

LR-DS10 全自动粘结强度检测仪

产品使用说明书



请先阅读

感谢您选择济南朗睿检测技术有限公司的产品, 我公司将竭诚为您提供优质的产品和快捷的售后服务。在使用我公司产品之前请您务必仔细阅读本说明书中的内容。

1、说明书在编制过程中力求对所包含内容及数据进行正确而又完整的描述, 但并不保证其中无任何错误或遗漏, 对此所导致的任何后果恕不承担任何责任。

2、济南朗睿检测技术有限公司保留随时更改说明书内容而毋须事先声明的权利, 恕不另行通知。

3、济南朗睿检测技术有限公司对本仪器及相关故障导致数据偏差或不正确的检测结论, 由此带来的可能损失, 恕不承担任何责任。

4、本仪器一经使用, 即意味着您已经全部阅读、准确理解了本说明中的全部条款, 并且您已经完全同意本说明中所有条款。

5、在非济南朗睿检测技术有限公司直接参与的销售及服务过程中, 所签订有违背于本声明的协议内容, 济南朗睿检测技术有限公司不承担任何责任。

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 第一章 仪器功能及简介 | 1 |
| 第二章 仪器组成 | 4 |
| 第三章 仪器操作说明 | 5 |
| 第四章 仪器标定说明 | 15 |
| 第五章 联机系统软件 | 17 |
| 附录A LR-DS10全自动粘接强度检测仪相关视频 | 20 |

第一章 仪器功能及简介

1.1 仪器简介

LR-DS10全自动粘结强度检测仪适用于建筑工程固定隔热保温材料铆钉拉拔力、墙体隔热保温材料粘结强度、外墙饰面砖粘结强度、砂浆粘结强度及各种板材、油漆、混凝土表面的涂层附着力及其他材料粘结强度的检测。

1.2 主要特点

- 1.采用一体式结构,高硬度铝合金机体,重量轻,单人操作舒适,外出携带方便;
- 2.上升(加载)速度(5±1) mm/min(符合行业标准),速度可调;
- 3.创新活塞自动复位功能,操作更智能;
- 4.力值曲线、强度值(MPa)、力值(kN)同屏显示,检测过程数据完整记录;
- 5.定荷载检测模式,达到预设试验力值自动停止,并显示持荷计时,下降百分比同屏显示;
- 6.捏手螺母快速预紧避免无用空载行程,30mm有效提拉行程设计适用多种检测工况;
- 7.配置高精度S型传感器,提高检测精度;
- 8.高清彩色液晶显示,界面清晰易操作,检测流程更合理;
- 9.超大容量可充电锂电池,续航能力更强;
- 10.Type-C数据接口,专业的上位机软件,智能分析并自动生成检测报告。

1.3 技术参数

- 1.测量范围:0~10kN
- 2.分辨率:0.001kN
- 3.液晶屏幕:2.0寸彩色液晶屏(320*240)
- 4.显示模式:kN和MPa
- 5.精度等级:1%(全量程20%~80%)
- 6.拉拔行程:30mm
- 7.上升(加载)速度:恒速度(5±1)mm/min,多档可调
- 8.数据存储:2000条数据
- 9.供电方式:可充电锂电池
- 10.外形尺寸:L200mm*W125mm*H265mm
- 11.主机重量:5kg

1.4注意事项

1.使用本仪器前请仔细阅读本说明书。

2.工作环境要求:

环境温度为: $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: $<90\%\text{RH}$

电磁干扰:无强交变磁场且不得长时间在阳光下直射;在潮湿、灰尘腐蚀性气体环境中使用时应采取必要的防护措施。

3.存储环境要求:

环境温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 相对湿度: $<90\%\text{RH}$

在通风、阴凉、干燥环境下保存,不得长时间阳光直射,若长期不使用,应定期开机检查并进行充电操作。

4.本仪器不具备防水功能。

5.在使用过程及携带搬运过程中应该避免剧烈震动及冲击。

6.未经允许请勿打开仪器机壳,否则后果自负。

第二章 仪器组成

2.1 仪器组成

仪器组成如图2-1所示。

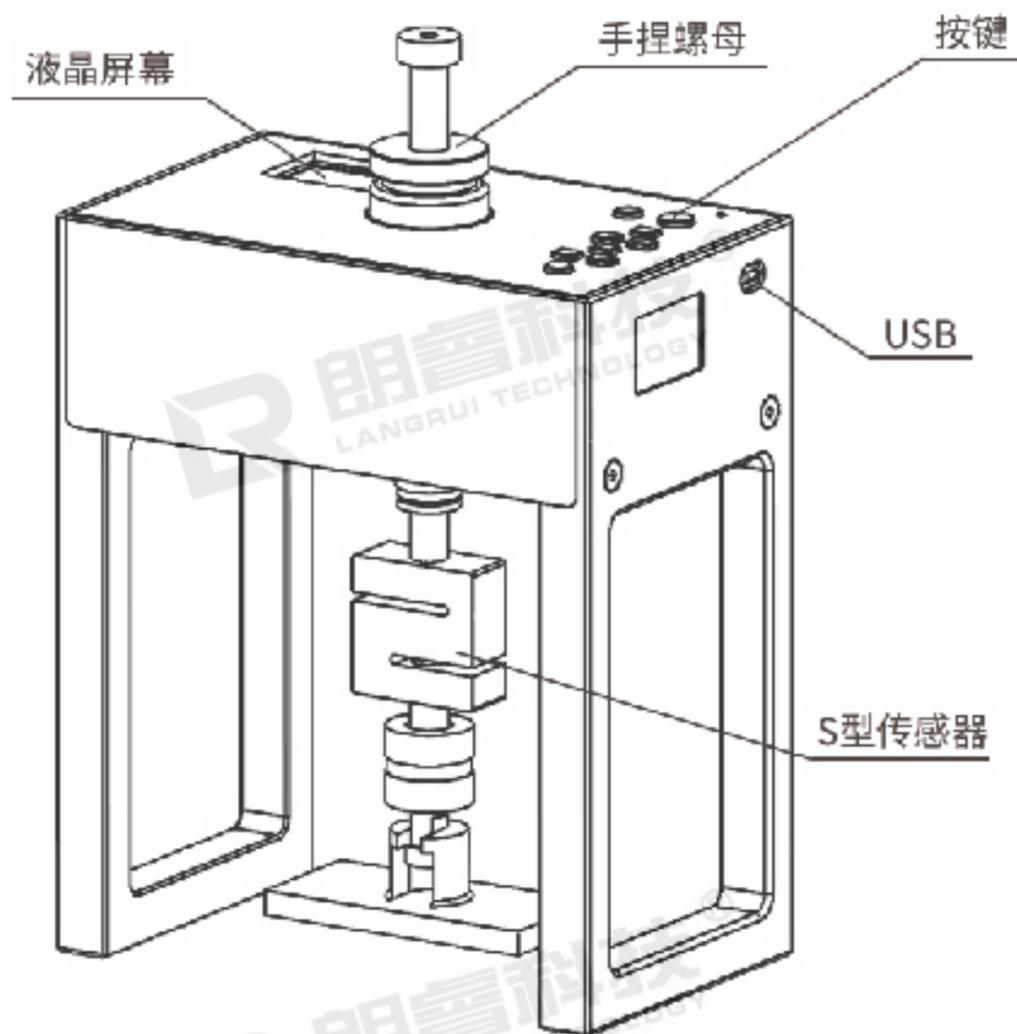
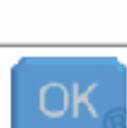


图2-1

第三章 仪器操作说明

3.1 按键说明

| 符号 | 名称 | 说明 |
|---|-------|--|
|  | 启动/暂停 | 检测过程中, 按此键执行加荷功能, 再按此键则暂停加荷。 |
|  | 复位 | 检测过程中, 按此键执行复位功能, 按暂停键停止复位。 |
|  | 向上 | 检测过程中, 按此键执行峰值保持功能; 设置和数据查看界面中, 向上移动光标、数字增大或翻页。 |
|  | 向下 | 检测过程中, 按此键对测量值清零; 设置和数据查看界面中, 向下移动光标、数字减小或翻页。 |
|  | 向左 | 检测过程中, 按此键储存测量值, 同时存储序号加1; 设置界面中, 按此键执行项目切换或移动光标。 |
|  | 向右 | 设置界面中, 按此键执行项目切换或移动光标。 加荷过程中, 按此键执行速度切换。 |
|  | OK | 操作确认。 |
|  | C | 返回上一级或保存并返回上一级。 |
|  | 电源 | 在任何状态下, 长按此键执行开机和关机操作。 |

