



SSC-302A 型振弦读数仪

使用说明书

(使用前请仔细阅读该说明书)

© Copyright 2017 V1.0 by

南京斯比特电子科技有限公司

All rights reserved

感谢您使用本产品!

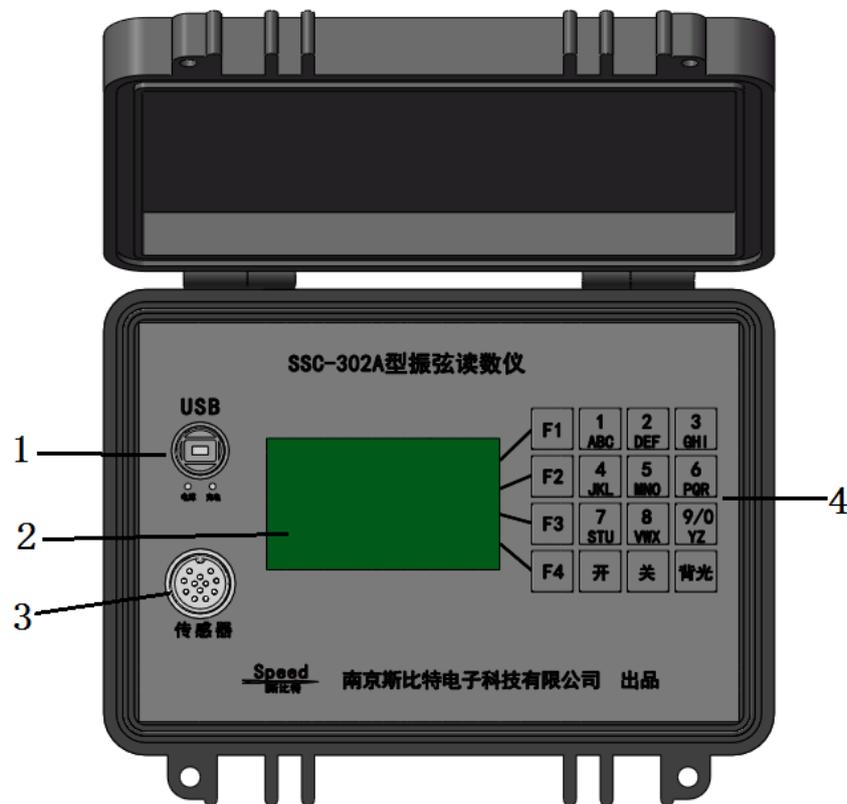
目 录

一、功用和原理	1
二、仪器的外形	1
三、SSC-302A 的使用	2
1、开机.....	2
2、测量.....	2
四、查看历史数据	4
五、SSC-302A 设置	4
六、版本信息.....	6
七、仪器技术参数	7
八、故障现象及解决办法	8
九、仪器装箱单	8
十、保修及服务	8

一、功用和原理

SSC-302A 型振弦读数仪（以下简称 SSC-302A）用于测量振弦式渗压、变形传感器、气压传感器等振弦式仪器的谐振频率和温度，可直接显示读数。SSC-302A 工作时首先激励弦式传感器，待传感器稳定后测量其自由振荡频率，同时 SSC-302A 还测量振弦式传感器内置的热敏电阻并转换成温度显示。

二、仪器的外形



图一 SSC-302A 的面板结构

- 1、充电和通讯端口
- 2、液晶显示部分
- 3、数据采集端口
- 4、操作按键

三、SSC-302A 的使用

1、开机

按一下面板上的“开”按键，SSC-302A 正常启动后显示如图二所示画面，表明仪器正常，LCD 中部显示的时间为仪器当前时间，如设备时间与当地时间不一致，请按 F3 设置键进行校准。



图二 SSC-302A 开机主菜单

LCD 右侧的 16 个功能键（F1，F2，F3，F4，1，2，3，4，5，6，7，8，9/0，开，关，背光）对应 LCD 上反显的功能，不同菜单下右侧的 4 个功能键（F1、F2、F3、F4）的含义不同，主菜单下这 4 个功能键的意义如下：

- F1 测量：开始正常工作，如果传感器接口插入的是单弦测量电缆则进行单弦测量，反之如果插入的是多弦测量电缆则进行多弦测量；
- F2 查阅：查看存贮的数据；
- F3 设置：设置时间，清空存贮器内数据，预选数据存放区域、设置元件编码和文件名；
- F4 版本：显示系统版本信息；
-  为电量图标，随着电量消耗逐渐变白。

