



中晟弘科技  
ZHONGSHENGHONG-TECHNOLOGY

# 说明书

引领时代科技—关注用户体验

北京中晟弘科技有限公司

联系电话：010-63833792

传 真：010-84927948

网 址：[www.bjzsh.com.cn](http://www.bjzsh.com.cn)

北京市顺义区牛栏山镇腾仁路22号 闽京蒲企业园1期 3号楼

## SH-LM1路面层间粘结力 拉拔试验仪

北京中晟弘科技有限公司

## 一、概述

SH-LM 路面层间粘结力拉拔试验仪，是北京中晟弘科技有限公司研发、生产的，适用于测定和评价表面处治、封层、粘层、透层及防水层等与沥青层、水泥混凝土层、桥面板等两种不同材料之间的层间粘结强度，也可以测定结构层-粘层-结构层的粘结强度。

## 二、产品特点

- 段式液晶屏显示，具有背光照明功能；
- 峰值保持功能；
- 可存储 200 条试验数据；
- 具有 10 段折线修正功能；
- 采用过载保护结构，超过量程时不会损坏油缸；

## 三、技术参数

仪器型号	SH-LM1	SH-LM3
油缸中心孔	18 mm	
油缸行程	50mm	
测量范围	0-10KN	0-30KN
分辨力	0.001KN	
精度	±1%	
重量	手动泵2Kg，油缸2Kg	

## 四、操作方法

### 1、主要功能特点

- 峰值、实时值同屏显示；
- 可存储 200 条数据；

- 10 段折线修正功能;
- 低功耗设计, 无操作自动关机;
- 大容量充电电池, USB 充电接口。

## 2、按键说明

 : 按住此按键 2 秒钟, 可开启/关闭仪表电源;

 : 在测量界面长按 2 秒钟可进入参数设置状态;

 : 测量状态下存储当前测量值; 在设置状态下向右移位;

 : 测量状态下峰值保持功能; 设置状态下数值增大功能;

 : 测量状态下显示值清零功能; 设置状态下数值减小功能。

## 3、使用方法

### 3.1 力值测量

按住开关键 2 秒后仪表开机;

仪表自检后自动跳转至力值测量界面 (图 1)。



图 1

在测量界面 (图 1) 中, 上排显示数值为峰

值, 下排显示数值为实时值。 立符号, 如需下排数值也显示为峰值, 按  即可; 再按  将仪表显示值清零后开始缓慢、匀速加压, 加压到所需力值后, 可按  将数值存储在仪表中, 以备以后查看; 也可将数值提取至电脑上查看、编辑 (有数据传输功能仪表适用)。

### 3.2 强度测量

通过参数设置选择好试块面积, 可以直接进行强度测量, 测量数值后面显示单位 Mpa, 上面显示 F1-F8 代表不同规格的试块。(F1-F8 与峰值交替显示)

仪表支持 7 种标准试块, 并且支持输入任意面积 (CM<sup>2</sup>):

F1—100×100mm 试块

F2—95×45mm 试块

F3—40×40mm 试块

F4— $\varnothing$  50mm 试块

F5— $\varnothing$  10mm 试块

F6— $\varnothing$  14mm 试块

F7— $\varnothing$  20mm 试块

F8—输入任意面积 (CM<sup>2</sup>)

#### 4、参数设置

4.1 数据查询、删除：轻按  键查询存储数据，通过  键和  键查看上一条或下一条数据。



再次轻按  键进入数据删除界面或一直按住  键不松开返回到测量界面



在数据删除界面轻按  键后仪表将所保存的数据全部删除，仪表发出“嘀”的一下提示音然后返回测量状态。

#### 4.2 密码输入

测量状态下长按  键不松开2秒后可进

入仪表设置状态。



这时密码的最后一位是闪烁的，用  键和  键增大和减小数值，用  来改变闪烁的位置。设置密码为 1111，输入好后按  自动进入参数设置，显示第一个参数“CA”。

