

使用注意事项

激光测径仪是利用激光所做成的精密计量仪器,使用前请注意下

列注意事项：

- 使用环境温度：0- 40℃
- 使用湿度：RH≤80%
- 电源：交流 220V±10% 50Hz
- 请勿正视激光束，以免对人眼造成伤害。
- 本专用设备为精密仪器，其信号线以及电源线不能与其他设备的线缆混合安装在一起。
- 确保窗口玻璃无尘污，用镜头纸蘸无水酒精将污迹清除干净。

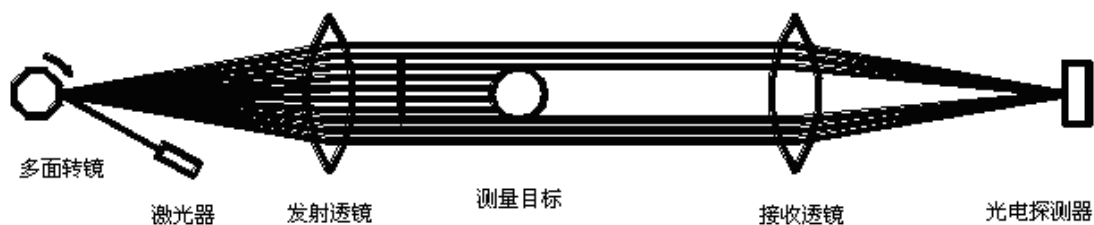
一、适用范围

LDM-01A、LDM-01B、LDM-03A、LDM-03B、LDM-10A、LDM-10B、LDM-30A、LDM-30B、LDM-50、LDM-90台式测径仪包括传感器和显示控制单元，两部分是分体结构。采用激光扫描方式，精度高，在线直径测量仪器。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、工作原理

激光测径仪是光电一体化的高新技术产品。采用激光扫描方式，对生产线上圆形被测对象实现高速、高精度、非接触测量，由于非接触测量点，对被测对象无任何干扰，因此非常适合热的、软的、运动的和振动的被测对象。

测量原理图



三、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-01A	0.01000~1mm	±0.5 μm	±0.2 μm	0.00001mm
LDM-01B	0.01000~1mm	±0.5 μm	±0.5 μm	0.0001mm
LDM-03A	0.01000~3mm	±0.5 μm	±0.2 μm	0.00001mm
LDM-03B	0.01000~3mm	±0.5 μm	±0.5 μm	0.00001mm
LDM-10A	0.0500~10mm	±1 μm	±0.3 μm	0.0001mm

LDM-10B	0.0500~10mm	±1 μ m	±1 μ m	0.0001mm
LDM-30A	0.0500~30mm	±2 μ m	±0.5 μ m	0.0001mm
LDM-30B	0.0500~30mm	±2 μ m	±1 μ m	0.0001mm
LDM-50A	0.1000~50mm	±3 μ m	±1 μ m	0.0001mm
LDM-50B	0.1000~50mm	±3 μ m	±2 μ m	0.0001mm
LDM-90A	0.1000~90mm	±5 μ m	±2 μ m	0.0001mm
LDM-90B	0.1000~90mm	±5 μ m	±3 μ m	0.0001mm