2、测量

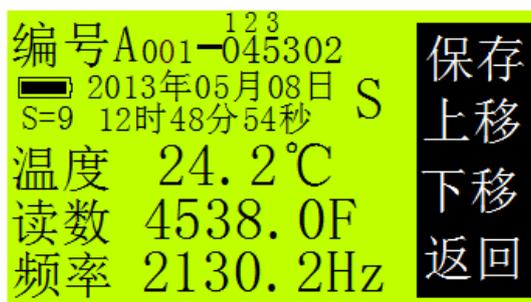
主菜单下按 F1，SSC-302A 进入到测量状态。

如果是测量单弦传感器，选择插入单弦测量线，则 SSC-302A 显示如图三所示。



图三 单弦测量画面

- ◆ 第一行“编号”为数据存贮区域以及传感器编号，可以通过右侧的“上移”和“下移”来选择已设定的传感器编号；
- ◆ 第二行左边是电池电量，全黑时为电池充满电状态，全白时电池电量低，请及时充电以免影响使用；“S=9”表示信号强度为 9；中间为当前时间的年、月、日、时、分、秒；
- ◆ 第三行为传感器温度测值，单位为℃，如没有温度传感器则显示为----；
- ◆ 第四行“4538.0F”表示当前读数，读数=频率*频率/1000；
- ◆ 第五行“2130.2Hz”表示当前测量到的频率。
- “F1 保存”键用于存贮当前测量值，存贮时“保存”闪烁 1.5 秒；
- “F2 上移”、“F3 下移”可以进行选择预设的元件编号；
- 按一次保存可以保存 1 个数据，可通过主菜单上的查阅功能进行查看；
- “F4 返回”可停止测量，退回到主菜单。
- 注：单弦测量时设备具有通过**检索功能**，可以通过设备右侧键盘进行输入设备已存储的元件编号全名（至少输入连续的两个字母），然后通过“背光”或“关”键进行输入确认，可以直接跳转至该元件编号下，如图四所示。



图四 单弦检索功能

- 如果是测多弦传感器，选择插入多弦测量线，则 SSC-302A 显示如图五所示。

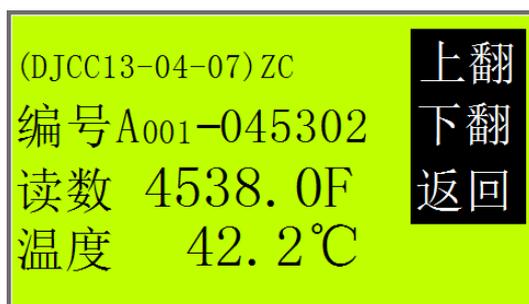


图五 多弦测量画面

- 同理，第一行为传感器编号，其后为 4 根信号线各自的测值。小字体显示的是传感器温度。按一次保存可以同时保存 4 个数据，可通过主菜单上的查阅功能进行查看。

四、查看历史数据

- 在主菜单下按查阅 F2, 界面如图六。

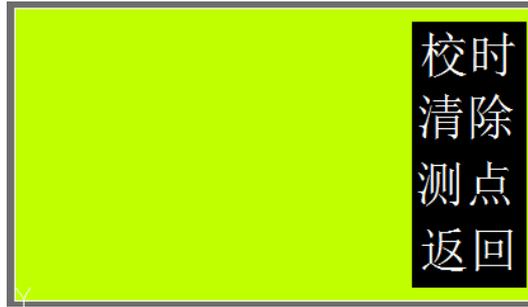


图六 查阅数据

- ◆ 第一行为数据所在文件夹的文件名；
- ◆ 第二行为数据存放的分区以及传感器的编号；
- ◆ 第三行为测量时被测传感器模数的测量值；
- ◆ 第四行为测量时被测传感器温度的测量值；
- 按“F1 上翻”和“F2 下翻”来查看所有的存储数据，“F3 返回”退至主菜单。

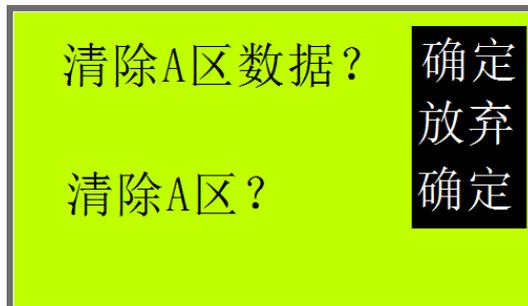
五、SSC-302A 设置

主菜单下按“F3 设置”进入设置界面，显示如图七所示。



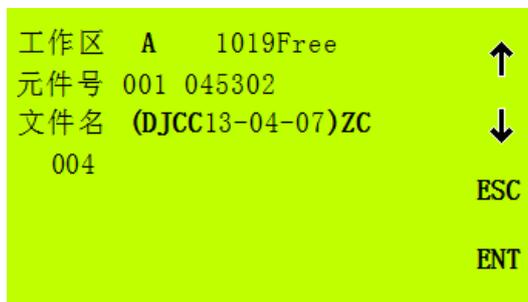
图七 设置界面

- “校时”用于调整 SSC-302A 的时间；
- “清除”用于清除编号以及格式化存贮器，如图八所示。



图八 清除单元

- ◆ 按下“F1 确定”可清除该分区内所有的测量数据（会保留之前设置的元件编号）；
- ◆ 按下“F3 确定”可清除该分区内所有元件编号；“F2 放弃”可以退出；
- ◆ “F4”可以根据测量传感器的内阻类型（2K、3K 或 5K）；
- ◆ “测点”用于选择数据存放的区域、设置编号和命名文件功能，如图九所示；



