

1 概述

SEM系列数显张力计是新一代通用型便捷式低功耗张力测试仪器。具有体积小、重量轻、容易携带、多功能、高精度等特点，适用于继电器接点压力、电子开关微动开头接点和衔铁压力等机械压力、缓冲装置压力等接触点压力及其它精密的压紧力和张紧力的测试。

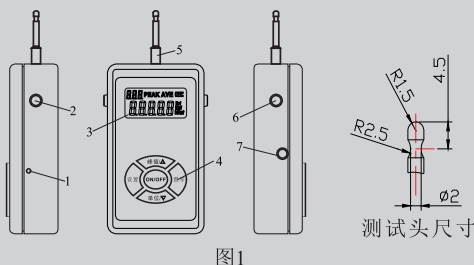
2 主要特点

- ① 高精度高分辨率；
- ② 上下限偏差值自由设定判断；
- ③ 可存储10个测试数据，并自动计算存储数据平均值；
- ④ 四种单位N、kgf (gf)、lbf、ozf自动换算；
- ⑤ 具有峰值保持功能、峰值自动解除功能及解除时间自由设定；
- ⑥ 无操作自动关机的省电设计，关机时间自由设定；
- ⑦ 串口输出，可导出10组存储的测试数据和最大值、最小值、平均值、合格或不合格判断；
- ⑧ 与电脑连接，用配套测试软件显示测试过程中的力值曲线（软件与数据线按需另配）。

3 规格参数

型号	SEM-1	SEM-2	SEM-5	SEM-10	SEM-20
最大负荷	1N	2N	5N	10N	20N
分度值	0.001N	0.001N	0.001N	0.01N	0.01N
示值误差	±0.5% (20%~100%)				
单位	N, gf, lbf, ozf		N, kgf, lbf, ozf		
电源	三节 AAA 1.5V干电池				
相对湿度	15%~80% RH				
相对温度	10~40℃				
工作环境	周围无震源及腐蚀性介质				

4 结构名称



为了使用方便，在仪表侧面增加了记忆按钮和置零按钮

1. 复位孔——当仪表受强干扰处于死机状态时，可用细小的物体戳复位孔里的按键一下，强制仪表重新启动。
2. 置零按钮——同面板上的置零键。
3. 液晶显示屏

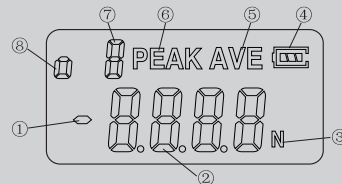


图2

- ① 受力显示方向；
- ② 测量值；
- ③ 单位；
- ④ 电池电量指示，当电池电压过低时，“”闪烁，表示需更换电池；
- ⑤ 平均值功能指示；
- ⑥ PEAK为峰值功能符号；
- ⑦ 已测量的次数；
- ⑧ 测量力值范围符号：显示L时，表示测量值小于下限值，超出范围；显示O时，表示测量值处于上限值与下限值之间，在范围内；显示H，则测量值大于上限值，超出范围。

4. 面板按键
 - ① ON/OFF 键：电源开关，开机和关机；
 - ② 置零键：短按使测量值归零；连接电脑时，长按大于3秒打印存储值；
 - ③ 峰值/△ 键：短按此键屏幕显示PEAK符号（峰值标示符号），长按大于3秒则删除所有存储值；在设置状态下用于增加数据，按住该键不放，数据连续递增；
 - ④ 单位/▽ 键：短按此键可在N、kgf/gf、lbf、ozf单位中切换；长按大于3秒则删除上一次存储值；在设置状态下，用于减少数据，按住键不放，数据连续递减；
 - ⑤ 设置键：按此键，仪表进入设置状态，利用峰值/△键和单位/▽键设定所需的参数，完成设置按置零键保存退出。
5. 测力顶针
 - ① 测试力作用点为测力顶针的内凹部位；
 - ② 测试力方向为平行面板平面且垂直于顶针的方向（如图3所示，A图为正确的测试方向）。

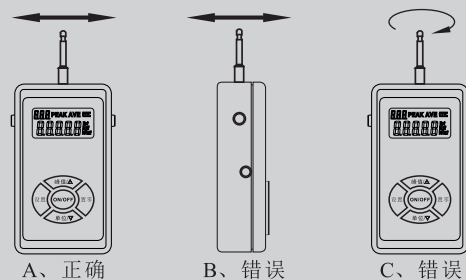


图3

6. 记忆按钮——按此键可存储屏幕上显示的测量值（当测量值小于最小采集值时将不被存储）
7. 通信接口——RS-232C串口输出，用于连接电脑，导出存储数据和观看测试值曲线（配套软件光盘按需求另配）