3.2操作说明

3.2.1 开关机

按下仪器面板的电源键,听到蜂鸣器“滴”的提示音后,仪器开机成功,开机画面结束后自动进入主界面,如图 3-1 所示。主界面包含五个功能界面,分别为检测、定载、查看、删除和设置。



图3-1

3.2.2 常规检测

在主界面中,选中“检测”并按【OK】按键即可进入常规检测模式,如图3-2所示。检测界面的顶部蓝色背景区域依次显示日期、存储序号和电池电量,界面的其余区域依次显示试块规格(显示单位为 MPa 时,将显示此参数)、当前加载速度(5mm表示速度为5mm/min)、显示单位、测量实时值、力值曲线(红色数值为仪器量程,初始为1kN,加载到大于1kN时,显示5kN;加载到大于5kN时,显示为10kN;也可根据试块尺寸计算并显示强度值 (MPa) 和状态提示(右下角蓝色背景区域)。



图3-2

开始检测,按【启动/暂停】键电机开始转动,此时状态提示区显示“正在加荷”;电机转动过程中,再次按下【启动/暂停】键,可使电机停止转动,此时状态提示区显示“持荷”。当从复位状态(拉力为0时的状态),加载到11kN时,将会自动停止试验。按【向左】键保存当前的测量数据和曲线,同时存储数据号加1。

检测过程中,根据加荷或减荷的变化,界面右下角的状态提示区有颜色变化提醒。加荷时显示提示区变为绿色(图 3-3),减荷和持荷时提示区变为蓝色(图 3-4)。

当界面右上角显示单位为MPa时,系统会根据所选的试块面积自动计算,界面同时显示MPa值和kN值(图3-5);当界面右上角显示单位为 kN 时,则界面只显示测量的kN值(图3-4)。用户可根据需要,在设置界面选择显示的单位。



图3-3

加荷时,当力值小于5kN时,按【向右】键可按5、8、11、14、17 (mm/min) 顺序调节速度;当力值在5-10kN时,加荷速度自动变为5mm/min,且不可调整。

卸荷时,以最大速度进行且不可调整。



图3-4



图3-5

检测过程中,按【向上】键开始峰值保持(图 3-5),界面白色背景区的左上角显示红色峰值字样。此界面红色数值为峰值。按【向左】键保存此时的峰值和曲线。结束检测,按【C】键返回到主界面。

3.2.3 定荷载检测

在主界面选中“定载”,按【OK】键,进入定荷值设定界面,按【向左】或【向右】键可移动光标,按【向上】或【向下】键可设定光标所在处的数字大小,定荷值设定完成后,按【OK】键即可进入定荷载检测模式界面,如图 3-6 所示。界面左侧的曲线中红色线和数值代表设定的荷载值。



图3-6

检测过程中,加荷或减荷的操作及界面显示同常规检测模式(详见3.2.2章节)。
当加荷到设定荷值,电机自动停止转动,并开始持荷时间计时。结束检测,按【C】键回到主界面。

注意:请在检测完毕后及时减荷,将力值或强度值调整至零,以免对下次检测造成影响。

3.2.3 数据查看

在主界面选中“查看”,按【OK】键进入数据查看界面,如图3-7所示。显示内容依次为:当前数据的存储序号/总数据数、电池电量、检测日期时间、持荷时间、试块规格

(显示单位为kN时, 界面将不显示此参数)、下降幅度、力值曲线、保存的检测数值。



图3-7

按【向上】, 向上翻页查看数据; 按【向下】, 向下翻页查看数据; 按【C】键, 返回主界面。
若在此界面, 停留超过120秒未按任何按键操作, 系统会自动跳回到主界面。

