

## 二氧化碳激光器设备

产品名称	二氧化碳激光器设备
公司名称	西安国盛激光科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	陕西省西安市国家民用航天产业基地航天基地299号西安建工科技创业基地10号楼403（注册地址）
联系电话	17392761868

## 产品详情

### 简介

二氧化碳激光是一种分子激光，主要的物质是二氧化碳分子。它可以表现多种能量状态，这要视其震动和旋转的形态而定。

### 二氧化碳激光器

，可称“隐身人”，它发出的激光波长为10.6微米，但是在9-11  $\mu\text{m}$ 期间(尤其是9.6  $\mu\text{m}$ )还有其它的辐射线。大多数情况下，辐射光的功率在几十瓦到几千瓦之间。功率转化效率能大于10%，即比大多数固态激光器要高，但是比二极管泵浦激光器低。

二氧化碳激光器“身”处红外区，肉眼不能觉察，它的工作方式有连续、脉冲两种，用于激光切割，焊接，钻孔和表面处理。

连续方式产生的激光功率可达20千瓦以上。脉冲方式产生波长10.6微米的激光也是强大的一种激光。

## 应用

二氧化碳激光作为商业应用，激光可达数千瓦，这也是目前强的物质处理激光及种类多的一种激光器。二氧化碳激光器广泛用于汽车工业、钢铁工业、造船工业、航空及宇航业、电机工业、机械工业、冶金工业、金属加工等领域广泛应用。约占全球工业激光器销售额40%，北美更高达70%。

## 二氧化碳激光器产品特点及优势

- 1、输出功率范围较大，国外已用100KW激光焊机进行焊接。闭管二氧化碳激光器可有几十瓦的连续输出功率，这远远超过了其他的气体激光器，横向流动式的电激励二氧化碳激光器则可有几十万瓦的连续输出。此外横向大气压二氧化碳激光器，从脉冲输出的能量和功率上都达到了较高水平，可与固体激光器媲美。
- 2、能量转换效率高，二氧化碳激光器的能量转换效率可达30~40%，这也超过了一般的气体激光器。
- 3、利用CO<sub>2</sub>分子的振动-转动能级间的跃迁的，有比较丰富的谱线，在10微米附近有几十条谱线的激光输出。近年来发现的高气压二氧化碳激光器，甚至可做到从9~10微米间连续可调谐的输出。
- 4、它的输出波段正好是大气窗口，即大气对这个波长的透过率较高。并具有输出光束的光学质量高，相干性好，线宽窄，工作稳定。
- 5、具有较好的方向性、单色性和较好的频率稳定性。而气体的密度小，不易得到高的激起粒子浓度，因而，CO<sub>2</sub>气体激光器输出的能量密度通常比固体激光器小。
- 6、能以脉冲方式或连续方式工作，焊接范围广，既能用来焊接微型件，也能焊接较厚的工件。
- 7、输出波长为10.6μm，正落在8--14μm的大气窗口之间，在距离传输方面有独特的优点。

- 8、气体纯度要求低，一般只要工业纯度二氧化碳气体即可。
- 9、激光器与电源可集成在一套系统中，结构紧凑，设计简单。
- 10、使用寿命长。

## 设备主要技术参数

---