SNDWAY®

深达威® 手持式测振仪
Vibration Meter

用户手册
User's Manual



SW-65A

2017-A0



CE

MC

粤制 00000950 号

产品执行标准：**GB/T 13824-2015**

用 户 须 知

- 本手册详细介绍了产品的使用方法、注意事项以及相关事项，在使用产品之前，请详细阅读手册，以便发挥产品的最佳效能。
- 不要在易燃、易爆的环境中使用仪器。
- 报废的仪器不可与生活垃圾一同处理，请按国家或者当地的相关法律规定处理。
- 仪器出现任何的质量问题，或对使用仪器有任何疑问时，请及时联系当地经销商或深达威厂家，我们将第一时间为您解决。

感谢您购买 SNDWAY® 深达威®仪器 测振仪系列产品！

专业铸造品质　品质成就品牌

目录

Contents

一、使用之前

◆ 装箱清单 02

◆ 简介 02

◆ 各部分部件名称 03

◆ 技术参数 05

◆ 注意事项 05

二、测量准备

◆ 安装电池 06

◆ 安装探针 06

◆ 一般规则 07

三、仪器使用

◆ 开机与关机 07

◆ 测量与数据保持 07

◆ 加速度低频测量 08

◆ 加速度高频测量 09

◆ 速度测量 09

◆ 位移测量 10

◆ 全显 10

◆ 菜单 11

◆ 查看记录 11

◆ 选择语言 13

◆ 选择自动关机时间 13

◆ 信息 14

◆ 辅助功能 14

四、其它

◆ 常见问题 15

◆ 仪器保养 15

◆ 附录 16

一、使用之前

装箱清单

请按下列清单认真检查仪器所有附件是否完整。如不完整，请及时联系经销商或深达威厂家。

序号	名称	单位	数量	备注
1	手持式测振仪	台	1	
2	1.5V AAA电池	节	2	
3	说明书	本	1	
4	保修卡	张	1	
5	短探针	支	1	
6	长探针	支	1	
7	吊绳	条	1	

简介

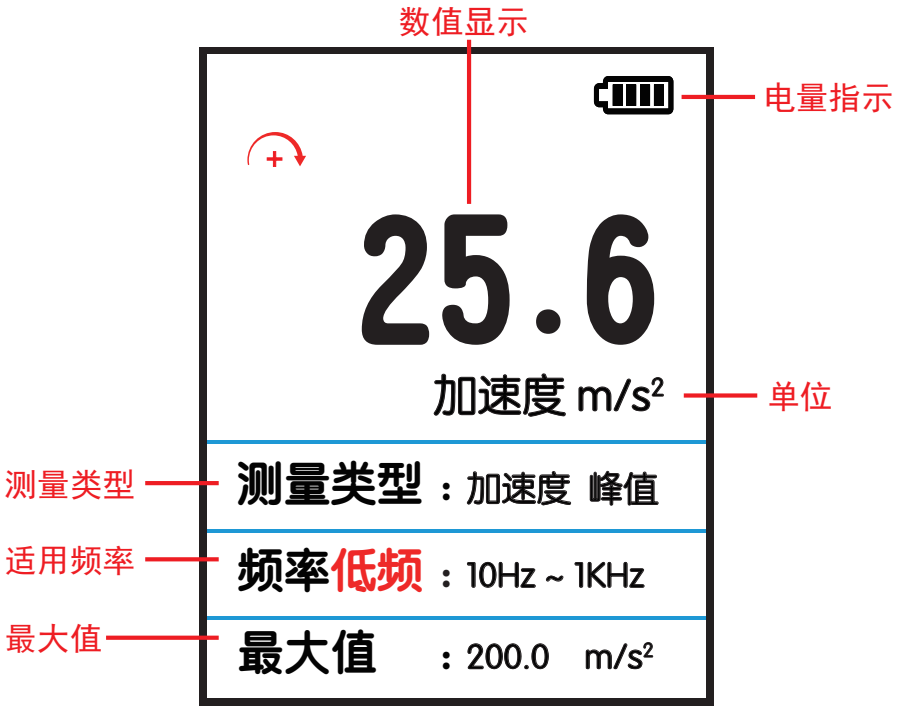
振动测试是实现设备状态与故障诊断的重要手段，手持式测振仪的使用提高了生产安全、生产质量和生产效率。
本仪器采用压电式加速度传感器，把振动信号转换成电信号，通过对输入信号的处理分析，显示出振动的加速度、速度、位移值，它广泛地被应用于机械制造、电力、冶金车辆等领域。

各部分部件名称





1. 传感器
2. 显示屏
3. 按键
4. LED照明灯
5. 电池门



按键	名称	说明
ON MEAS	电源键/测量键	短按开机，开机后，按住此键，开启测量
REC SET	设置键/存储键	短按进入设置，长按存储
OFF BACK	返回键/关机键	短按返回，长按关机
	上键/LED灯键	测量时，短按控制LED灯开关，设置时，选择选项
	下键/旋转键	测量时，短按顺时针旋转屏幕，设置时，选择选项
MEAS	底部测量键	按住此键，开启测量

