

小台式 激光测径仪 说明书

宁波北仑区科诚仪器有限公司

| | |
|---|--|
| 地址：宁波市北仑区明州路长江国际 | 邮编：315803 |
| 电话：0574-86825071 | 传真：0574-56877217 |
| 手机：15372600071 | Q Q：503758071 |
| 网址： http://www.nbkeyq.com | 邮箱： nbkeyq@163.com |

联系:王成军 15372600071 QQ:503758071 开户银行:中国银行北仑支行高凤分理处
电话:0574-86825071 传真:0574-56877217 帐号:401360776738 税号:330206587487912
网址:<http://www.nbkeyq.com> 地址:宁波北仑区明州路长江国际大厦 B 座 1105 室

目 录

| | |
|-------------|---|
| 一、概述 | 3 |
| 二、性能指标及功能特点 | 4 |
| 三、机器结构介绍 | |
| 1) 外观结构 | 4 |
| 2) 外形尺寸 | 5 |
| 3) 面板功能键介绍 | 5 |
| 4) 背板接线口示意图 | 5 |
| 四、安装说明 | 6 |
| 五、操作说明 | |
| 1) 开机测量状态 | 6 |
| 2) 名义值设置 | 6 |
| 3) 偏差上限 | 7 |
| 4) 偏差下限 | 7 |
| 5) 机器校准 | 8 |
| 6) 数据保持功能 | 8 |
| 7) 报警功能 | 8 |
| 六、附录 | 9 |

一、小台式激光测径仪的概述:

小台式测径仪LDM-01A、LDM-01B、LDM-03A、LDM-03B，包括传感器和显示控制单元，两部分是分体结构。可广泛用于线缆、漆包线、光纤、微拉丝、各种管材和棒材、机加工等行业。

二、小台式激光测径仪的性能指标及功能特点:

小台式激光测径仪的技术指标:

1. 测量参数:

| 型号 | 量程 | 精度 | 重复性误差 | 分辨力 |
|-------------------------|----------------|----------------------|----------------------|-----------|
| LDM-01A | 0.05000~1mm | $\pm 0.5\mu\text{m}$ | $\pm 0.2\mu\text{m}$ | 0.00001mm |
| LDM-01B | 0.05000~1 mm | $\pm 1\mu\text{m}$ | $\pm 0.5\mu\text{m}$ | 0.00001mm |
| LDM-03A | 0.05000~2.5 mm | $\pm 0.5\mu\text{m}$ | $\pm 0.2\mu\text{m}$ | 0.00001mm |
| LDM-03B | 0.05000~2.5 mm | $\pm 1\mu\text{m}$ | $\pm 0.5\mu\text{m}$ | 0.00001mm |

2、扫描速度：1800次/秒。

3、数据处理器：采用高性能DSP处理器，可以进行高速和高精度运算。

4、通讯接口：RS232或RS485通讯接口，可以联到计算机在线检测，将数据测量记录传输到计算机。

小台式激光测径仪的功能特点:

1、连续测量、数据保持:连续测量可以观察移动被测物。

2、数据参数设置:数据参数可以设置被测物的名义值、公差；超差报警提示。

3、系统参数设置:系统参数可以设置计量单位，公制或英制；设置系统时间。

三、小台式激光测径仪的机器结构介绍:

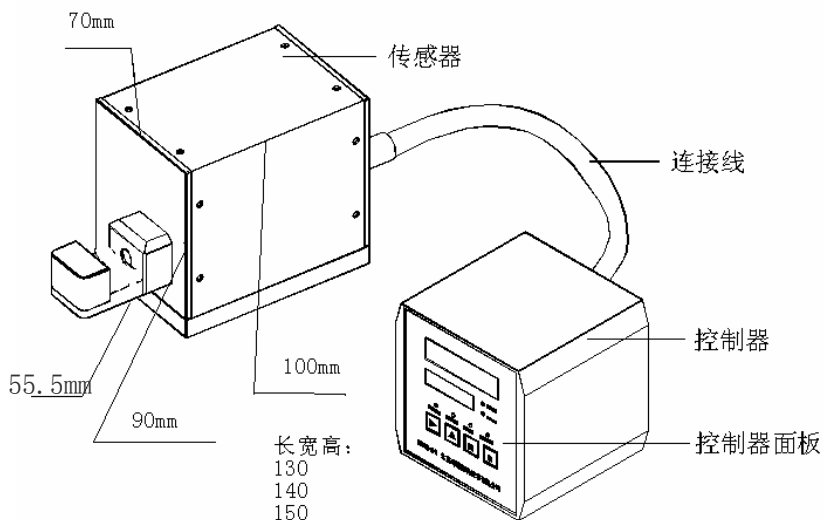
1、小台式激光测径仪的外观结构:

小台式激光测径仪：LDM-01A、LDM-01B、LDM-03A、LDM-03B

联系:王成军 15372600071 QQ:503758071 开户银行:中国银行北仑支行高凤分理处

电话:0574-86825071 传真:0574-56877217 帐号:401360776738 税号:330206587487912

网址:<http://www.nbkeyq.com> 地址:宁波北仑区明州路长江国际大厦B座1105室

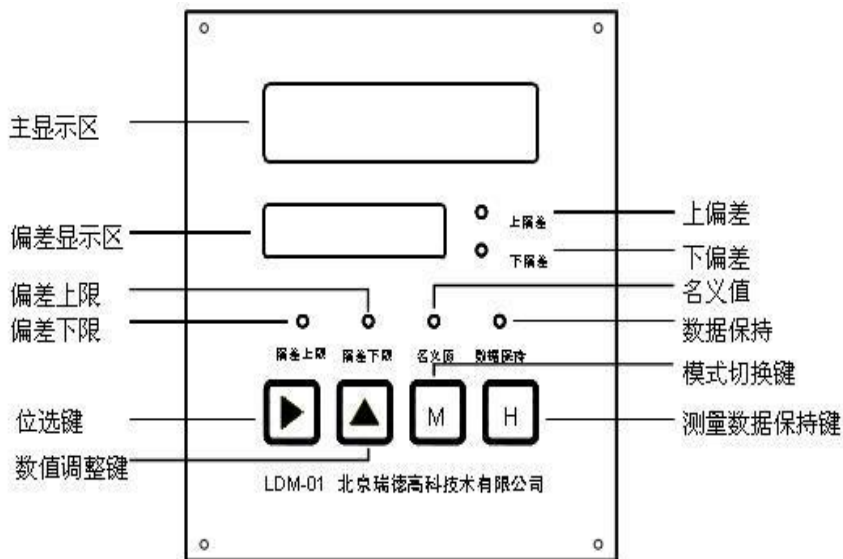


2、外形尺寸

传感器： 160 mm×70 mm×90 mm

显示器： 130 mm×140 mm×150 mm

3、面板功能键介绍：



联系:王成军 15372600071 QQ:503758071 开户银行:中国银行北仑支行高凤分理处
 电话:0574-86825071 传真:0574-56877217 帐号:401360776738 税号:330206587487912
 网址:<http://www.nbkeyq.com> 地址:宁波北仑区明州路长江国际大厦B座1105室