5 测量

1. 开机：按下“ON/OFF”键开机，显示屏显示型号后，仪表进入正常测试状态；再按“ON/OFF”键仪表关机。

2. 选择测量模式：仪表有自动存储与不存储两种测量模式，自动保存个数设定为1~10时，为自动存储测量模式，为0时是不存储测量模式；两种测量模式有实时值、峰值保持、峰值自动解除测量状态；仪表默认为实时值测量状态，按下峰值键，屏幕上显示“PEAK”符号，同时设定峰值自动解除时间，设定时间（1-10秒为峰值自动解除测量状态，0为峰值保持测量状态）。

3. 设置操作：按此键，使仪表进入设置状态，此时会有设定的项目显示出来，最初显示出来的是Hi.d上限值（屏幕左上角显示Hi.d，数据框显示上限值），然后再按此键，依次出现Lo.d下限值、LES最小采集值、A.PE峰值自动刷新时间、SA.c自动保存个数、oFF自动关机时间、SEE SAVE存储值查看，利用峰值/△键和单位/▽键设定所需的参数，完成设置按置零键保存退出。

①Hi.d上限值设定：高于上限为超出范围，屏幕左上角显示“H”；

②Lo.d下限值设定：低于下限为超出范围，屏幕左上角显示“L”；低于上限且高于下限为在范围内，屏幕左上角显示“O”；

③LE.S最小采集值设定：当测试的测量值小于最小采集值时将不被存储；

④A.PE峰值自动解除时间设定：仪器处于峰值测试状态时仪表每隔设定的时间（1-10秒自由设定，0为保持）解除峰值；

⑤SA.c自动保存个数设定：当自动保存个数设定为1~10时，屏幕上显示“AVE”符号，仪表自动存储测试中的最大值（按记忆按钮，仪表将存储屏幕当前显示的数值），到达设定的测试次数，计算并显示平均值（“AVE”符号闪烁）；当次数设定为0时，仪表不存储采集值，此时屏幕上“AVE”符号将不显示；

⑥oFF自动关机时间设定：1-60分钟自由设定，0为不自动关机；此时若按“ON/OFF”键5秒以上，仪表重启，然后恢复到出厂默认状态；

⑦SEE存储值查看：当显示屏左上角显示“SEE”，数字框显示“SAVE”，此时按“单位/▽”键或“峰值/△”键可进入存储值查看界面，显示屏左上角显示测量的次数，数字框显示存储值，当显示屏右上角显示“AVE”时，数字框则显示为平均值；当显示屏左上角显示“no”，数字框显示“SAVE”，则表示仪表无存储值。

4. 选择单位：根据测试要求，选择当前所需单位。

5. 用手握紧仪器进行测试，操作测试时，只要以触针拨动需要测试的物体，使之从静止状态移动到需要的位置即可，移动过程中被测物表面与作用力的方向要始终垂直。

6 维修说明

1、发生故障请与原购买处或本公司联系。

2、本产品自销售之日起一个月内，在正常使用及外观无破损情况下出现质量问题，客户凭销售发票原件、有效保修卡及完整包装到原购买处或本公司更换相同规格型号的产品，更换以后的产品延续原产品的保修期限和条款。

3、本产品自销售之日起一年内，在正常使用情况下，出现非人为故障属保修范围（用户自行拆机或在其他维修点维修本公司不予保修），客户凭销售发票原件和有效保修卡联系原购买处，可获本公司免费保修一年。

4、本产品的保修条款仅适用于在中国市场上销售的SEM系列产品，对超过包换期及保修期限的产品，客户可向原购买处咨询维修事宜或与本公司联系，由本公司提供有偿维修。

7 装箱单

编号	名称	数量
1	仪表	1
2	使用说明书	1
3	出厂检验证书	1
4	合格证及保修单	1

制造商：温州山度仪器有限公司

地址：浙江省温州市龙湾区西台工业区西工西路5号

邮编：325011

TEL:400 826 0705

FAX:+86 577 88390155

Http://www.sundoo.com

E-mail:sundoo@sundoo.com