技术参数

项目	SW-65A
传感器	压电式加速度传感器
加速度测量范围	0.1~199.9m/s^2(峰值)
速度测量范围	0.1~199.9mm/s(真有效值)
位移测量范围	0.001~1.999mm(峰-峰值)
测量误差	±(5%+2dgts)
低频加速度测量频率范围	10Hz~1KHz
高频加速度测量频率范围	1KHz~10KHz
速度测量频率范围	10Hz~1KHz
位移测量频率范围	10Hz~500Hz
存储笔数	200笔
数据刷新时间	500ms
供电	2x1.5V AAA电池
电池寿命	连续使用4个小时以上
工作温度	0°C~50°C
工作湿度	20%RH~80%RH
存储温度	-20°C~60°C
存储湿度	20%RH~80%RH
尺寸	176*54*25mm
净重	121g
海拔高度	<2000m

注意事项

- ◆ 不要在高温，高湿度的环境下使用。
- ◆ 不要在带有腐蚀性物质附近使用。

◆ 不要在可能被水溅湿的环境下使用。

◆ 不要在带有化学气体的环境中使用。

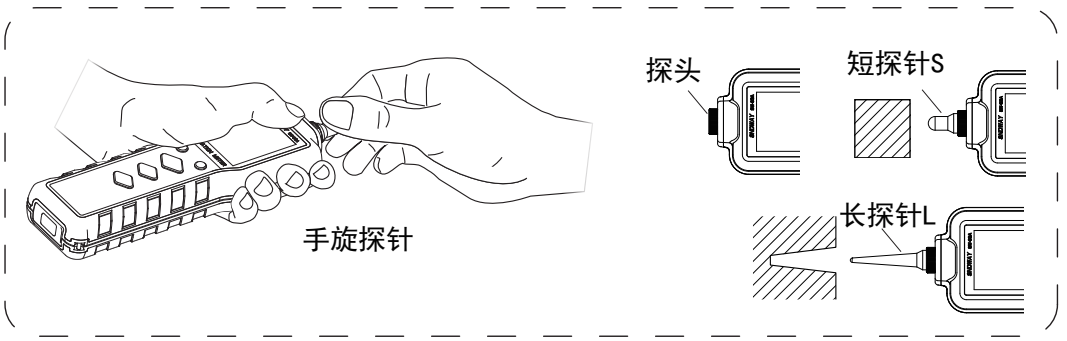
二、测量准备

安装电池

打开仪器电池门，按照电池仓里的极性指示，正确放入电池，仪器使用2x1.5V AAA电池。

安装探针

根据不同测量要求，用户可以选择不同探针(注：不同探针测量，对测量结果应有不同的评估)



1) 短探针为常用探针，可进行通常测量，测量结果可以信赖的。

2) 长探针用于测量短探针无法触及的测量点的测量，可满足通常测量要求。(但在用加速度高频档测量时，因高频衰减较快，故建议不使用长探针。)

3) 不使用探针，但要求探头和测量点之间有良好的接触面。这样可得到最佳的频响效果，频率可覆盖10Hz~10KHz。

一般规则

使用短探针和长探针可测量频率在10Hz~1KHz范围内的位移，速度，加速度，在加速度高频模式下，建议使用短探针而不使用长探针。使用时传感器应均匀用力，不得冲击，以免电晶体破裂。

