



# LR-G200 一体式钢筋检测仪

## 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 仪器构成及检测原理.....	6
第三章 仪器操作说明.....	8
第四章 联机系统软件.....	33
附录A G200钢筋检测仪相关视频.....	36

# 第一章 仪器功能及简介

## 1.1 仪器简介

LR-G200一体式钢筋检测仪是一种便携式智能无损检测设备，主要用于钢筋混凝土的结构检测，能够在钢筋混凝土的表面准确检测钢筋保护层厚度、钢筋直径，并能准确分析钢筋的分布情况。

## 1.2 主要功能及特点

- 1、主机传感器一体式设计，体积小，使用更加方便快捷。
- 2、采用大功率发射线圈和多组小线圈组合检测方式，精度更高、分辨率更强。
- 3、采用高精度光栅传感器扫描位移及钢筋间距更加精确。
- 4、提供多种扫描模式适合不同的测量环境，其中规程扫描模式可以实现定点复测满足检测规程需求。
- 5、支持大小量程检测，扫描距离无边界，数据检测更加灵活。
- 6、支持多档箍筋修正，检测结果更加准确。
- 7、同时支持USB有线数据传输和蓝牙无线数据传输，数据上传更加简便。
- 8、使用3.2寸65K色彩色液晶显示屏，分辨率更高，显示效果更好，同时配有电容触摸屏，人机交互更加便捷。

### 1.3技术参数

名称	技术指标	
保护层厚度适用范围 (mm)	Φ6-Φ50	
最大量程 (mm)	第一量程	1~105
	第二量程	1~205
保护层厚度 最大允许误差	±1 (mm)	1~80
	±2 (mm)	81~120
	±3 (mm)	121~160
	±4 (mm)	161-205
直径估测适用范围 (mm)	Φ6-Φ50	
直径估测最大误差	±1个规格	
直径估测显示精度 (mm)	0.1	

## 1.4性能指标

LR-G200 一体式钢筋检测仪性能指标							
规 程 扫 描	精 细 扫 描	剖 面 扫 描	网 格 扫 描	图 像 扫 描	三 维 成 像	扫描 范围	数据传 输模式
有	有	有	有	有	有	无边界	蓝牙或USB
数 据 修 正	供 电 方 式	主 机 重 量	屏 幕 尺 寸	激 光 定 位	触 屏 操 作	屏幕 点阵	主机 尺寸
有	锂电	880g	3.2寸	三线	有	320x240pt	235x120x130mm

## 1.5注意事项

1、仪器使用前请仔细阅读本说明书。

2、工作环境要求：

① 环境温度：-10°C~40°C。 ② 相对湿度：<90%RH。

③ 电磁干扰：无强交变电磁场。 ④ 不得长时间阳光照射。

⑤ 防腐蚀：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：

① 环境温度：-20°C~50°C。 ② 相对湿度：<90%RH。

③长期不用请定期开机检查并充电,仪器应放在通风、阴凉、干燥处,不得长期阳光直射。

4、避免进水,避免在强磁场环境下使用,如大型电磁铁、变压器、变频器等附近。

5、防震:在使用及搬运过程中,应防止剧烈震动和冲击。

6、充电管理:本仪器采用可充电锂电池进行供电,当电量不足时要及时充电以免损坏电池;充电时既可以主机充电也可以使用插拔式电池单独充电,充电时红色指示灯常亮,充满后充电指示灯熄灭;充电要用仪器配备的专用充电器,不可用其他型号适配器或者充电器对本仪器进行充电,否则可能对电池造成损坏。

#### **注意:**

不要在高温环境下进行充电,仪器长时间不用,电池会有轻微电量损耗现象,导致电量减少,用之前要进行再充电。充电过程中充电器会发热属正常现象,应保持充电环境通风良好,便于散热。

7、保养:每次使用完仪器要对仪器进行适当清洁,防止灰尘进入仪器或者接插件内部导致性能下降或损坏。本仪器不具备防水功能,切勿用湿布擦洗!切勿用有机溶剂擦洗仪器及配件!请用干净柔软的无尘布擦拭仪器及配件。

