

L-700

激光主轴对中检测仪

一款功能强大的
主轴校准工具
安装速度快
测量精度高



上海贝丁汉工业自动化设备有限公司总代理



**HAMAR
LASER**[®]

Geometric Alignment Laser Systems

安装速度快、测量精度高

可靠的对中，快速的结果

L-700是一款灵活的，易于使用的对中校准工具。它已经是校准行业中的强力工具。



L-700激光
L-700是一款II等级，
固态半导体激光。
可见激光束可以
调整，和单元安装的
螺栓或主轴的旋
转轴同轴。操作距
离可达30'。



T-261A 4轴主轴探测靶
T-261A4轴主轴探测靶有
Hamar探测靶的灵敏度
可以同时读中心和角度，
在线动态对中显示。分辨
率：中心0.00002"和
角度0.00002"/Ft。



R-358计算机接口
R-358计算机接口提供
高精度（0.00002"分辨率）
下载动态的探测靶数据
到计算机。选配R-359
和A-910 无线收发器组成
无线系统。

功能特点

0.5微米的分辨率提高产品质量

L-700主轴对中系统，中心分辨率0.5微米和角度分辨率0.00002" /FT，结合软件纠正安装误差，系统可以产生精确的校准，在良好的环境下可小于0.0001"。这极高的准确度，大大提高机器的性能和降低报废率。

实时数据快速引导对中，减少停机时间

L-700显著快速推进机床对中，同时检查垂直和水平的中心和角度读数，实时对中数据，所以无需重新安装，对中误差可以快速地和容易的调整修理，软件也通过提供垫片值推进对中，主轴箱的移动采用大的和彩色图片。

10分钟不对中数据

L-700主轴对中系统安装是如此容易，因此可以在10分钟内快速测量不对中数据，Windows系统软件快速引导安装和采集数据，纠正机械安装误差！它提供了一个大的4个轴的不对中的彩色图形显示。节省主要部件和拖板的资金

因为Spindle8软件纠正安装误差，你不再需要花费\$50,000.+ 在需要严格复制的所需要的主要部件上。所有需要的只是一个带有正确安装孔位置的夹具，系统来做其余的，这明显降低了主要部件和拖板的资金需要。

单轴或双轴的对中能力

再加上另外的激光，计算机接口和4轴探测靶，L-700主轴对中系统还可以处理复杂的多个主轴应用。我们的Spindle8软件能同时处理这两套激光系统。

拥有专利技术的4轴探测靶

L-700主轴对中系统的4轴探测靶同时测量垂直和水平方向的中心和角度读数。这创造了一个强大的工具，调整主轴到主要部件，或尾轴或第二主轴到车床的主轴箱。

主轴和车床的对中检测仪

美国汉默激光的专利技术的4-轴L-700主轴对中仪，是一个功能强大的工具，提供了卓越的对中准确性，安装简单、大大的节省对中维修的时间。超过10年的经验，L-700系统一直帮助工厂降低加工成本和报废率，同时增加他们的工作效率和利润。L-700主轴对中系统特点4-轴、实时数据输出，用户可以快速而准确的对中机床——比传统方法快70%的速度，如：千分尺，对中棒或激光干涉仪。精度为0.5微米和大型彩色图形计算机显示，L-700是满足所有的主轴对中需要一个理想的解决方案。



典型应用包括

- 生产线主轴
- 加工中心（外圆磨床、外圆/内圆磨床、车床）
- 回转式转盘车床
- 双筒型大型挤出机
- 镗杆

L-700主轴对中系统用于自动化汽车工业制造超过10年。其软件在清晰和功能方面是无可比拟的。对于生产线主轴和转盘机床，我们的综合性的Spindle8软件是一款强有力的工具，在对中速度和文档方面，在生产线上有超过10年的经验，建立了程序。

Spindle8让你完成主轴对中有创纪录的时间，完成后，提供一个专业的彩色报告给管理。

当执行车床对中的时候，Read8 是理想的软件，帮助你消除安装误差和提供一个4轴的对中界面来帮助快速引导对中。软件也辅助消除安装时需要完美的激光束中心到主轴的旋转中心的误差。

功能

- 安装激光和探测靶的简单夹具
- 中心精度0.5微米，角度0.00002英寸/英尺
- 4轴实时测量数据 垂直和水平方向的角度和中心。
- R-359无线接口，无线通讯
- Window系统的大型和彩色图形软件，
- 软件纠正安装误差和计算垫片值
- L-700安装主轴到旋转主轴到30M
- 激光到精密主轴旋转的调整，垂直和
- 水平控制，中心和角度
- 激光运行8小时，更换9v电池
- 结构静凑，坚固的
- 主轴和主要部件之间间隔只需10秒

