶ 全屏显示1秒后，默认状态为加速度测量模式，此时若LCD屏幕上显示“LO”或“LO”符号，请及时更换电池，如下图：



↑  
低电标志

## 选择测量模式

- ▶ 按“A/V/D”键选择测量模式，默认状态为加速度测量模式“m/s<sup>2</sup>”，如下图所示：



- ▶ 按一下此键进入速度测量模式“mm/s”，如下图所示：



- ▶ 再按一下进入位移测量模式“mm”，如下图所示：