#### 4.3 参数设置

首先按照 4.2 的方法输入密码“1111”。

输入好后按  自动进入参数设置，显示第一个参数“CA”，在这组密码中用户可轻按  键进入下一个参数，依次为零点修正、满量程修正、压力/强度选择、折线修正功能。设置完毕后长按  键仪表自动保存设置后退出。



- CA-零点：仪表在零测量点的修正参数。
- CB-满度：仪表在高测量点的修正系数。
- CC-测量模式：OFF—力值测量

F1--100×100mm 试块

F2--95×45mm 试块

F3--40×40mm 试块

F4-- $\varnothing$ 50mm 试块

F5-- $\varnothing$ 10mm 试块

F6-- $\varnothing$ 14mm 试块

F7-- $\varnothing$ 20mm 试块

F8--输入任意面积 (CM<sup>2</sup>)

- C-B-折线修正：ON—折线功能有效  
OFF—折线功能无效
- C1~C10：表示各折线点的测量值
- B1~B10：表示各折线点的标准值

## 5、仪器标定

为了保持检测仪的稳定性，保证工程检测的检测精度，应定期对仪器进行校验。通过零点修正参数和满度修正参数可以进行调校，具体步骤如下：调校前，开机预热 5 分钟

### 5.1 零点调校，通过零点修正 CA

在完全不受力的情况下，待显示数值稳定

后记下显示数值，如果显示数值不为零，可以修改零点修正参数值

零点修正值 CA= 此时的显示值

### 5.2 满度调校，通过满度修正参数 CB

缓慢加压，当标准压力机的压力数值为 0，而被检测仪表的数值开始变化时，按  键将显示器数值清零。

加压到选定的力值，记录下显示数值

满度修正参数 CB = 标准力值 ÷ 显示数值

**仪器需要标定时请到具有计量检定资质的计量局等单位进行标定，用户请勿自行标定。**

当仪器显示数值与标准力值呈非线性关系时，并且在订货时不确定其数据，需要在标定时进行修正，可利用仪表的折线运算功能。

单调上升是指在输入信号范围内，输入信号增加，显示数据也增加。不会出现输入信号增加，显示数据反而下降的情况。

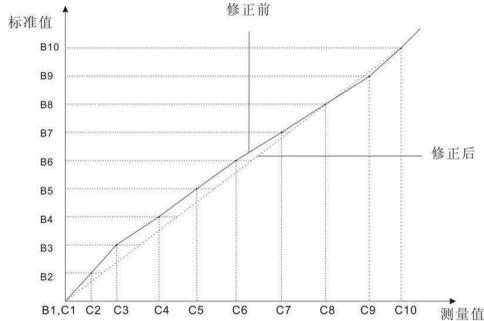
### 5.3 折线运算的相关参数：

- C-B: 折线功能选择，开启(ON)或关闭(OFF) 此功能
- C1~C10: 表示各折线点的测量值
- B1~B10: 表示各折线点的标准值
- 测量值：是指未经折线运算前的显示值
- 标准值：是指经折线运算后的期望显示值

#### 5.4 使用方法

将折线（C-B）参数选择为“ON”，开启折线运算功能；仪表接入输入信号后，从小到大增加输入信号，在此过程中记录下各折线点的测量值和标准值，即得到 C1~C10, B1~B10。将 C-B 参数选择为“ON”，打开折线功能，并设置 C1~C10, B1~B10 参数。

#### 5.5 示意图



小于 C1 的测量值，仪表按后一段的数据向下递推

大于 C10 的测量值，仪表按前一段的数据向上递推

#### 五、标准配置

- 微型手动泵 1 台
- 液压油缸 1 台
- 多功能支架 1 个

连接杆（含万向节）1 根

标准块（ $\phi 100\text{mm}$ ）9 个

#### 六、注意事项

- 应保持液压系统清洁。油缸用完后应将活塞缩回，并应经常将活塞杆内外径上加油，防止生锈。油嘴接头应经常注意防尘防磕碰。
- 油缸工作时底部必须放于支架上，并摆放平稳，垂直受力，不得超行程工作。
- 加注的液压油应清洁无杂质。
- 做拉拔检测时，油缸周围严禁站人，注意安全。