生产线对中

发动机生产线最大的问题是，加工工具（丝锥、钻头和铰刀）的损坏，这会导致生产的停止。造成工具的损坏的最大因素是角度的不对中，特别是丝锥，当丝锥进入孔后，角度对中不太好，那会导致工具过早的磨损和损坏。

生产线关键的对中是主轴的旋转轴心线对主要部件或栈板。激光的一个0.500“的螺栓插入到主轴夹具，激光束校准到主轴的旋转轴心线，主轴的旋转轴心线射到主要部件或栈板，4轴的探测靶来测量主轴的不对中。



汽车制造商节省数百万元

三大汽车制造商的发动机生产线，没有对中前，每生产50个部件就会损坏一个工具。使用Hamar的L-700对中系统后，降低到每6000个部件损坏一个工具，有11900%的改进。就这工具一项，每年减少成本\$150 万美元，每一条线每天增加20台的生产量。

操作过程

- 1 检查导轨的直线度和平面度，如果需要，修理。
- 2 主轴的旋转轴中心线平行于主轴头，如果需要，修理。
- 3 检查侧底座和主轴箱的装配，主轴的旋转轴心线对中和垂直于主要部件或栈板，如果需要，修理。



Spindle8 - 机床安装界面
输入机床尺寸，为了准确的计算垫片值。



Spindle8 - 激光校准界面
激光束校准到主轴的旋转轴心线



Spindle8 - 导轨直线度界面
快速检查导轨的垂直和水平方向的直线度



Spindle8 - 数据采集界面
使用NORMIN程序消除安装误差



Spindle8 - 主轴箱/侧底座
不对中界面选择角度I或II，
主轴轴心线平行对中



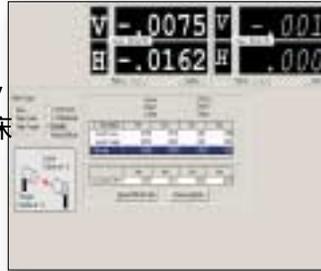
Spindle8 - 最后对中界面
主轴箱或侧底座装配
对中主要部件

其它应用

车削中心

车床或其它车削类机床关键的对中，是主轴的旋转轴心线对中尾座，子轴，转塔或刀具架，传统方法是繁琐的，耗费时间，对于大型机床几乎没有用处。

L-700大大简化了对中任务，通过激光正确插入到主轴夹头，使用T-261探测靶，激光校准到主轴的旋转轴心线，可以工作到100'。这成为了参考，导轨，刀架和尾座可以被测量和对中。使整个即使是最大的车床，也可以快速而方便地对中，而不需要改变安装。这在大型车床中对中棒不实用时，有特殊的价值。



Read8 - 主轴对中模式显示偏差界面
用NORMIN程序消除激光和探测靶的安装误差



Read8 - 快速图形界面
水平和垂直方向的直线度和两个轴的平行度一样

大型旋转盘式机床

大多数旋转式机床制造小型，高精度的零件，需要精确的对中。旋转式机床关键是主轴对子轴或零件架的对中，和生产线类似。激光的0.500"的螺栓插入到主轴的夹头，激光束校准到主轴的旋转轴心线，主轴的旋转轴心线射到零件架或子轴，4轴探测靶测量主轴头对于零件架的不对中，直线度，垂直度和平行于导轨。



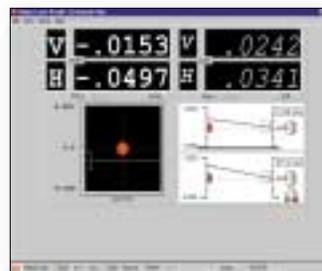
Spindle8 - 主轴箱/侧底座
不对中界面选择角度I或II，
主轴轴心线平行对中



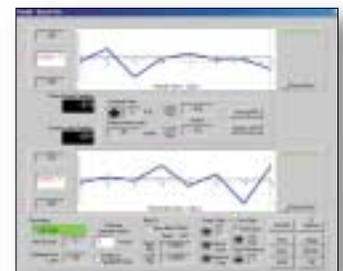
Spindle8 - 最后对中界面
主轴箱或侧底座装配
对中主要部件

双筒挤出机

从两套系统中组合激光和探测靶，Hamar公司提供一个组合系统，对于测量双筒挤出机应用非常出色。使用L-700主轴对中系统激光和A-510双轴自定心探测靶，双筒挤出机对中时，可以达到30Ft内0.0005"的精度。如果双筒挤出机正在制造，系统可以用来对中每一部份。如果已经安装，探测靶可以插到筒里的定位调整点。读数显示器显示动态的不对中，或者Read8记录和画出直线度。



