

# 安徽机床校准激光干涉仪

生成日期: 2025-10-21

激光干涉仪使用环境：因为光学玻璃受热变形将产生光学表面光圈的变化，温度不稳定将直接影响测量精度的可靠性，所以激光干涉仪的使用对环境也有一定的要求：1、温度要求在20℃左右，湿度不大于60%。2、远离振动源，以免条纹产生抖动影响测量精度的判断。目前激光干涉仪已普遍地应用在光学加工企业、光学检测机构以及其他需要进行光学表面检测的场合，南京光研推出的一款激光干涉仪还具有体积小、重量轻、移动灵活的特点，用12v电源，其耗电量极低，干涉图像与对准系统同步、不需要切换，任何人都能简单操作，非常适合大批量快速检测。激光干涉仪是检定数控机床、坐标测量机位置精度的工具。安徽机床校准激光干涉仪



当高压连接在阳极和阴极之间时，混合气体被激发，形成激光光束，通过放大激光光强使一些光透射出来成为输出激光光束。其中，为实现平衡状态，通过加热器控制激光管长度让激光稳频的精度保持在 $\pm 0.05\text{ppm}$ 以内，此时稳定输出后，激光器即可进行干涉测量。如今大多数现代位移干涉仪都使用氦氖(HeNe)激光管，这些激光管具有633纳米的波长输出。从激光头射出的激光光束①具有单一频率，标称波长为633nm，长期波长稳定性(真空中)优于0.05ppm。当此光束到达偏振分光镜时，被分成两束光——反射光束②和透射光束③。这两束光被传送到各自的角锥反射镜中，然后反射回分光镜中，在嵌于激光头中的探测器中形成干涉光束④。安徽机床校准激光干涉仪激光干涉仪，以激光波长为已知长度，利用迈克耳逊干涉系统测量位移的通用长度测量。



激光干涉仪使用注意事项：1、仪器应放置在干燥、清洁以及无振动的环境中应用。2、在移动仪器时，为防止导轨变形，应托住底座再进行移动。3、仪器的光学零件在不用时，应在清洁干燥的器皿中进行存放，以防止发霉。4、尽量不要去擦拭仪器的反光镜、分光镜等，如必须擦拭则应当小心擦拭，利用科学的方法进行清洁。5、导轨、丝杆、螺母与轴孔部分等传动部件，应当保持良好的润滑。因此必要时要使用精密仪表油润滑。6、在使用时应避免强旋、硬扳等情况，合理恰当的调整部件。7、避免划伤或腐蚀导轨面丝杆，保持其不失油。

随着光学产品的快速发展，从高科技产品到数码相机、手机等大众消费产品，无不与光学息息相关，推动了光学研究和光学加工的快速发展，同时也光学检测手段提出了更高的要求，也正因为如此，激光干涉仪成为众多光学冷加工厂商的梦想与追求，拥有一台激光干涉仪，就拥有世界先进的检测手段，就拥有令人信服的检测结果，就能证明可以生产先进的产品。目前激光干涉仪已普遍地应用在光学加工企业、光学检测机构以及其他需要进行光学表面检测的场合。激光干涉仪具有快速、高准确测量的优点。



激光干涉仪以光波为载体，具有测量精度高、测量速度快、测量范围大、比较高测速下分辨率高等特点，其光波波长可直接对米进行定义并溯源至国家标准。因此，激光干涉仪普遍应用于数控机床、PCB钻孔机、坐标测量机、位移传感器等精密仪器的质量控制与校准以及科研开发、设备制造等领域。激光干涉仪会在相长性和

相消性干涉的两极之间找到稳定的信号。若光程差有变化时，这些变化会被计算并用来测量两个光程之间的差异变化。激光干涉仪发射单一频率光束，光束射入线性干涉镜后分成两道光束射向反射镜，这两道光束再反射回到分光镜，比较后重新汇聚返回激光干涉仪。激光干涉仪的测量精度高。安徽机床校准激光干涉仪

激光干涉仪在机床中的应用是其它传统测量手段难以实现和替代的。安徽机床校准激光干涉仪

激光干涉仪系统具有丰富的模块化组件，可根据具体测量需求而选择不同的组件。主要镜组如下图所列，依次为线性镜组、角度镜组、直线度镜组、垂直度镜组、平面度镜组、自动精密转台。其中，线性镜组为标配，由线性干涉镜、线性反射镜和夹紧孔座构成。可满足线性位移设备的定位精度、重复定位精度、反向间隙的测量与分析，以及反向间隙修正和螺距补偿。激光器发射单一频率光束射入线性干涉镜，然后分成两道光束，一道光束（参考光束）射向连接分光镜的反射镜，而第二道透射光束（测量光束）则通过分光镜射入第二个反射镜。安徽机床校准激光干涉仪

上海木几精密机械有限公司主营品牌有上海木几，发展规模团队不断壮大，该公司服务型的公司。上海木几精密机械是一家有限责任公司（自然）企业，一直“以人为本，服务于社会”的经营理念；“诚实守信，持续发展”的质量方针。公司业务涵盖平旋盘，镗铣床，激光干涉仪，数控机床，价格合理，品质有保证，深受广大客户的欢迎。上海木几精密机械顺应时代发展和市场需求，通过\*\*技术，力图保证高规格高质量的平旋盘，镗铣床，激光干涉仪，数控机床。