

标准台式 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 B 座 1105 室	邮编：315803
电话：0574-86832970	传真：0574-56877217
手机：13857865802	Q Q：99673817
网址： http://www.kc1718.com	邮箱： kcyq@foxmail.com

联系：王成军 15372600071 电话：0574-86825071 传真：0574-56655026

开户行：中国银行股份有限公司宁波北仑华山路支行 帐号：401360776738

网址：<http://www.nbkeyq.com> 地址：浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦 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	6
五、操作说明	
1) 开机测量状态	7
2) 名义值设置	7
3) 偏差上限	8
4) 偏差下限	8
5) 机器校准	9
6) 数据保持功能	11
7) 报警功能	11
六、附录	11

联系:王成军 15372600071 电话:0574-86825071 传真:0574-56655026

开户行: 中国银行股份有限公司宁波北仑华山路支行 帐号:401360776738

网址:<http://www.nbkeyq.com> 地址:浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦B座1105室

一、标准台式激光测径仪的概述：

台式测径仪LDM-01A、LDM-01B、LDM-03A、LDM-03B、LDM-10A、LDM-10B、LDM-30A、LDM-30B、LDM-60A、LDM-60B、LDM-90A、LDM-90B，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、标准台式激光测径仪的性能指标及功能特点：

标准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	±0.5μm	±0.2μm	0.00001mm
LDM-01B	0.0500~1mm	±1μm	±0.5μm	0.00001mm
LDM-03A	0.0500~2.5mm	±0.5μm	±0.2μm	0.00001mm
LDM-03B	0.0500~2.5mm	±1μm	±0.5μm	0.00001mm
LDM-10A	0.0500~10mm	±1μm	±0.3μm	0.0001mm
LDM-10B	0.0500~10mm	±1μm	±1μm	0.0001mm
LDM-30A	0.0500~30mm	±2μm	±0.5μm	0.0001mm
LDM-30B	0.050~30mm	±2μm	±1μm	0.0001mm
LDM-60A	0.5000~60mm	±3μm	±1μm	0.0001mm
LDM-60B	0.5000~60mm	±3μm	±2μm	0.0001mm
LDM-90A	0.5000~90mm	±5μm	±2μm	0.0001mm
LDM-90B	0.5000~90mm	±5μm	±3μm	0.0001mm

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。

联系：王成军 15372600071 电话：0574-86825071 传真：0574-56655026

开户行：中国银行股份有限公司宁波北仑华山路支行 帐号：401360776738

网址：<http://www.nbkeyq.com> 地址：浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦B座1105室

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。

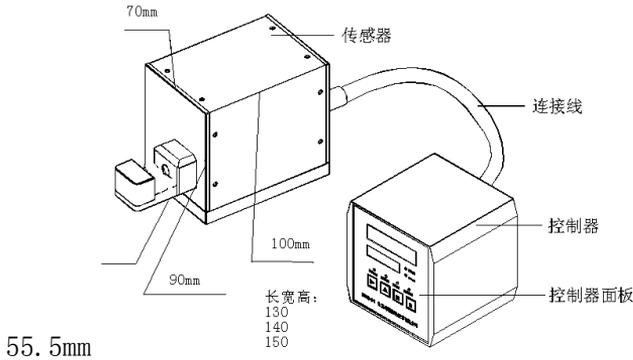
标准台式激光测径仪的功能特点：

- 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。

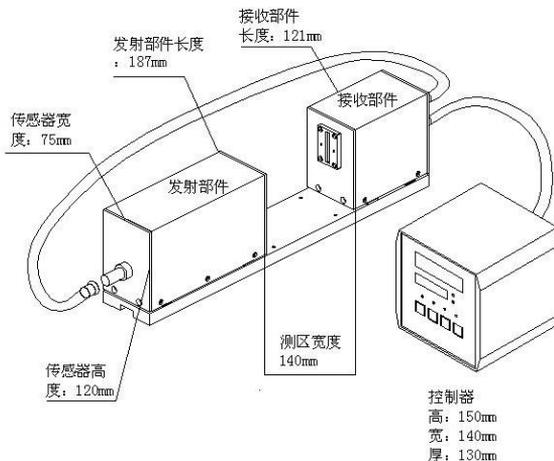
三、标准台式激光测径仪的机器结构介绍：

1、外观结构：

(1)小台式激光测径仪：LDM-01A、LDM-01B、LDM-03A、LDM-03B。



(2)标准型激光测径仪：LDM-10, LDM-30, LDM-60, LDM-90等。



联系:王成军 15372600071

电话:0574-86825071

传真:0574-56655026

开户行: 中国银行股份有限公司宁波北仑华山山路支行

帐号:401360776738

网址:<http://www.nbkeyq.com> 地址:浙江.宁波.北仑区长江国际商务大厦B座1105室

2、标准台式激光测径仪的外形尺寸:

小台式激光测径仪:

传感器: 160mm×70mm×90mm。

显示器: 130mm×140mm×150mm。

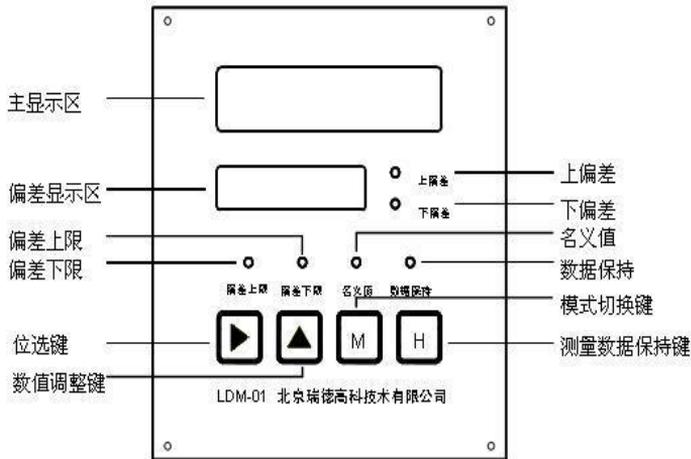
标准型激光测径仪:

传感器: 448mm×120mm×75mm。

显示器: 130mm×140mm×150mm。

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:



标准台式激光测径仪的显示和指示说明:

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。

标准台式激光测径仪的偏差指示灯:

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。

联系: 王成军 15372600071 电话: 0574-86825071 传真: 0574-56655026

开户行: 中国银行股份有限公司宁波北仑华山路支行 帐号: 401360776738

网址: <http://www.nbkeyq.com> 地址: 浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦 B 座 1105 室

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。

标准台式激光测径仪的设置功能切换指示灯：

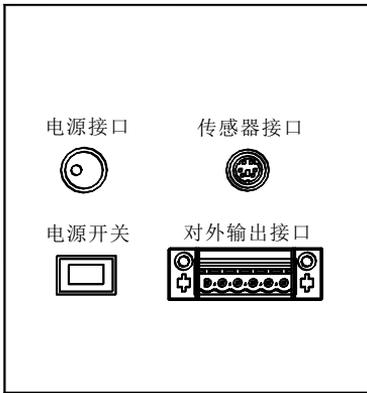
名义值：被测物的设计值，设置名义值时该指示灯亮。

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。

3、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、标准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。

联系：王成军 15372600071 电话：0574-86825071 传真：0574-56655026

开户行：中国银行股份有限公司宁波北仑华山路支行 帐号：401360776738

网址：<http://www.nbkeyq.com> 地址：浙江·宁波·北仑区长江国际商务大厦B座1105室

3. 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、标准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:

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

联系: 王成军 15372600071 电话: 0574-86825071 传真: 0574-56655026

开户行: 中国银行股份有限公司宁波北仑华山山路支行 帐号: 401360776738

网址: <http://www.nbkeyq.com> 地址: 浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦 B 座 1105 室

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测量精度时，用户可以利用标准棒进行校准。

(1)LDM-10 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 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。

联系：王成军 15372600071 电话：0574-86825071 传真：0574-56655026

开户行：中国银行股份有限公司宁波北仑华山山路支行 帐号：401360776738

网址：<http://www.nbkeyq.com> 地址：浙江.宁波.北仑区长江国际商务大厦 B 座 1105 室

(2)LDM-30 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 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。

(3)LDM-60 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 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。

注意：非固定型号机器的校准以补充说明的标定棒为准，操作方法与上面所述相同。

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：标准台式激光测径仪的附录：

附录 1： 标准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

联系：王成军 15372600071 电话：0574-86825071 传真：0574-56655026

开户行： 中国银行股份有限公司宁波北仑华山路支行 帐号：401360776738

网址：<http://www.nbkeyq.com> 地址：浙江. 宁波. 北仑区长江国际商务大厦 B 座 1105 室

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： 标准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： 标准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。

联系:王成军 15372600071 电话:0574-86825071 传真:0574-56655026

开户行: 中国银行股份有限公司宁波北仑华山山路支行 帐号:401360776738

网址:<http://www.nbkeyq.com> 地址:浙江.宁波.北仑区长江国际商务大厦B座1105室