## 1.6责任

本仪器属于精密检测仪器,当用户出现如下行为时本公司不承担相应责任。

- 1、违反上述工作环境要求或存储环境要求。
- 2、非正常操作。
- 3、在未经允许的情况下擅自打开机壳,拆卸任何零部件。
- 4、人为或意外事故造成仪器严重损坏。

## 第二章 仪器构成及检测原理

### 2.1 仪器构成

仪器由主机、主机专用充电器及附件构成。

#### 2.1.1 主机

LR-G200一体式钢筋检测仪外观如图2.1所示。



图2.1

### 2.1.2 对外接口

USB接口:可用作和电脑之间的数据传输接口或充电接口。

### 2.1.3 按键说明

按 键	功 能 说 明
	长按:打开或关闭仪器
...	1、短按:设备自校准 2、长按:直径估测
	1、确认当前的选择 2、网格扫描模式下,进行水平和垂直方向的切换
	返回上一级菜单
	向上选择选项或者数字调节增大
	向下选择选项或者数字调节减小
	多功能按键

#### 注意:

具体按键的使用功能详见相关章节说明;极个别情况外所有操作均支持按键和触摸。

## 第三章 仪器操作说明

### 3.1 功能简介

该仪器主要实现钢筋检测、数据查看、数据上传、数据删除、系统设置等相关功能。系统主界面如图3.1所示。



图3.1主界面

### 3.2 钢筋检测

主界面点击钢筋检测进入钢筋检测界面,如图3.2所示。



图3.2 钢筋检测主界面

检测主界面包括常规扫描、剖面扫描和网格扫描等五种扫描模式,按方向键选择其中一种扫描模式后,按OK键进入该扫描模式的参数设置界面。

### 3.2.1参数设置

扫描参数设置主要用于设置当前扫描模式下所用到的参数,参数设置界面如图3.3所示(以常规扫描的参数设置界面为例)。



图3.3 扫描参数设置界面

可供修改的参数如下:

#### 1) 构件名称

构件名称由数字、字母、符号组成,默认情况下,构件名称会在上次存储的名称基础上自动顺延。用户可根据需要自行设置,用户最多可以设置12位,至少设置1位,具体操作如下:

按下【OK】键进入构件名称编辑状态,在软键盘区域移动光标,选择要执行的某

个按键后,再按【OK】键确认或进入该按键的多字符选择栏,移动光标并按【OK】键选择其中一个字符。

### 2) 设计直径

用于设置被测钢筋的直径,直径可选择范围为6、8、10、12、14、16、18、20、22、25、28、32、36、40、50 共 15 种钢筋规格。

### 3) 设计厚度

用于设置被测钢筋的设计保护层厚度信息,可设定范围为2~210。

### 4) 构件类型

用于设置被测钢筋构件的类型,可选择“梁”和“板”两种构件类型。

### 5) 扫描类型

用于选择常规扫描模式下的扫描类型,可选择“常规”和“规程”扫描方式,当用户需要按照规程规定的方式进行扫描时可以将扫描类型选择为规程。

### **注意:**

1) 钢筋保护层厚度测量需要预先设置钢筋直径,只有设计直径设置正确,才能保证测量的保护层厚度值准确,否则会出现不同程度的偏差。

2) 设计厚度和构件类型参数的设置主要用于测量过程中测点保护层厚度合格的判定,不合格的测点值均以红色进行显示,以示区别。

3) 网格图像模式下需要同时设置X和Y方向的设计直径以及设计厚度。

### 3.2.2信号复位校准

当检测环境发生变化或者测量到的钢筋保护层厚度值和设计值对比出现较大偏差的时候,需要对仪器进行信号复位校准,在任何一种测量模式下都可以通过按下【...】键启动信号校准功能。

#### 注意:

仪器进行校准时应该对空操作且远离铁磁物质,根据界面提示按下【OK】键开始校准过程,等待仪器自校准完成退出。

校准信号异常会提示校准失败,此时需要重新进行校准。

### 3.2.3常规扫描

在常规扫描界面向右缓慢匀速移动小车开始测量,当小车靠近钢筋时出现绿色瞄准框,此时需要缓慢移动小车,瞄准框缓慢移动接近中心线,当瞄准框和中心线重合时,瞄准框变成红色同时红色指示灯变亮,有蜂鸣音提示,仪器前方的激光灯会打出一条红色的竖线表示仪器此时检测到钢筋,位于红色线正下方。若设置为自动存储模式则自动保存判定保护层厚度值,若为手动存储模式需要按下【FN】键保存厚度值,厚度值会显示到屏幕下方。当小车远离钢筋时瞄准框也远离中心线,直到移动到有效检测范围以外时瞄准框又回到中心线位置且以灰色显示。小车位于两根钢筋中间时瞄准框显示蓝色。