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;采用大容量FLASH存储器,方便数据记录。

4、通讯接口

RS232 通讯接口,可以联到计算机在线检测,也可以将存储的测量记录传输到计算机

功能特点

1、连续测量、数据保持、数据存储

连续测量可以观察移动被测物,数据存储可以按时间进行数据存储。

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;菜单操作语言

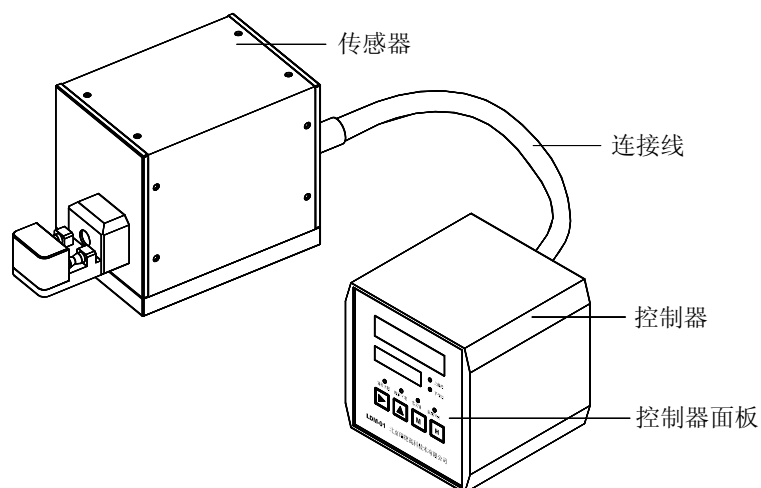
四、安装

- 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。

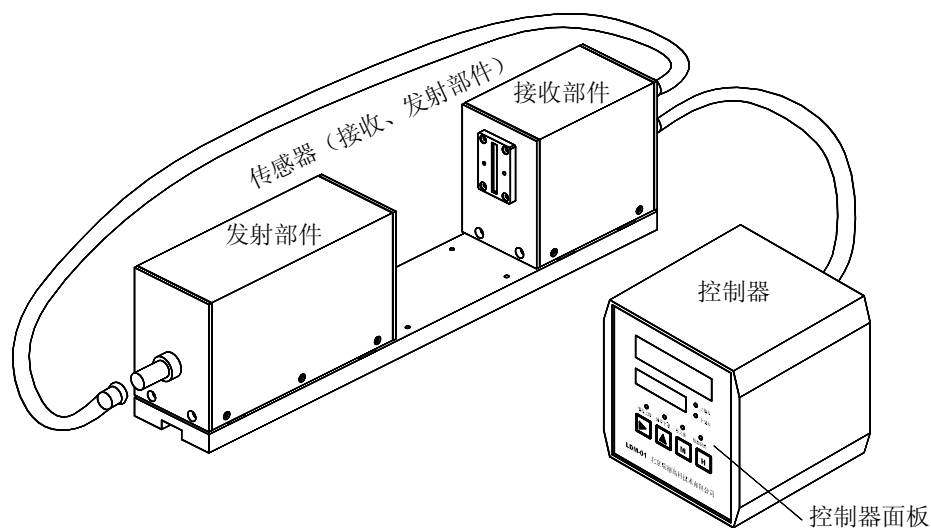
五、机器结构介绍

1、外观结构

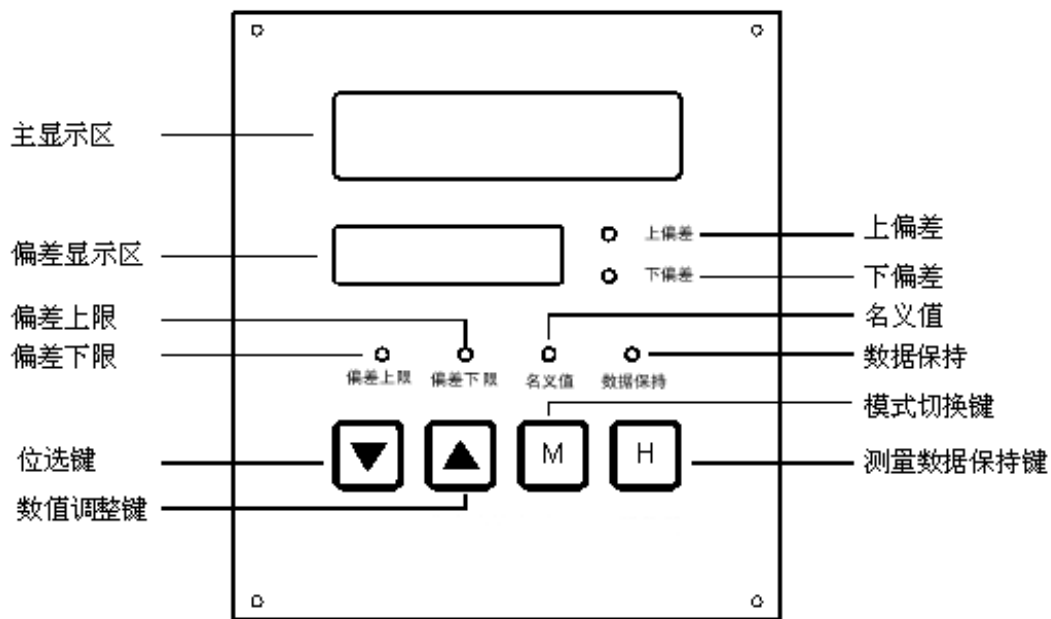
(1)小台式激光测径仪 (LDM-01A、LDM-01B、LDM-03A、LDM-03B)