图九 测点设置

- ◆ 第一行“工作区”设置当前设备的信息存储区，有 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J 共十个存储区进行选择，“1019 Free”表示该分区内还可以保存 1019

条数据；

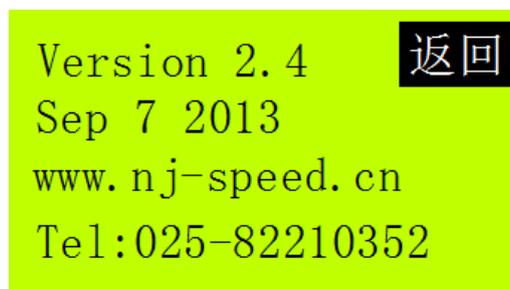
- ◆ 第二行“元件编号”通过向上键、向下键以及右侧的数字功能键可设置将要测量的元件编号，编号名可用10位数字及字母表示，最多可设200个元件编号；
- ◆ 第三行“文件名”通过向上键、向下键以及右侧数字功能键可设置保存时数据存放的文件名，文件名可为任何可显字符，键盘无法输入的字符可用上下键输入，最多可设20位字符；
- ◆ “F4 ENT”键表示确认，设置完成后可通过“F3 ESC”键退出；
- ◆ 在“图九 测点设置”界面下还设计了一个隐形菜单（在文件名处按向下键），即元件编号查询界面（如图十所示）；

工作区	A	945Free			
元件号	001				上页
文件名	(DJCC13-04-07)ZC				下页
	004				
045302	2DA	A3D	AD4	ESC	
AD1	AD1EAS	ABD1	8AD1		
AD9	AD10	AD11	AD12	ENT	
AD13	AD14	AD15	AD16		

图十 元件编号查询

在“图十 元件编号查询”界面下可通过“F4 ENT”进行逐个选择，也可通过“F1 上页”、“F2 下页”进行翻页查看元件编号，按“F3 ESC”则退出到主界面（在测量前如先进行选择元件编号，则测量时系统会将该元件编号默认在当前菜单中）。

六、版本信息



图十一 版本信息

- 第一行为版本号；
- 第二行为软件最后修改时间；
- 第三行为厂家网址；
- 第四行为厂家联系电话。

七、仪器技术参数

测量项目	测量范围	最小读数
频率模数 (F)	200~25000	0.1
频率值 (Hz)	400~5000	0.1
摄氏温度 (°C)	-80~+150	0.1

注：频率模数 $F = \text{HZ}^2 \times 10^{-3}$

扫频激励范围：400~6000Hz

时基精度：0.01%F.S

存贮数据：10*1019 条记录

测频率分辨率：0.1 Hz

测模数分辨率：0.1 F

测温范围：-20°C~+70°C

测温精度：±0.5°C

测温分辨率：0.1°C

通讯方式：USB 型串口

波特率：9600bps

显示屏：240×128 图形点阵屏

电池：1700mAH 3.7V 锂离子电池

工作电流：不大于 60mA（背光关闭），150mA（背光开启）。

连续工作时间：>20 小时

外形尺寸：18×12×13 cm

八、故障现象及解决办法

故障现象	解决办法
不能开机	电池没电了，检查电池或对电池充电
温度或频率读不到	检查测量电缆是否开路或接触不良
读数不稳定	将测量电缆屏蔽线接到传感器电缆屏蔽线

九、仪器装箱单

附件	单位	数量
SSC-302 型振弦读数仪主机	台	1
单弦测量线	根	1
充电器	套	1
合格证	张	1
说明书	份	1
数据导出软件	份	1
3 弦测量电缆（选配）	根	1

十、保修及服务

为便于您获得更满意的服务，保障您的权益，请您认真阅读以下条款：

(1) 若产品有任何质量或工艺的缺陷，您可获得自销售之日起为期一年的免费保修服务。但下述情形除外：

- a) 人为造成产品损坏的；
- b) 擅自改动导致产品损坏的；
- c) 操作不当引起产品损坏的；
- d) 意外或其它不可抗力导致产品损坏的；
- e) 故障产品返厂维修途中，因包装或运输不当造成产品损坏的。

(2) 维修或替换的零部件，若整套设备未过保，则继续享有购买产品时所具有的保修服务；若整套设备已过保，则享有同类问题的三个月的保修服务。

(3) 保修期外的产品可获得无限期的有偿服务，维修收取成本费用。

南京斯比特电子科技有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区石门坎 104 号

现代服务大厦 D 幢 8 层

电话：025-82210352

传真：025-82210362

网址：www.nj-speed.cn