3.2.4 数据删除

在主界面选中“删除”, 按【OK】键进入数据删除界面, 如图3-8所示。按【OK】键执行数据删除操作, 数据删除有相应提示, 数据完成删除后蜂鸣器发出“滴”的提示音, 并自动返回主界面。

若在此界面, 停留超过120秒未按任何按键操作, 系统会自动跳回到主界面。

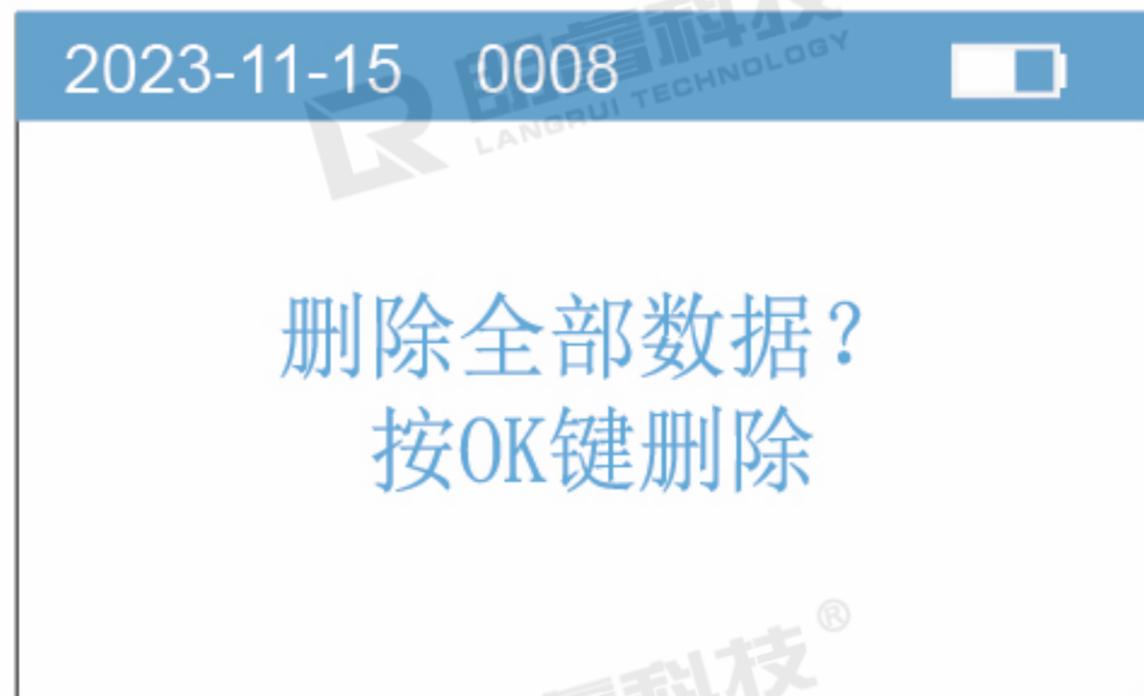


图3-8

注意:

所有数据删除后将无法恢复,建议在在进行数据删除前先将数据保存到PC端。

3.2.5 参数设置

在主界面选中“设置”,按功能【OK】键进入参数设置界面,如图3-9所示。若无需对参数进行设置,按【C】键返回主界面。若对参数进行设置,按上键或下键,可在“显示单位”、“持荷时间”和“试块规格”3种参数之间进行切换选择;按【向左】或【向右】键,可对选择的参数进行更改。当试块规格更改为自定义模式时,按【OK】键进入编辑状态,按【向上】或【向下】键调整光标选中位置的数值大小,按【向左】或

【向右】键，光标向左或向右移动；试块规格尺寸数字编辑完成后，按【OK】键退出编辑状态并显示自定义的试块规格数值（单位为平方毫米）。参数设置完成后，按【C】进行保存并返回主界面。