显示和指示说明：

主显示区：有六位大数码管，单位是 mm；例如：8mm 显示为：07.9999

偏差显示区：有五位小数数码管，单位 mm；例如：8mm 显示为：-.0001

显示数据为实际测量数值与被测物的名义值的差。

偏差指示灯：

上偏差：当实际测量数值大于被测物的名义值（标准值），该指示灯亮，

下偏差：当实际测量数值小于被测物的名义值（标准值），该指示灯亮，

设置功能切换指示灯：

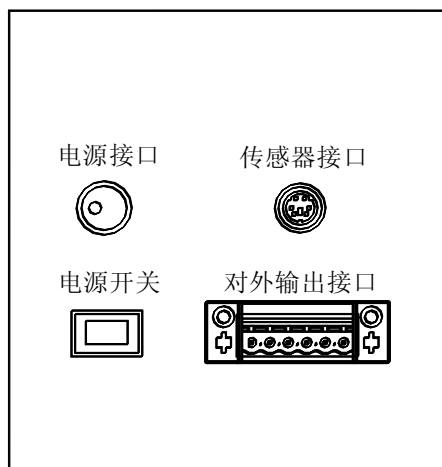
名义值：被测物的设计值，设置名义值时该指示灯亮。

偏差上限：被测物的实际值大于名义值的数值范围，设置偏差上限时该指示灯亮。

偏差下限：被测物的实际值小于名义值的数值范围，设置偏差下限时该指示灯亮。

数据保持：当测量数值被锁定时，该指示灯亮；正常测量，该指示灯灭

4、背板接线口示意图：



对外输出接口（从左至右）：

- 1、负超差报警
- 2、正超差报警
- 3、串口接收 RX—红线（RS485A+）

- 4、串口发送 TX—黄线 (RS485B-)
- 5、串口公共地—黑线
- 6、报警公共端子

四、小台式激光测径仪的安装说明:

- 1、开箱后,按装箱单及各部分功能说明检查仪器及附件是否齐全、完好。
- 2、将测量头置于生产线上的恰当位置,安装时将测量头置于被测线下,需要测试某根线时,将测量头移动到该线处,然后轻轻地将该线引至测量头的导线轮上。
- 3、小台式激光测径仪控制箱放置于恰当位置,连接好各处连接线,整机安装即完成。

五、小台式激光测径仪的操作说明:

- 1、按照下列说明,连接好各连接线:

小台式激光测径仪的连接线由两根信号连接线和一根通讯线组成,信号连接线有七孔和八孔两种型号,连接时请注意传感器用七孔线连接,显示器和传感器之间用八孔连接线连接!(小台式没有七孔连接线)

参照机器外观结构图和显示器背板图。

接好连接线后,打开显示器后面的电源开关,进入测量状态:

对于所有型号的仪器,开启电源时仪器先处于等待状态,屏幕显示“123456”,持续约 1 秒钟进入正常测量状态。

- 2、设置名义值:

按模式键“**M**”切换到名义值设置模式,主显示区显示 P1,此时名义值指示灯亮。

按位选键“**▶**”,选择要修改的数据位,按数值调整键“**▲**”修改数据。

例如:假设被测物的测量值是 15.9325,名义值是 15.931mm,按下模式键“**M**”,偏差显示区显示选择的第一个数据位,此时被选择的数据位闪动,再按数值调整键“**▲**”修改数据,选择数字“1”;修改完毕后,再按位选键“**▶**”选择下一数据位,

被选择的数据位闪动，按数值调整键“▲”修改数据，选择数字“5”，按照相同的方法完成后面几位数的设置，设置完成后显示区显示“15.931”，按模式键“M”切换到其它模式，名义值设置成功。

3、偏差上限设置：

按模式键“M”切换到偏差上限设置模式，主显示区显示 P2，此时偏差上限指示灯亮。按位选键“▶”选择要修改的数据位，按数值调整键“▲”修改数据。数据修改完毕后，按模式键“M”切换到其它模式。

例如：假设上偏差是“0.002mm（或-0.002mm）”，按模式键“M”切换到偏差上限设置状态，主显示区显示 P2，按数值调整键“▲”修改偏差显示区数值的正或负，正用“空，不显示”表示，负用“-”表示；再按位选键“▶”选择偏差显示区的最后一位，此时被选中的数据位闪动，按数值调整键“▲”修改数据，选择数字“2”，操作设置成功后，偏差显示区显示“0.002（或-0.002）”，上偏差设置成功，按模式键“M”切换到其它模式。

4、偏差下限设置：

按模式键“M”切换到偏差下限设置模式，主显示区显示 P3，此时偏差下限指示灯亮。按位选键“▶”，选择要修改的数据位，按数值调整键“▲”修改数据。数据修改完毕后，按模式键“M”切换到其它模式。