三、仪器使用

开机与关机

短按 

键开机，开机状态下，长按 

键关机。

测量与数据保持

按住 

键，仪器开始测量，松开 

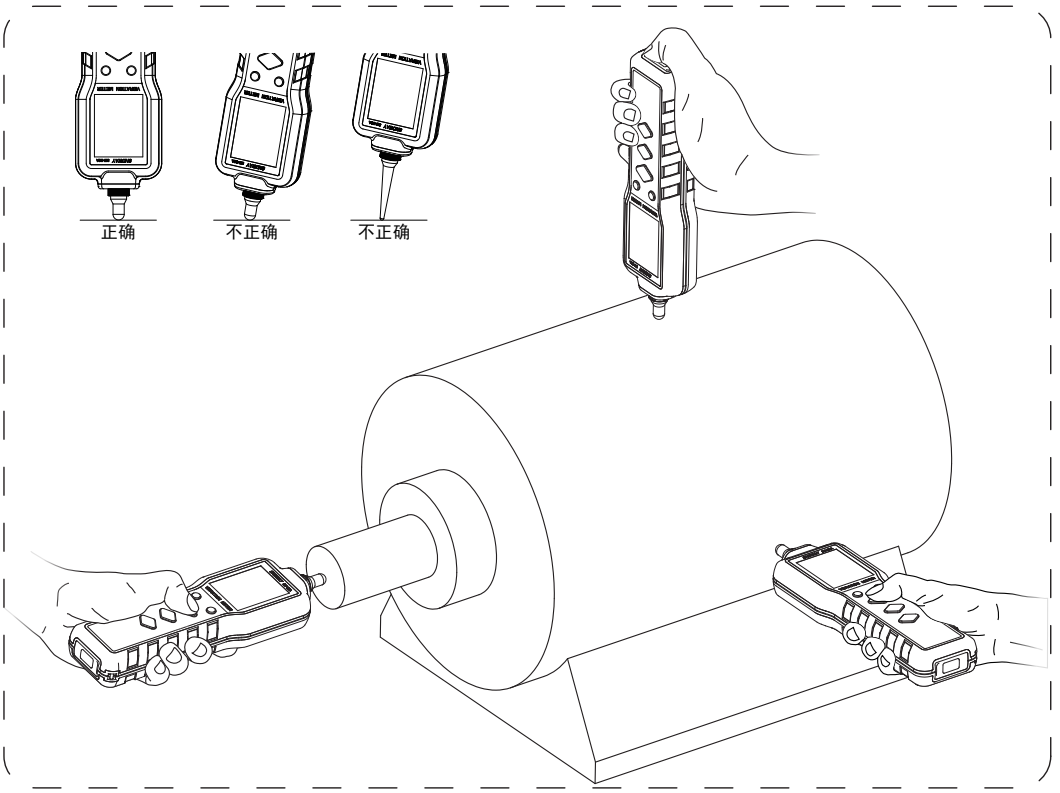
键，仪器保持数据不变。

注：

1）测量时，顶住被测物体的力应在0.5~1.0kg

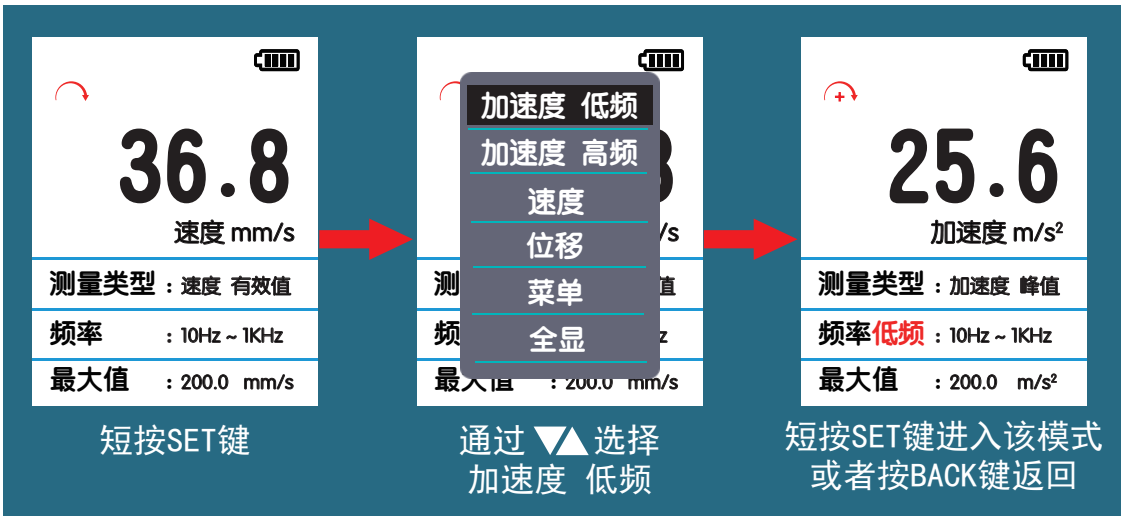
2）探头与被测量物体表面应垂直，否则测量值不准确

测量示意图如下：