继续向右移动小车检测到下一根钢筋时，仪器还会有相同的提示，此时会同时显示保护层厚度和距离上一根钢筋的间距。如图3.4所示，当前保护层厚度为11mm，上一根钢筋的保护层厚度为13mm，两根钢筋的间距为21mm。

当扫描距离超过屏幕显示的范围时，屏幕会翻页，可按左右键翻看。在检测过程中，如果发现检测到的钢筋保护层厚度有异常，可以回撤小车重新进行测量，回撤到测点左侧时，系统会自动消除已测的测点数据。



图3.4 常规扫描界面

### 3.2.4 规程扫描

规程扫描是针对规程要求所设立的一种独特的扫描方式。严格按照规程《混凝土中钢筋检测技术规程》(JGJ/T152 - 2019)可实现一根钢筋单点复测或《混凝土结构工程施工质量验收规范 》(GB50204-2015)可实现一根钢筋三点单测,以及上述两种规程检测任意组合测量方式。规程扫描是一种常用的扫描模式,能较为精确的测量钢筋保护层的厚度、位置、钢筋直径、合格率等信息。

如图3.5所示为组合方式测量规程6点扫描界面,能够实时的显示判定厚度、已存储测点数、合格率以及当前存储测点的数据信息,同时采用大瞄准框显示方式实时显示仪器与被测钢筋的位置对应关系。



图3.5 规程扫描界面

检测时缓慢移动小车当移动钢筋上方时,瞄准框变红,蜂鸣器响,红色指示灯和激光灯亮起。并实时显示判定厚度值,此时按下【FN】键保存该测点。然后对钢筋该部位进行第二次扫描,两次测点值存储后仪器自动计算该部位的平均值。重复以上步骤当三个位置都测量完成后仪器自动计算当前钢筋的平均保护层厚度。

### 3.2.5剖面扫描

剖面扫描是以纵切面分布图的方式显示被测钢筋的位置、保护层厚度、及相邻钢筋间距、测量直径等信息的扫描模式。该扫描方式和常规扫描方式相近。剖面扫描方式如图3.6所示。

在剖面扫描方式下缓慢向右移动小车,当移动到钢筋上方时,右下方的瞄准框会变成红色,显示方式和常规扫描一样,详见相关章节。屏幕左下方会实时显示当前的位移值。当扫描到钢筋时,屏幕会以剖面点的方式显示出来,并标注保护层厚度值,计算相邻钢筋的间距。