图3-9

若在此界面，停留超过120秒未按任何按键操作，系统会自动跳回到主界面。

3.2.6 数据上传

连接USB进行数据上传，等待PC端软件请求，传输数据过程中，不要对仪器进行任何操作。数据上传的详细操作步骤见第五章。

第四章 仪器标定说明

仪器标定受密码控制,密码核对不正确时,无法进入压力标定状态。

4.1 标定步骤

1)密码为“1111”时属于满度标定。

2)关机状态下,同时长按【电源】键和【OK】键,待进入密码输入界面后再松开上述两个按键,成功输入密码“1111”即可进入标定界面。

3)仪表显示“0.0kN”,此时要确保仪器没有加压,同时测力环力值为零,按【OK】键一次,仪器发出“滴”提示音且仪表显示为“10.0kN”。

4)然后,长按【启动】键进行加荷,加到测力环显示为10.0kN时按动【OK】键,待听到“滴”提示音后标定完成,仪器切换至常规检测界面。

4.2 折线修正

当客户对上述10个折线点中的某一个或某几个标定结果有疑义时,可进入折线修正界面进行修正。

以对“2.0kN”折线点标定结果有疑义为例,进行该点的折线修正操作说明:

1)关机状态下,同时长按【电源】键和【OK】键,待进入密码输入界面后再松开上述两个按键,成功输入密码“3333”后即可进入折线修正界面。

2)按【向上】或【向下】键将仪表上显示的折线点更改为“2.0kN”，然后长按【启动】键进行加荷，加到测力环显示为2.0kN时按动【OK】键一次，待听到“滴”提示音后该点的修正结果保存成功，至此对“2.0kN”折线点的修正完成。

3)如需对其它折线点进行修正，重复上述2)步骤；否则按【C】键返回主界面。

4.3恢复出厂设置

当标定密码输入“9098”时，可将标定结果恢复到出厂时标定的状态。

第五章 联机系统软件

1、简介

压力检测联机系统软件是济南朗睿检测技术有限公司推出的用于粘接强度和锚固力检测数据处理的多功能分析软件,该软件界面友好,操作方便,专为从事工程检测人员而设计。

2、软件安装

首次使用,打开www.jnlrkj.com官方网站,在产品中心的拉拔检测类别中找到相应的机型并进入其产品详情页面,点击右上方的相关下载下载并安装联机系统软件后,即可开始使用

3、数据传输

使用USB数据线连接好仪器与电脑主机后,保证仪器开机,打开联机系统软件,点击标题栏“联机”选项,在下拉菜单中选择“自动导入”选项并单击,在弹出的对话框中选择导入所有构件或导入部分构件,选择完成后点击“导入”。仪器会自动上传选择的构件数据。上传过程不需要对仪器进行操作。

4、数据处理

联机系统可对所有构件及数据等进行数据处理。

4.1检测构件数据

单击选中构件列表区的任意一个构件,可查看该构件的曲线。

在曲线图的任意位置右击鼠标,可对曲线进行复制、保存、打印、缩放、自动调整和属性设置等操作;通过属性设置,可调整曲线图的标题、轴标签记号、刻度标签等项目。

4.2检测报告

用于生成当前所打开数据文件的报告文档。

右键点击树状图“检测报告”节点或选择数据处理菜单,可以新建检测报告。

选中其中一个检测报告后单击右键或者选择数据处理菜单,可删除选中的检测报告;也可以对检测报告的组成进行更改

4.3构件删除

选择需要删除的构件,单击右键活选择数据处理菜单,可删除选中构件。

其中已删除的构件数据可以在被删除构件中查看和恢复;被删除的检测报告无法查看和恢复。

5、打印及预览

选中需要预览及打印的报告,单击右键、选择数据处理菜单或选择文件菜单,进行打印预览;在打印预览界面也可以进行打印操作。

6、数据保存

选择文件菜单,点击“保存”或“另存为”,即可保存当前数据文件,文件扩展名为.xyl。

7、版本升级

7.1仪器版本升级

连接好仪器后选择“联机”菜单,点击“固件升级”,下载并升级仪器版本。

7.2软件版本升级

选择帮助菜单,点击“版本更新”,可以检查或升级联机系统软件的版本。

附录A LR-DS10全自动粘接强度检测仪相关视频



仪器操作说明



联机系统软件使用说明

版本: V1.2



关注朗睿 获得更多技术支持

济南朗睿检测技术有限公司

热线:400-117-5168 网址:www.jnlrkj.com