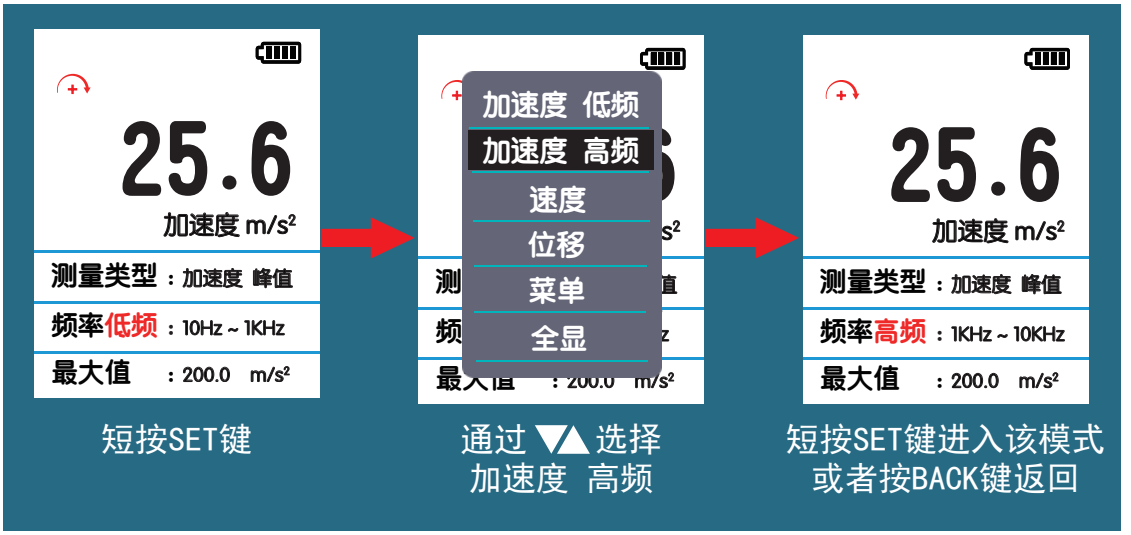
加速度低频测量

加速度低频测量适用10Hz~1KHz频率范围。操作如下：



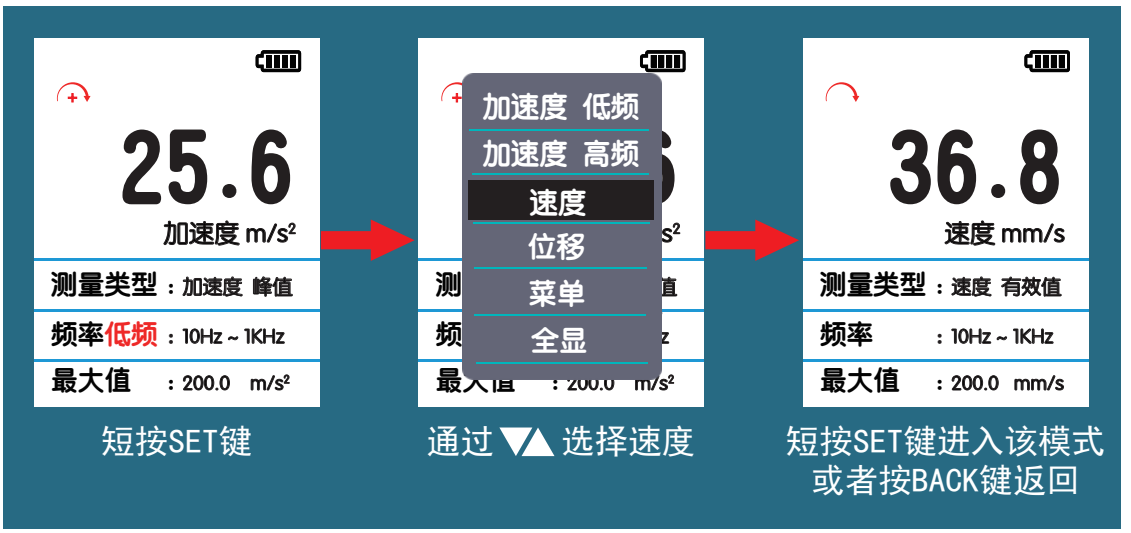
加速度高频测量

加速度高频测量适用1KHz~10KHz频率范围。操作如下:



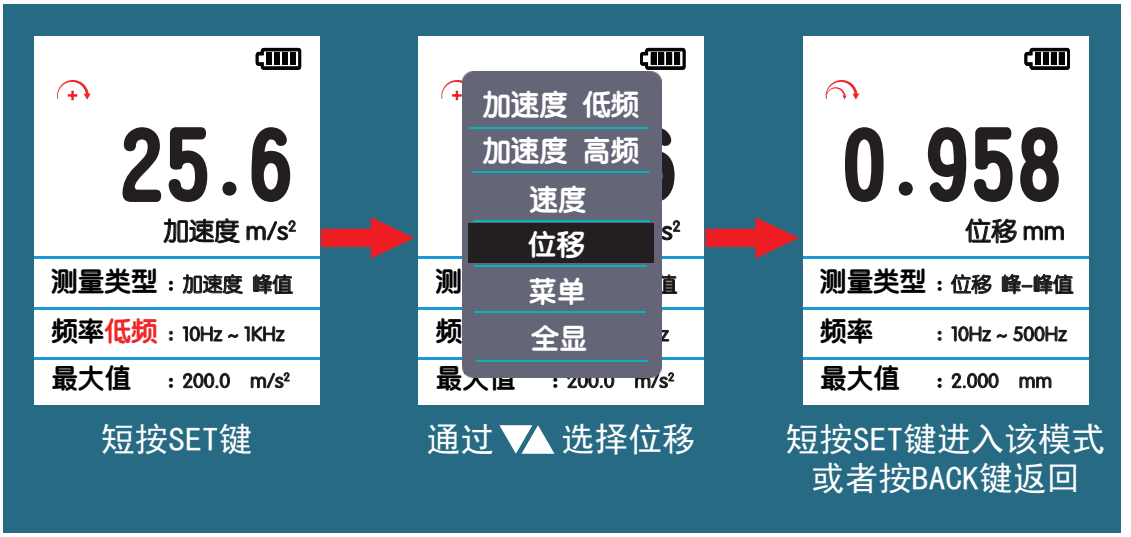
速度测量

速度测量适用10Hz~1KHz频率范围。操作如下:



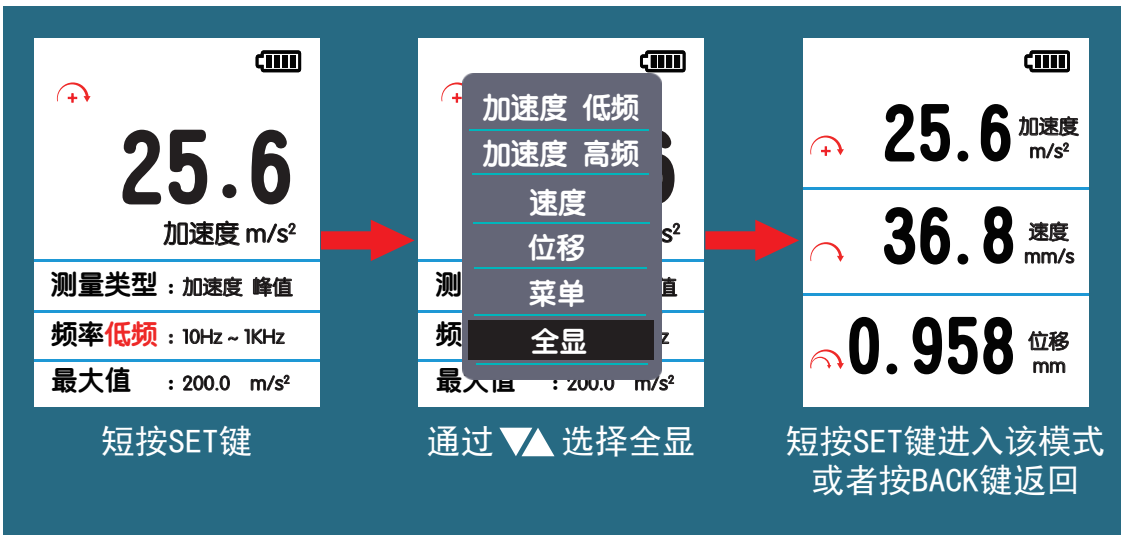
位移测量

位移测量适用10Hz~500Hz频率范围。操作如下:



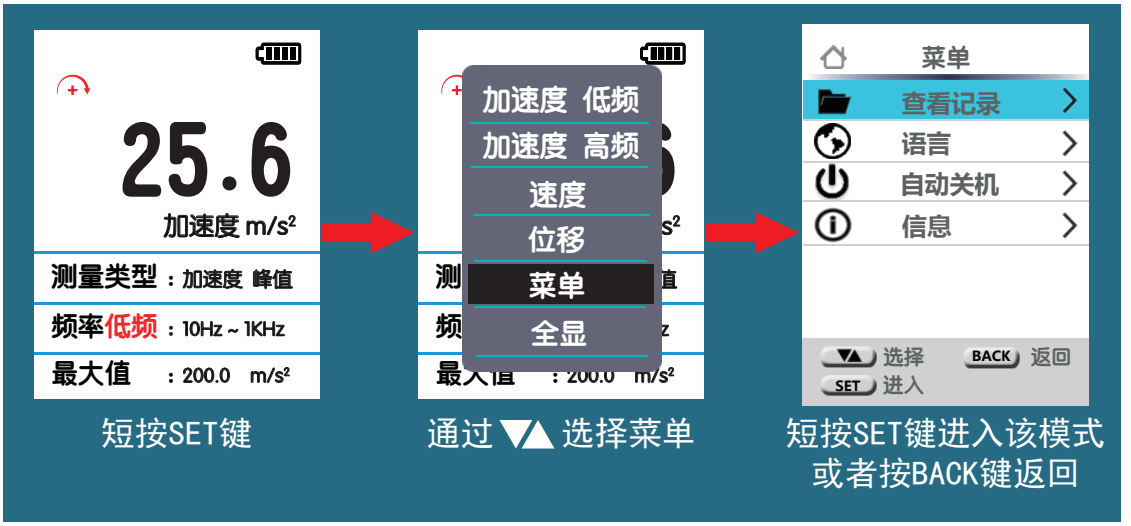
全显

全显包括加速度低频，速度，位移三个参数同时显示。操作如下:



菜单

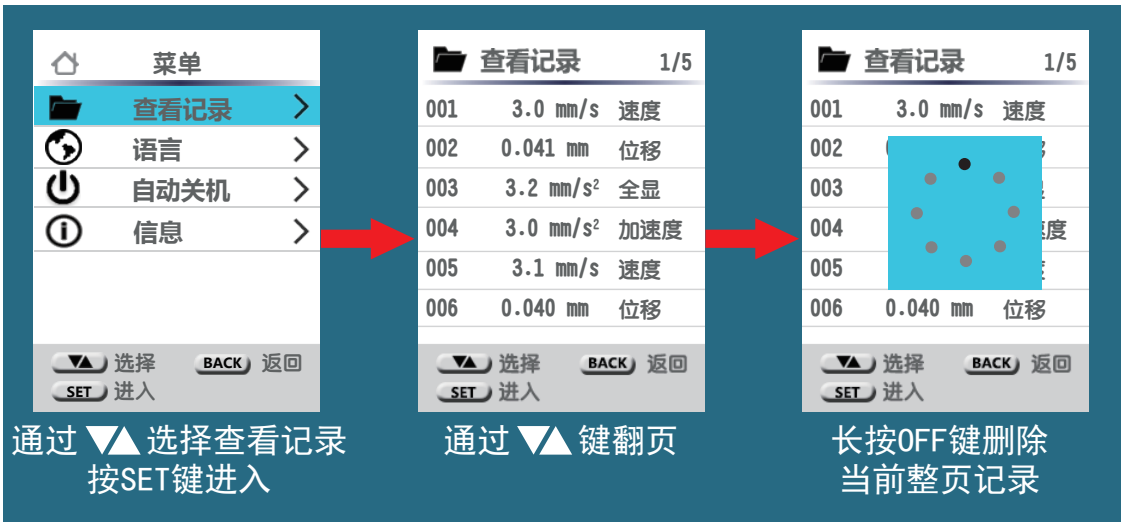
菜单提供了查看记录、语言、自动关机、信息四个选项。操作如下：



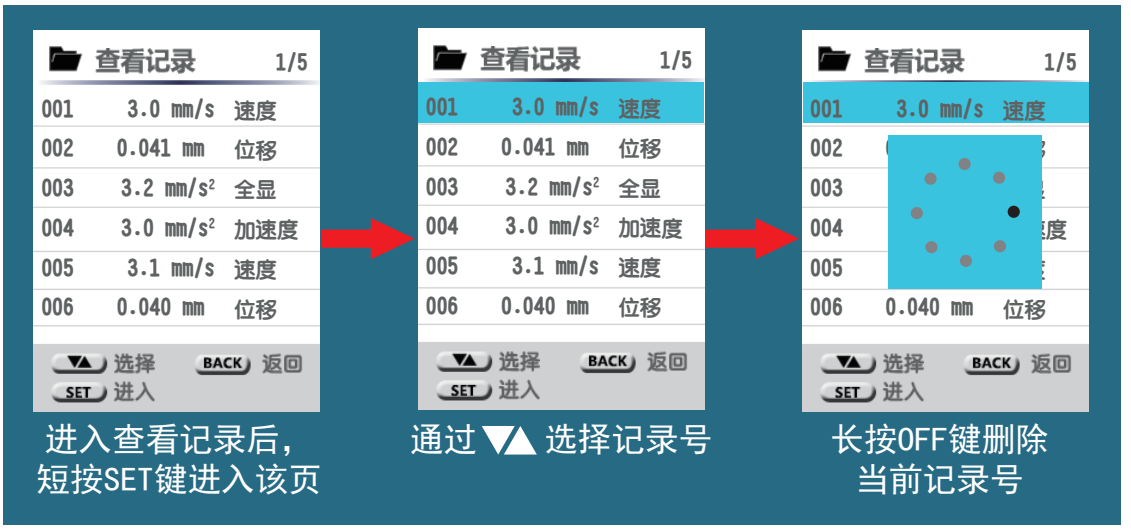
短按SET键　　通过 ▼▲ 选择菜单　　短按SET键进入该模式或者按BACK键返回

