

电子元件激光打标机|光纤激光器在切割应用中的优势

产品名称	电子元件激光打标机 光纤激光器在切割应用中的优势
公司名称	东莞市天雄激光科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	东莞市长安镇上沙社区北横街10号明和商务楼五楼508
联系电话	0769-88038887 13790195671

产品详情

光纤激光器作为高端制造装备的核心器件之一，光纤激光器契合工业制造转型的大环境背景，胜任难度高、变化大的多维加工应用要求，产业化及规模化进程加速。广东电子元件激光打标机为大家简要的说说光纤激光器在切割应用中的优势。

究其原因，一方面数千瓦量级的连续高功率激光器国产化技术成熟，涌现出实力雄厚的光纤激光器制造商，形成具有竞争力的批量生产规模，保证了充足市场供应；另一方面光纤激光器材料加工的优势使其在市场上备受青睐，更高效解决传统企业生产成本低，生产效率低等痛点，因此存在巨大的市场空间。

以激光切割应用为例，对比光纤激光切割机、CO2激光切割机、YAG固体激光切割机的加工特点，从中窥探光纤激光器在激光切割应用的优势所在与发展潜力。

（1）操作要求及维护

CO2激光器需进行光路调整，而光路调整的效果将影响切割质量，因此操作人员需具备一定的技能要求，并需要对外光路进行维护；YAG固体激光器热透镜效应明显，需经常维护；光纤激光器光纤传输，免调节、免维护、高稳定，操作更简便。

（2）切割速度及效果

光纤激光器的切割速度是同等功率CO2激光器的2-3倍，尤其是在金属薄板切割中，光纤激光切割机的切割速度在三类激光切割机中有明显优势。光纤激光切割机光束质量好，切割缝隙小，切割边缘平整。广东电子元件激光打标机

（3）材料适用性与应用行业

CO₂激光器更具材料广泛适用性，而光纤激光器对金属材料包括铝、铜等高反射材料的适用性，更符合钣金制造、3C家电行业、新能源行业的加工要求。

（4）能耗程度及综合成本

光纤激光器光电转化率30%以上，同功率CO₂激光切割机光电转换率约为10%~15%，固体激光器光电转化率为3%。光纤激光器耗电量仅为同功率CO₂激光器的20-30%，综合成本更低。

光纤激光切割更精密，聚焦焦点可达25um，热影响区小、切缝小，工件变形小。作为一种柔性加工方式，光纤激光器可结合自动化控制系统，实现自动跟踪、自动寻边、自动套料，大大提升生产效率，其在金属薄板切割方面应用广泛、表现更优异，可更好满足精细切割加工要求。目前在金属薄板切割应用方面，光纤激光器已替代了相当一部分CO₂激光器与YAG固体激光器，未来高功率光纤激光器的研制突破将可能加快这一替代趋势。

上文由广东电子元件激光打标机厂家整理分享，更多的激光设备资讯请移步到天雄激光官网查看。