Read8 - 标准图形界面
显示水平和垂直方向的
不对中带动态图形



Read8 - 快速图形界面
水平和垂直方向的直线度
和两个轴的平行度一样

L-700 激光主轴对中检测仪

主轴对中激光器

安装方式	标准提供直径12.7MM的螺柱，可以定制
重量	510g
材料	耐久设计承受车间环境 安装柱：440C不锈钢，RC54-58的硬度 外壳：阳极化氧化铝 CLASS II, < 1 mw
电源	9V电池，可更换，8小时
供电	充电电池，8小时
有效光束	L-700: 9米，L-701: 30米
初始激光束	中心：0.013MM
对中精度	角度：0.042MM/ M

调整精度	中心：0.003MM 角度：0.008MM/M
激光束调整范围	中心0.025mm L-700: ±0.25 Degrees Angle

尺寸 4"L 101.6mm) × 2.9"H (73.7mm) × 1.75"W (44.5mm)

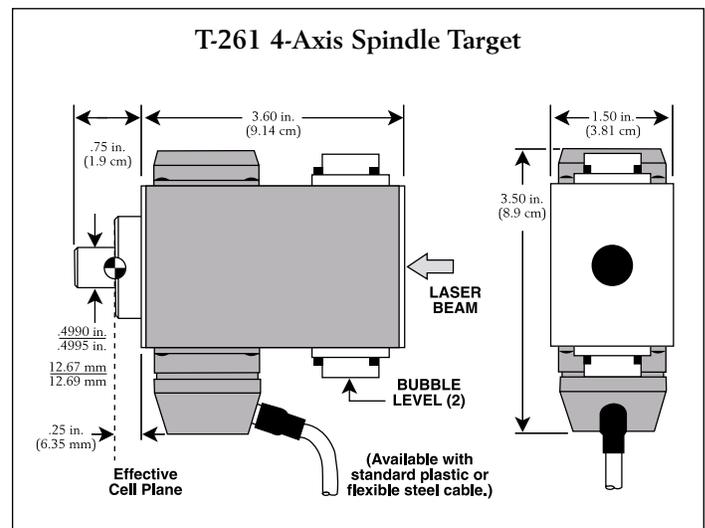
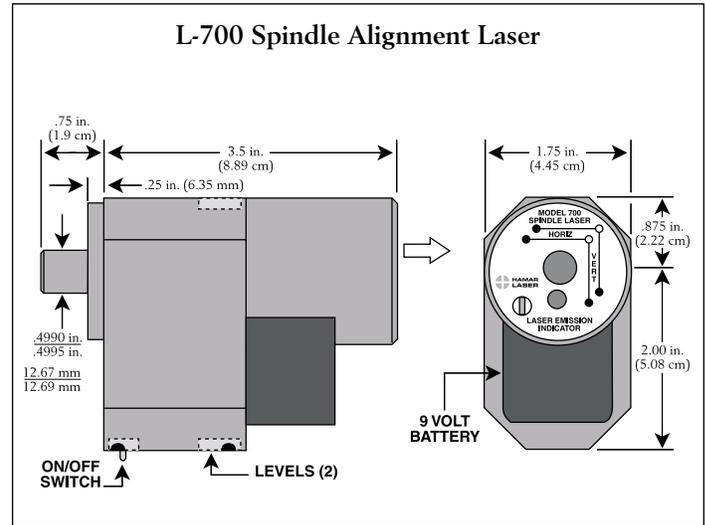
T-261A 4-轴探测靶

重量	14 oz. (400g)
材料	安装柱：440C不锈钢，RC54-58的硬度 外壳：铝
电缆长度	10 feet (3.05 meters)
接头	15-pin connector
探测靶单元	±.0005" 探测靶安装轴柱
同心度	
镜头轴线垂直度	±.0005"/ft. (.042mm/meter) 探测靶背面
分辨率	.00002" (.0005mm) 中心 .00002"/ft (.002mm/M) 角度
范围	±.060" (+/- 3.8mm) 中心 ±0.5° 角度
线性度	5%的读数
安装尺寸	.500" (12.7mm)销柱

R-358

计算机接口

分辨率	.00002" (.0005mm)
尺寸	3.33"W × 1.20"H × 5.25"D (84.6mm × 30.5mm × 133.4mm)
重量	8.8 oz.
电源	3.5v, 1350mAh充电锂电池
电池	8小时连续工作



上海贝丁汉工业自动化设备有限公司总代理

电话：021-50265166
 传真：025-23010464
 手机：13564994396
 邮箱：bedhang@hotmail.com
 网址：www.hamarlaser.com.cn