

激光检测系统集成，激光测速，激光测距

产品名称	激光检测系统集成，激光测速，激光测距
公司名称	深圳市巨力方视觉技术有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:巨力方视觉 型号:JLF
公司地址	深圳市宝安区松岗街道红星社区格布商业大厦22层2206号
联系电话	0755-23022156 18128810556

产品详情

激光检测技术的应用

激光技术用于检测工作主要是利用激光的优异特性，将它作为光源，配以相应的光电元件来实现的。它具有精度高、测量范围大、检测时间短、非接触式等优点，常用于测量长度、位移、速度、振动等参数。下面介绍几种应用实例。

激光测距

激光测距的基本原理是：将光速为C的激光射向被测目标，测量它返回的时间，由此求得激光器与被测目标间的距离d。即： $d = ct/2$ ，t—激光发出与接收到返回信号之间的时间间隔。

可见这种激光测距的精度取决于测时精度。由于它利用的是脉冲激光束，为了提高精度，要求激光脉冲宽度窄，光接收器响应速度快。所以，远距离测量常用输出功率较大的固体激光器与二氧化碳激光器作为激光源；近距离测量则用砷化镓半导体激光器作为激光源。

激光测长

从光学原理可知，单色光的最大可测长度L与光源波长和谱线宽度的关系用普通单色光源测量，最大可测长度78cm。若被测对象超过78cm，就须分段测量，这将降低测量精度。若用氦氖激光器作光源，则最大可测长度可达几十公里。通常测长范围不超过10m，其测量精度可保证在0.1 μm以内。