例如：假设下偏差是“-0.001mm（或0.001mm）”，按模式键“M”切换到偏差下限设置模式，主显示区显示 P3，按数值调整键“▲”修改偏差显示区数值的正或负，正用“空，不显示”表示，负用“-”表示；再按位选键“▶”选择偏差显示区的最后一位，此时被选中的数据位闪动，按数值调整键“▲”修改数据，选择数字“1”，操作设置成功后，偏差显示区显示“-0.001（或0.001）”，偏差下限设置成功，按模

式键“M”切换到其它模式。

5、机器校准:

当环境温度变化或其他因素影响仪器测量精度时，用户可以利用标准棒进行校准。

校准操作：首先进入机器校准模式，按住位选键“▶”不放，再按下模式数据调整键“M”，显示区提示：L1，将 2mm 标定棒放入测量区的中心位置，待数据稳定后，按数据调整键“▲”；显示区提示：L2，再将 8mm 标定棒放入测量区的 V 型槽或导轮中心位置，数据稳定后，按数据调整键“▲”，完成校准功能。

6、数据保持功能:

按测量数据保持键“H”，切换数据测量和数据保持状态，测量数据保持指示灯亮表示处于数据保持状态，反之表示处于正常测量状态。

7、报警输出:

报警输出功能，后面板有报警输出接口，可以接 0~24V 声光报警器，以实现数据的超差报警。

六：小台式激光测径仪的附录:

附录 1：小台式激光测径仪的反馈信号输出功能:

按模式键“M”，切换到自动调节变量设置模式，主显示区显示 P4。按位选键“▼”，选择要修改的数据位，按数值调整键“▲”修改数据。数据修改完毕后，按模式键“M”切换到其它模式。

例如：按下模式键“M”，偏差显示区显示选择的第一个数据位，此时被选择的数据位闪动，再按数值调整键“▲”修改数据，修改完毕后，再按位选键“▼”选择下一数据位，按照相同的方法完成后面几位数的设置，设置完成后按模式键“M”切换到其它模式，自动调节量设置成功。

按模式键“M”，切换到自动调节频率设置，主显示区显示 P5。按位选键“▼”，选择要修改的数据位，按数值调整键“▲”修改数据。数据修改完毕后，按模式键“M”

联系:王成军 15372600071 QQ:503758071 开户银行:中国银行北仑支行高凤分理处
电话:0574-86825071 传真:0574-56877217 帐号:401360776738 税号:330206587487912
网址:<http://www.nbkeyq.com> 地址:宁波北仑区明州路长江国际大厦 B 座 1105 室

切换到其它模式。

例如：按下模式键“M”，偏差显示区显示选择的第一个数据位，此时被选择的数据位闪动，再按数值调整键“▲”修改数据，修改完毕后，再按位选键“▼”选择下一数据位，被选择的数据位闪动，按数值调整键“▲”修改数据，按照相同的方法完成后面几位数的设置，设置完成后按模式键“M”切换到其它模式，自动调节频率设置成功。

附录 2: 小台式激光测径仪的校准模式转换:

按模式键“M”，切换到校准模式设置，主显示区显示 P6。按位选键“▼”，选择要修改的数据位，按数值调整键“▲”修改数据。数据修改完毕后，按模式键“M”切换到其它模式。

例如：P6 测量模式包括校准和恢复出厂设置两种模式，校准模式为 00，恢复出厂设置模式为 01，再按数值调整键“▲”修改数据，在 00 和 01 之间切换，按模式键“M”切换到其它模式，模式设置成功。

附录 3: 小台式激光测径仪的透明材料模式转换:

按模式键“M”，切换到透明材料设置，主显示区显示 P7。按位选键“▼”，选择要修改的数据位，按数值调整键“▲”修改数据。数据修改完毕后，按模式键“M”切换到其它模式。

例如：P7 测量模式包括透明和非透明模式两种，透明模式为 00，非透明模式：01，再按数值调整键“▲”修改数据，在 00 和 01 之间切换，按模式键“M”切换到其它模式，模式设置成功。