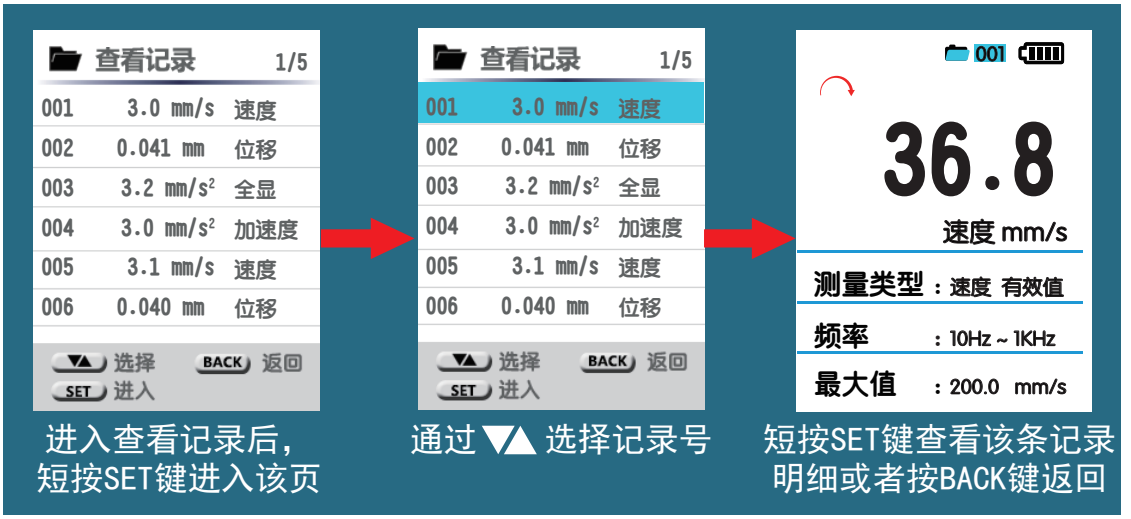
查看记录

用户可以通过查看记录，查找历史数据。操作如下：



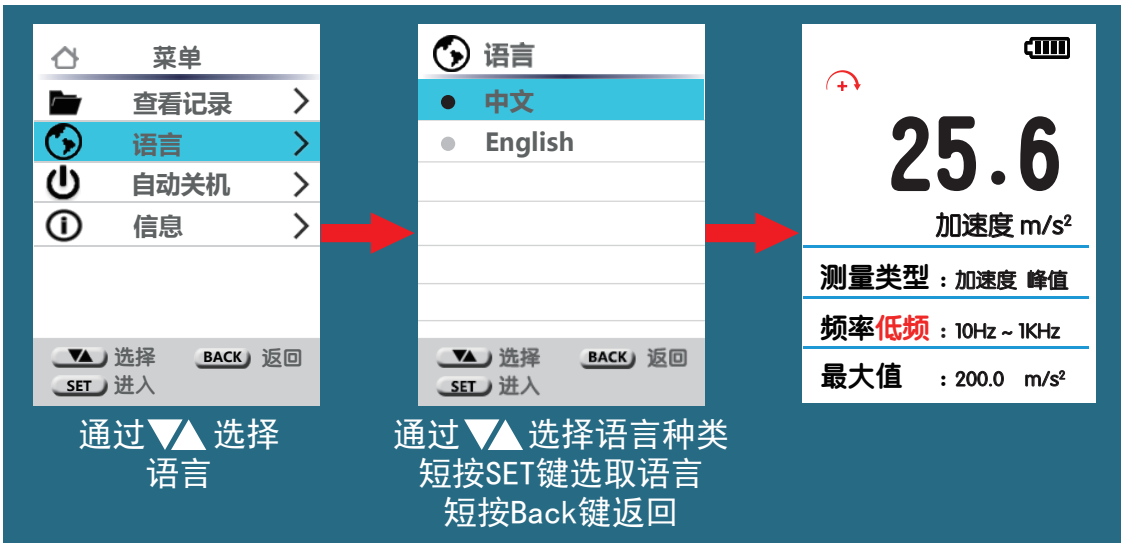
通过 ▼▲ 选择查看记录 按SET键进入　　通过 ▼▲ 键翻页　　长按OFF键删除当前整页记录


查看记录 1/5
001 3.0 mm/s 速度
002 0.041 mm 位移
003 3.2 mm/s² 全显
004 3.0 mm/s² 加速度
005 3.1 mm/s 速度
006 0.040 mm 位移
选择
BACK 返回
SET 进入
进入查看记录后，
短按SET键进入该页
通过▼▲ 选择记录号
长按OFF键删除
当前记录号


查看记录 1/5
001 3.0 mm/s 速度
002 0.041 mm 位移
003 3.2 mm/s² 全显
004 3.0 mm/s² 加速度
005 3.1 mm/s 速度
006 0.040 mm 位移
选择
BACK 返回
SET 进入
进入查看记录后，
短按SET键进入该页
通过▼▲ 选择记录号
001
36.8
速度 mm/s
测量类型 ：速度 有效值
频率 ：10Hz ~ 1KHz
最大值 ：200.0 mm/s
短按SET键查看该条记录
明细或者按BACK键返回

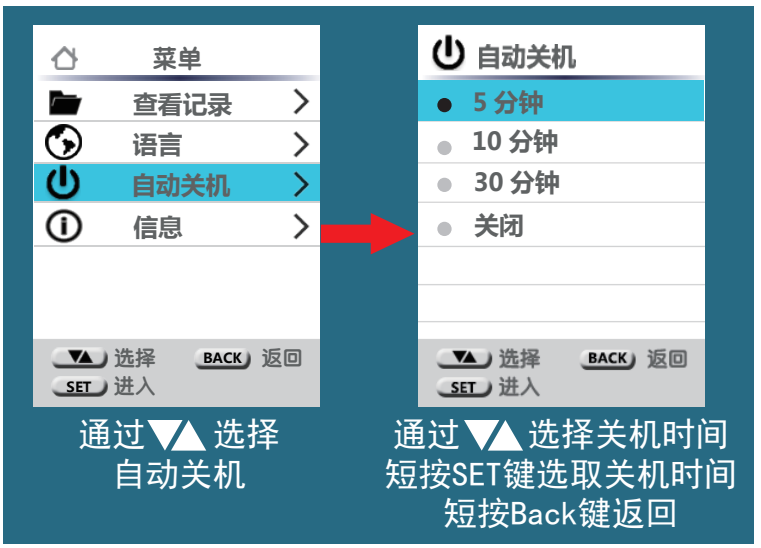
选择语言

用户可以选择中文或者英文，仪器会显示全中文或全英文界面。



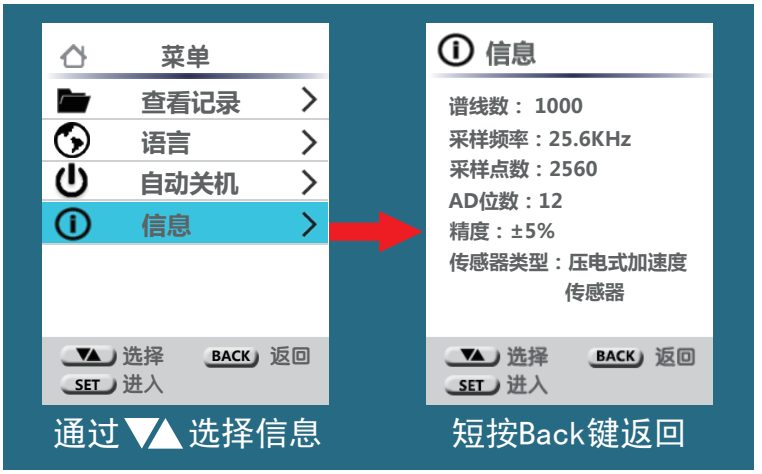
选择自动关机时间

自动关机提供5分钟、10分钟、30分钟、关闭四个选择。操作如下：



信息

信息提供了仪器的基本参数。操作如下：



辅助功能

1. LED照明灯控制：LED照明灯开启时，短按 键，关闭照明灯；LED照明灯关闭时，短按 键，开启照明灯。用户只有在加速度、速度、位移和全显测量界面才可以控制LED照明灯。
2. 旋转屏幕：每短按一次 键，仪器会顺时针旋转屏幕，方便用户在不同方向查看。用户只有在加速度、速度、位移和全显测量界面才可以旋转屏幕。
3. 存储数据：长按 键，存储当前屏幕数据，屏幕右上方显示存储图标 及记录号。用户只有在锁定数据时才可以存储。