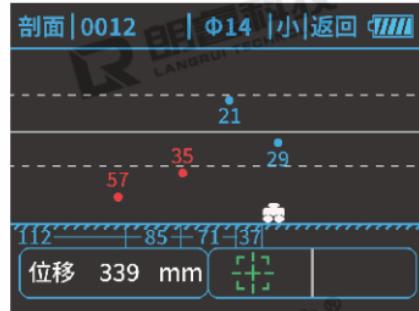


图3.6 剖面扫描界面

### 3.2.6 精细扫描

精细扫描模式以波形图的方式实时显示被测钢筋的波形、钢筋位置、保护层厚度、相邻钢筋中心距、估测直径等信息，用户还可以根据波形的分布规律手动增删钢筋测点。

常规扫描方式因为要实时的判定钢筋的位置因此不适用于密集筋的扫描，精细扫描是专门针对密集筋而设计的。精细扫描界面如图3.7所示。

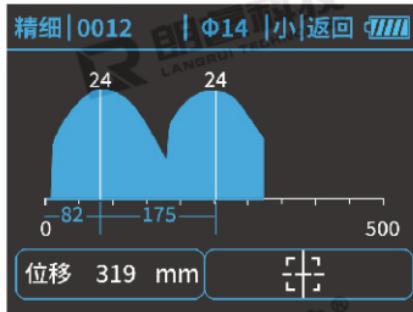


图3.7 精细扫描界面

在精细扫描界面，将仪器放置待测物体表面，向右缓慢移动开始测量，屏幕会显示信号波形，并在屏幕左下方显示实时的位移值。当仪器接近钢筋时信号值开始增大，波形曲线慢慢升高，当仪器远离钢筋时波形曲线慢慢降低，此时会出现一个波峰，波峰位置即为钢筋的位置。此时会在波峰处显示一条白线，表示此处有一根钢筋，波峰上方会显示该钢筋的保护层厚度。当检测到多根钢筋时，仪器会自动计算钢筋间距并在波形下方显示。

在检测过程中，若出现钢筋间距较密的分布，波形信号会变得比较平缓且比单根钢筋的波形图要宽，此时仪器需要结合前后波形的变化来进行钢筋位置的判断，因此可能出现判读钢筋位置延后的现象。

当需要测量比较密集的钢筋时需要切换到密集模式,在检测界面按向下方向键切换到密集模式,在密集模式必须缓慢匀速的移动小车以保证检测的准确性。再次按向下方向键可以返回到精细模式。

当扫描距离超出每屏显示的范围时,仪器会自动翻屏显示,最大支持10m的扫描范围。

在检测过程中若发现波形信号异常或者钢筋判定出现偏差,可以向左回退擦除出现判定偏差的波形,重新进行扫描,或者在扫描结束后长按【FN】键或长按触摸屏幕波形显示区域进入手动增删测点界面,如图3.8所示此界面允许用户手动增删钢筋测点。

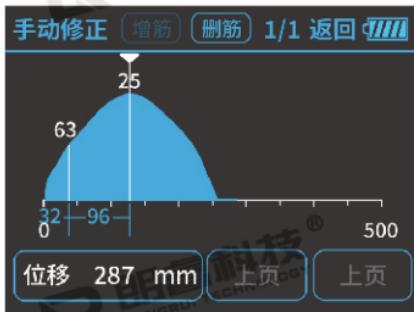


图3.8 精细扫描手动增删测点界面

**注意:**精细扫描模式最大支持 10 米的扫描距离。

一旦进入精细扫描模式下的手动增删测点功能,仪器将不再支持重新返回继续测量本构件。

进入精细扫描默认为密集筋模式,此模式下可满足大部分密集筋的测量环境,对于极密集筋环境可通过按向下方向键切换到极密集筋模式,此模式需要正确设置钢筋直径值,扫描过程要求匀速缓慢,以保证采样数据的准确性。

### 3.2.7 网格扫描

网格扫描是以网格示意图的方式显示被测钢筋的位置、保护层厚度、以及钢筋间距的测量模式。通过网格扫描所显示的网格示意图,用户可以清晰的看到钢筋的排布情况。网格扫描界面如图3.9所示。

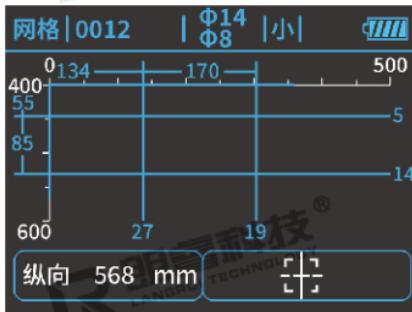


图3.9 网格扫描界面

进入网格检测时，首先进行“网格水平”扫描，缓慢运行移动小车屏幕左下方的位置开始记录位移，当检测到钢筋后会在对应位置以网格线的方式绘制钢筋测点以及保护层厚度，计算并显示相邻钢筋的间距。当水平方向的钢筋扫描完毕后按下【OK】键切换到“网格垂直”扫描模式，继续进行检测。全部检测完毕后按下【C】键保存数据并退出网格检测。

### 3.2.8 图像扫描

图像扫描模式是在结合精细扫描和网格扫描的基础上在特定面积的区域内通过对水平和垂直方向进行多次扫描来进行综合分析的测量模式，适用于不规则分布的钢筋测量环境。

在图像扫描中用户可以最多以 $5 \times 5$ 分格的方式进行扫描(也可以 $2 \times 2$ 、 $3 \times 3$ 、 $4 \times 4$ 的分格)，即横向扫描5次纵向扫描5次，扫描先后位置可以任意选择，如图3.10图像扫描位置选择界面所示。



