

一体型 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风分理处
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	2
二、性能指标及功能特点	2
三、机器结构介绍	
1) 外观结构	3
2) 外形尺寸	4
3) 面板功能键介绍	5
4) 背板接线口示意图	6
四、安装说明	7
五、操作说明	
1) 开机测量状态	8
2) 名义值设置	8
3) 偏差上限	8
4) 偏差下限	9
5) 机器校准	9
6) 数据保持功能	9
7) 报警功能	10
六、附录	10

一、概述

LDM-10I、LDM-30I、LDM-50I一体型激光测径仪是专用机型，主要用于各种电线电缆、光纤光缆、各种管材棒材等产品的外径无损在线测量和控制。

二、性能指标及功能特点

技术指标

1. 测量参数

型号	量程	精度	重复性误差	分辨力
LDM-10I	0.050~10mm	±1μm	±1μm	0.001 mm
LDM-30I	0.050~30mm	±2μm	±1μm	0.001 mm
LDM-60I	0.500~60mm	±3μm	±2μm	0.001 mm

2. 扫描速度

1800次/秒

3. 数据处理器和数据保存

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记录。

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，显示锁定方便观察和记录。

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

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

系统参数可以设置名义值，偏差上限；偏差下限。

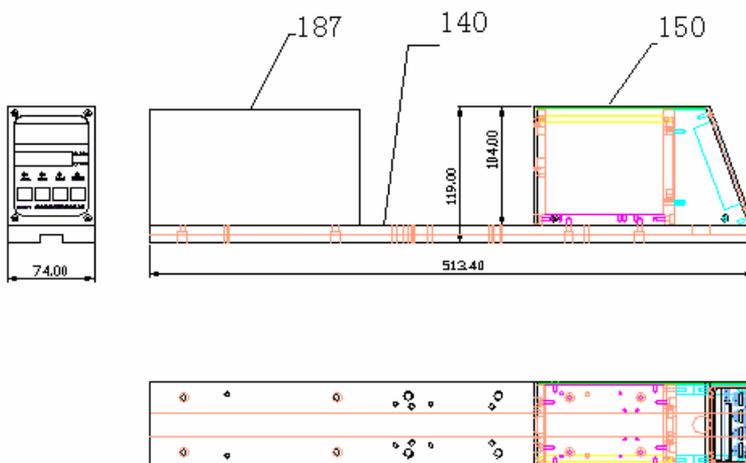
三、机器结构介绍

1、外观结构



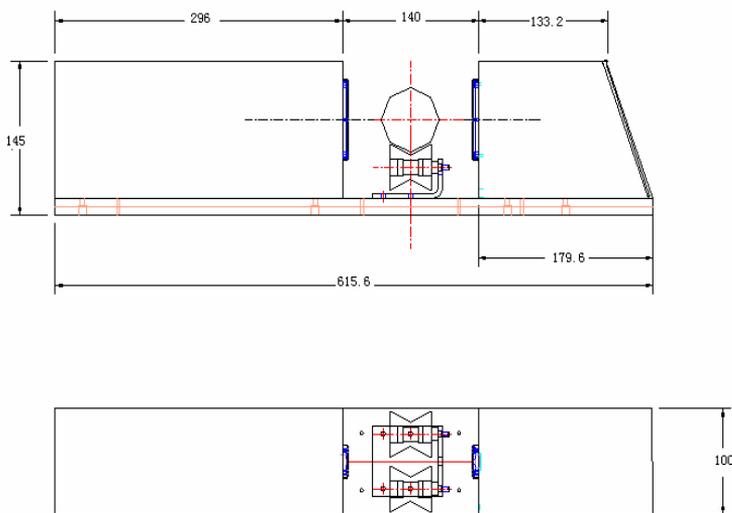
2、外形尺寸图

(1)LDM-10I、LDM-30I 尺寸图



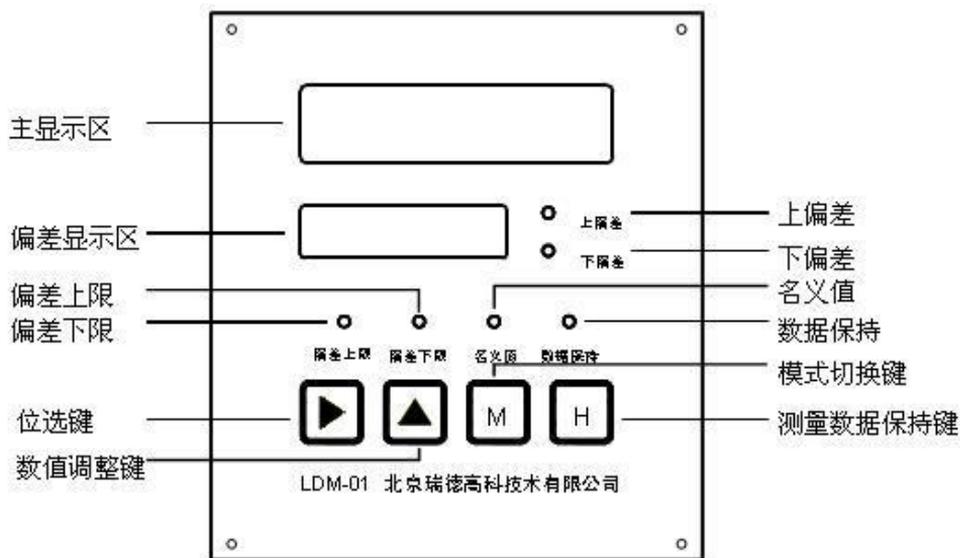
联系:王成军 15372600071 QQ:503758071 开户银行:中国银行北仑支行高风分理处
电话:0574-86825071 传真:0574-56877217 帐号:401360776738 税号:330206587487912
网址:<http://www.nbkcyq.com> 地址:宁波北仑区明州路长江国际大厦B座1105室

(2)LDM-60I尺寸图



以上数据仅供参考，如需组件详细安装尺寸图请与厂家联系！

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风分理处
 电话:0574-86825071 传真:0574-56877217 帐号:401360776738 税号:330206587487912
 网址:<http://www.nbkcyq.com> 地址:宁波北仑区明州路长江国际大厦B座1105室

一体型显示和指示说明

主显示区：有五位大数码管，单位是 mm；例如 8mm 显示为：07.999

偏差显示区：有四位小数码管，单位 mm 例如 8mm 显示为：-.001

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，

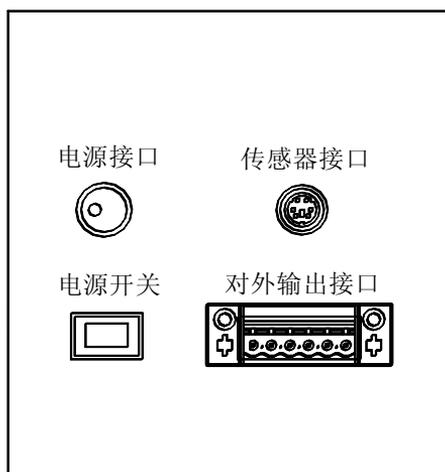
名义值：被测物的设计值，设置名义值时该指示灯亮。

偏差上限：被测物的实际值大于名义值的数值，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，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、超差报警 S1
- 2、超差报警 S2
- 3、串口 RS232TX (RS485+)
- 4、串口 RS232RX (RS485-)

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

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

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

5、RS232 串口公共地

6、保护地

四、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. 激光测径仪控制箱放置于恰当位置,连接好各连接线,整机安装即完成。

五、操作说明

1、插上电源

插好电源后,打开显示器后面的电源开关,进入测量状态

对于所选型号的仪器,开启电源时仪器先处于等待状态,屏幕显示“12345”,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 6.932,名义值是 6.931mm,按下位选键“”,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“6”;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“9”,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“6.931”,按模式键“**M**”切换到其它模式,名义值设置成功。

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

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状态，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）”，下偏差设置成功，按模式键“**M**”切换到其它模式。

5、机器校准

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

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。校对操作如下所示：

(1) LDM-10I 的校准操作：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中心位置，数据稳定后，按数据调整键“▲”，完成校准功能。

(2) LDM-30I 的校准操作：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 5mm 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 25mm 标定棒放入测量区的中心位置，数据稳定后，按数据调整键“▲”，完成校准功能。

(3) LDM-60I 的校准操作：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 8mm 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 41mm 标定棒放入测量区的中心位置，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。

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

六：附录

附录 1： 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 4。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”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： 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。

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

附录 3： 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。