四、其它

常见问题

1. 开不了机：电池电量不足。
2. 加速度测量没有数据：更换不同频率的测量模式，例如从加速度低频更换到加速度高频。
3. 测量时加速度显示值不稳定：检查传感器和探针是否松动，如有松动，拧紧后再测。

仪器保养

1. 使用环境:SW-65A测振仪属精密仪器，故应严格避免碰撞、重击、潮湿、强电、磁场、油污及灰尘保养维护。
2. 更换电池及保养
   a. 仪器工作中，当LCD屏幕出现“”符号时，用户应及时更换电池。
   b. 长时间不使用本仪器时，请取出电池，以防电池漏液，这样将严重损坏测试仪器寿命。
3. 不要拆卸此机或试图将内部改变。
4. 机壳的清洁：酒精、稀释液对机壳尤其是对LCD屏幕有腐蚀作用，故清洗时，用少量清水轻轻擦拭即可。

附录

a. 机器振动分级表（ISO2372）

振动强度	适用机器类别			
振动速度Vrms(mm/s)	I	II	III	IV
0.28	A	A	A	A
0.45				
0.71				
1.12	B			
1.8		B		
2.8	C		B	
4.5		C		B
7.1	D		C	
11.2				C
18		D	D	
28				D
45				

注：

(1) Ⅰ类为小型电机（小于15kW的电机等）；Ⅱ类为中型电机（15kW~75kW的电动机等）；Ⅲ类为大型原电机（硬基础）；Ⅳ类为大型原动机（弹性基础）。

(2) A、B、C、D为振动级别。A级好，B级满意，C级不满意，D级不允许。测量速度RMS值应在轴承壳的三个正交方向上。

b. 大于1马力电机最大允许振动（NEMA MG1-12.05）

转速(r/min)	峰-峰位移幅值(μm)
3000~4000	25.4
1500~2999	38.1
1000~1499	50.8
≤999	63.6

注：对于交流电机，使用最高同步转速；对于直流电机，使用最大功率转速；对于串联和多用途电机，使用工作转速。

c. 大型感应电机最大允许振动（NEMA MG1-20.52）

转速(r/min)	峰-峰位移幅值(μm)
≥3000	25.4
1500~2999	50.8
1000~1499	63.6
≤999	76.2

以上两标准由美国电器制造商协会（NEMA）制订

d. 成型绕组鼠笼式感应电机

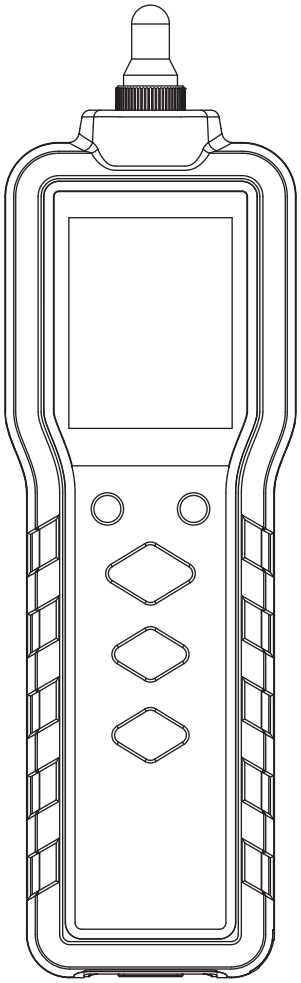
同步转速(r/min)	峰-峰位移幅值(μm)	
	弹性支座	刚性支座
720~1499	50.8	63.6
1500~2999	38.1	50.8
≥3000	25.4	25.4

本标准由美国石油学会（API）制订

e. ISO/IS2373 以振动速度幅值为根据的电机质量标准

质量级别	转速(r/min)	轴高H(mm)最大速度振幅rms(mm/s)		
		80＜H＜132	132＜H＜225	225＜H＜400
N(正常级)	600~3600	1.8	2.8	4.5
R(优良级)	600~1800 1800~3600	0.71 1.12	1.12 1.8	1.8 2.8
S(特殊级)	600~1800 1800~3600	0.45 0.71	0.71 1.12	1.12 1.8

表中所推荐的“N”级的界限值适用于一般电机。



SNDWAY®

深达威®仪器

香港深达威仪器有限公司荣誉出品

授权制造商：东莞市森威电子有限公司

电　话：0769-85265688　　传　真：0769-85116652

网　址：www.sndway.com

地　址：东莞市虎门镇怀德社区芦狄埔37号A2栋四楼