图3.10 图像扫描位置选择界面

图像扫描的单次扫描测量过程也是以波形图的方式显示测量结果,详细功能和操作参考精细扫描章节介绍。

全部数据采集完成后用户可以将数据导入到电脑中,进行数据分析,同时可生成3D立体图形,可以更形象的查看钢筋的分布情况。

### 注意:

图像扫描模式的单次扫描的最大距离为 1 米;

图像扫描模式的单次扫描不支持手动增删钢筋测点功能。

### 3.2.9 直径估测

每个扫描模式下都可以显示估测到的直径值,当需要估测钢筋直径时需要将小车移动到钢筋正上方,长按【...】键进入直径估测功能,等待3秒钟测量完成后仪器界面显示估测直径值和估测保护层厚度值,显示3秒钟自动退出。

#### 注意:

直径测量过程中应保持仪器位置恒定,否则会造成测量结果出现偏差。

直径测量结果只进行显示不进行存储。

## 3.3 数据查看

仪器提供构件列表和构建详查两级查看模式,其中构件详查可分别以图形和列表的形式进行查看,用户可根据需要选择,默认为图形形式。

### 3.3.1 构件列表显示

进入数据查看界面首先显示构件列表,如图 3.11 所示,主要显示以下内容:

构件列表信息和指定构件的数据统计信息。

修参:可按【FN】键实现修参功能,对设计厚度进行修改,合格率按照新的设计厚度重新计算,此操作不影响检测保护层厚度。

构件		数据统计	
0001		扫描类型	精细
0002		设计直径	14 mm
0003		设计厚度	25 mm
0004		扫描距离	481 mm
0005		测点个数	4
0006		合格率	100%
		检测日期	2023.3.3
<a href="#">上页</a>		<a href="#">详查</a>	<a href="#">修参</a>
<a href="#">下页</a>		<a href="#">返回</a>	