(2)标准型激光测径仪



2、面板功能键介绍:



显示和指示说明

主显示区：有六位大数码管，单位是 mm。

偏差显示区：有五位小数数码管，单位 mm

偏差指示灯

上偏差：当实际测量数值大于被测物的名义植（标准值），该指示灯亮，显示数据为实际测量数值与被测物的名义植的差。

下偏差：当实际测量数值小于被测物的名义植（标准值），该指示灯亮，显示数据为实际测量数值与被测物的名义植的差。

设置功能切换指示灯

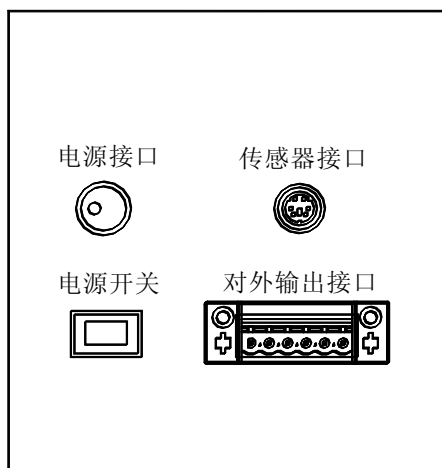
名义值：被测物的设计值

偏差上限：被测物的实际值大于名义值的数值。

偏差下限：被测物的实际值小于名义值的数值。

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、正超差报警
- 2、负超差报警
- 3、串口接收 RX
- 4、串口发送 TX
- 5、串口公共地
- 6、报警公共端子

六、操作说明

开机进入测量状态，

名义值设置

按模式键，切换到名义值设置模式，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。数据修改完毕后，按模式键切换到其它模式。

偏差上限设置

按模式键，切换到偏差上限设置模式，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，按模式键切换到其它模式。

偏差下限设置

按模式键，切换到偏差下限设置模式，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，按模式键切换到其它模式。

数据保持功能

按测量数据保持键，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。

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

七、维护及故障处理

1、维护

本仪器是精密光学及电子仪器，在搬运和安装过程中不应有剧烈震动，激光测量头上的防尘玻璃应定期用清洁的棉纸、棉花等擦拭灰尘以保持光路的畅通，仪器的光学部分全部密封，以防止灰尘污染光学零件，所以请不要随意拆开外壳。光学部件经过精密调整，不能随意拆动。

2、故障现象及处理

故障现象	原因	处理办法
显示数码管不亮	1、未接通电源； 2、电源适配器故障；	1、接通电源； 2、更换电源适配器；
显示器始终显示“123456”	1、信号线未正常连接、 2、测量物超出测量范围 3、窗玻脏污	1、检查信号线； 2、只检测测量范围内物体 3、用镜头纸蘸少许酒精擦拭
测量值不稳	1、信号线未正常连接 2、窗玻脏污	1、检查信号线； 2、用镜头纸蘸少许酒精擦拭

经上述方法处理，仍不能解决问题，请与厂家联系

八、维修服务

仪器从厂家发货之用户按内，对正常使用中出现的质量问题免费负责维修，易损易耗件除外；如因使用不当造成人为损坏，也负责维修，酌情收取维修费用。机器终身负责维修，厂家只收取材料成本费。

如您需要部分详细说明，或部分元件，请与厂家联系。

九、外形尺寸

传感器： 16 mm×8 mm×10 mm

显示器： 13 mm×14 mm×15 mm