图3.11 数据查看界面

### 注意：

构件的数据统计信息根据构件扫描模式的不同显示不同的内容：

常规、规程、剖面、精细扫描显示内容：扫描类型、设计直径、设计厚度、扫描距离、测点个数、合格率及检测时间等信息。

网格扫描显示内容：扫描类型、设计直径X和Y、设计厚度X和Y、扫描距离X和Y、测点个数X和Y、合格率X和Y及检测时间等信息。

图像扫描显示内容：扫描类型、设计直径X和Y、设计厚度X和Y、测点个数、合格率及检测时间等信息。

### 3.2.2.2 详查数据图形显示

按【OK】键可对选定构件的数据进行详查。

详查数据的图形界面显示主要通过图形的方式显示当前构件的测量数据，清晰直观，各扫描模式的图形显示界面如下图所示。

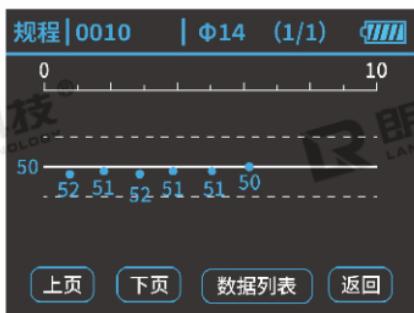


图3.12 规程扫描



图3.13 常规扫描



图3.14 剖面扫描

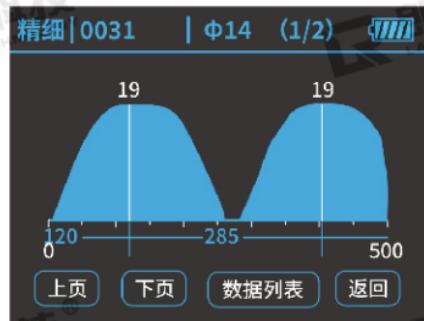


图3.15 精细扫描

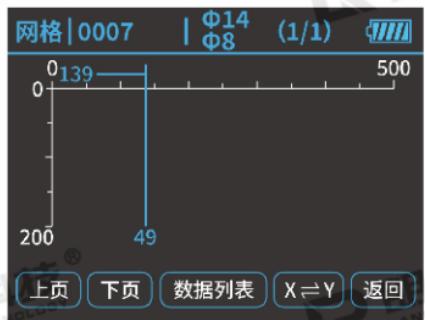


图3.16 网格扫描

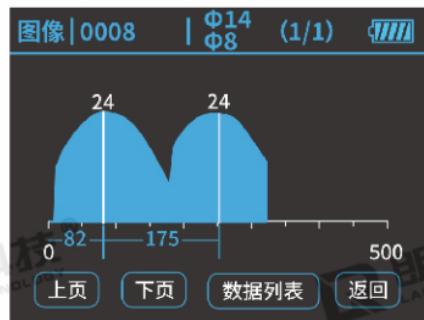


图3.17 图像扫描

## 注意：

- 1、详查数据的图形显示界面的标题栏主要显示当前构件的扫描类型、构件名称、设计直径信息，图形显示区主要以图形的方式显示测量数据中的测点位置、厚度、间距等信息。
- 2、进入图像扫描详查数据的图形显示界面，首先会显示当前所有次测量的汇总信息，界面如图 3.18所示，用户需要先通过按下方向键选择要查看的扫描位置，然后按下【OK】键才能进入选择扫描位置的图形数据查看界面。

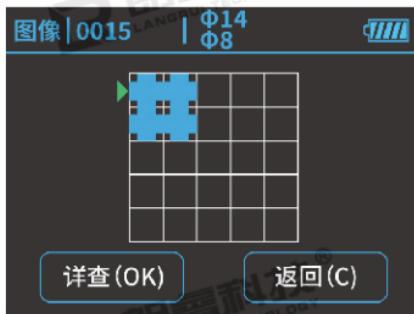


图3.18 图像扫描查看扫描位置界面

### 3.3.2 详查数据列表显示

详查数据的列表显示界面主要通过数据列表的方式显示当前构件的测量数据，各扫描模式的列表显示界面如图所示。

规程   0012   Φ14 (1/1) [■■■]		
No.	H	△H
1	40 35 32	37/42 35/35 32/33
	15	10
	7	

[上页] [下页] [返回]

图3.19 规程扫描

常规   0009   Φ14 (1/1) [■■■]				
No.	Sx	Hx	△S	△H
1	87	50	87	25

[上页] [下页] [返回]

图3.20 常规扫描

剖面 | 0009 |  $\Phi 14$  (1/1)

No.	Sx	Hx	$\Delta S$	$\Delta H$
1	87	50	87	25

上页 下页 返回

图3.21 剖面扫描

精细 | 0001 |  $\Phi 14$  (1/1)

No.	Sx	Hx	$\Delta S$	$\Delta H$
1	132	20	132	-5
2	408	20	297	-5

上页 下页 返回

图3.22 精细扫描

网格 | 0013 |  $\Phi 14$  (1/1)

No.	Sy	Hy	$\Delta S$	$\Delta H$
1	39	20	39	-5
2	206	16	167	-9

上页 下页 X=Y 返回

图3.23 网格扫描水平方向

图像 | 0001 |  $\Phi 14$  (1/1)

No.	Sx	Hx	$\Delta S$	$\Delta H$
1	132	20	132	-5
2	408	20	297	-5

上页 下页 返回

图3.24 图像扫描

## **注意：**

构件数据列表显示界面的符号的含义说明如下：

No.——当前测点的序号

H——规程扫描模式下当前测点对应的测量厚度值

Hx——常规、剖面、精细、网格、图像扫描模式 X 方向的当前测点对应的测量厚度值

Hy——网格扫描模式 Y 方向的当前测点对应的测量厚度值

Sx——常规、剖面、精细、网格、图像扫描模式 X 方向的当前测点对应的位移值

Sy——网格扫描模式 Y 方向的当前测点对应的位移值

$\Delta H$ ——当前测点厚度与设计厚度的差值

$\Delta S$ ——当前测点与上一个测点的位移差

## **3.4 数据删除**

数据删除功能主要实现手动删除数据操作，当进入数据删除界面后，仪器会提示“您是否要删除数据?(Y/N) ”，此时按下【OK】键或者触摸屏幕上对应的按钮删除数据，按下【C】键或者触摸屏幕上对应的按钮取消删除数据。数据删除界面如图3.26所示。



图3.25 数据删除确认界面

### 注意：

- 1、删除数据前一定要确认数据是否已经上传到电脑上，数据删除后不可恢复。
- 2、仪器在执行删除数据过程中不支持按键或者触摸操作取消。

### 3.5 系统设置

系统设置菜单界面用于实现用户自行调整系统配置参数信息，主要包括以下几类：节电设置、声音设置、时间设置、箍筋间距、无线管理。如图3.28所示。



图3.26 数据删除过程界面

### 3.5.1 节电设置

在节电设置里用户可以设置背光亮度、待机时间、自动关机时间、水平激光灯开关。出厂时背光亮度设置为50%亮度、待机时间为5分钟，自动关机时间30分钟、水平激光灯开启，用户可以根据需要自行设置。

### 3.5.2 声音设置

声音设置包括按键音和提示音，用户可根据需要自行设置。

### 3.5.3 时间设置

设置系统时间，包括年、月、日、时、分。

### 3.5.4 篦筋间距

篦筋间距菜单下包括篦筋间距、主筋间距、量程选择和钢筋类型。

篦筋间距：用于设置篦筋间距，可根据实际情况进行设置，可设置为[60]、[80]、[100]、[>120]，单位为mm。

主筋间距：用于设置主筋间距，可根据实际情况进行设置，可设置为40~>80，单位为mm。

量程选择：用于设置量程范围，可根据实际情况设置量程范围，量程范围分为小量程和大量程。

钢筋类型：用于设置被测钢筋的种类，钢筋类型分别为螺纹钢和圆钢。

### 3.2.5.5 无线管理

蓝牙上传为仪器的扩展功能需要配合专用的手机软件使用。

### 3.2.6 关于本机

关于本机主要用于显示本机的相关信息，包括以下几项：仪器型号及名称、固件版本号、仪器编号、公司联系电话、公司官方网站。

### 3.3 固件升级

仪器内置固件在线升级程序，用户可以通过数据线连接电脑对仪器进行固件升级。具体操作详见第四章“联机系统软件”4.7节。

## 第四章 联机系统软件

### 4.1简介

钢筋仪联机系统软件是济南朗睿检测技术有限公司推出的用于钢筋保护层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。

### 4.2软件安装

首次使用,打开[www.jnlrkj.com](http://www.jnlrkj.com)官方网站,在产品中心的钢筋保护层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。

### 4.3数据传输

数据传输可以通过USB传输。使用USB将数据传输至电脑端时,请预先将仪器配套的USB数据线连接好,钢筋仪开机。启动联机系统软件,选择钢筋仪菜单,点击“自动导入”,软件会自动读取钢筋仪的内存数据,可以将需要传输的数据导入至电脑端。

### 4.4数据处理

联机系统软件可以对所有的构件及数据等进行数据处理。

#### 4.4.1检测构件数据

右键单击树状图“检测构件数据”节点,可以选择增加构件、自动导入或合并构件。选中其中一个构件数据后,单击右键或选择数据处理菜单,可删除选中的构件。

#### **4.4.2检测报告**

用于生成当前所打开数据文件的报告文档。

右键单击树状图“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。

#### **4.4.3数据删除**

选中需要删除的数据，单击右键或选择数据处理菜单，可删除选中的数据。

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。

### **4.5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。

#### **4.6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：  
.xgjy。

也可在打印预览界面生成当前报告的Word格式的文件。

## 4.7版本升级

### 4.7.1钢筋仪版本升级

连接好钢筋仪后，选择钢筋仪菜单，点击“升级钢筋仪”，下载并升级钢筋仪版本。

### 4.7.2软件版本升级

选择帮助菜单，点击“检查新版本”，可以检查或升级联机系统软件的版本。

更多联机系统软件使用方法可以通过扫描附录A中联机系统软件使用说明二维码获取。

## 附录A G200钢筋检测仪相关视频



钢筋检测仪操作视频



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](http://www.jnlrkj.com)