

# 车灯激光打标机：重庆CO2激光打标机

产品名称	车灯激光打标机：重庆CO2激光打标机
公司名称	重庆锐铭扬激光科技有限公司
价格	32600.00/套
规格参数	品牌:锐铭扬 型号:RMY-CO230 打标范围:110*110
公司地址	重庆渝北回兴凯歌三支路48号
联系电话	13648365289

## 产品详情

根据激光器不同CO2激光打标机主要分为：玻璃管激光打标机，射频管（金属管）激光打标机

联系方式：

重庆锐铭扬激光科技有限公司

联系地址：重庆渝北区回兴凯歌三支路48号

联系电话：13648365289 邹晓玲 QQ：1248238066

CO2玻璃管激光打标机：使用CO2玻璃管激光器，这是早一代的产品，已经应用非常广泛；优点在于价格比射频管低，缺点：CO2玻璃管激光器寿命只有1000个小时，激光器耗尽后需要更换。（激光器功率有40瓦、60瓦、80瓦、100瓦，激光功率越大价格越高）

CO2射频激光打标机：采用CO2射频激光器，寿命长达2-4万小时，每天8小时连续不断打标，也可以使用4-5年，打标速度快、线条精细，由于它良好的性能，可配套生产线作业(也就是我们常说的飞行打标)，大大提高了生产效率，因而得到了广大用户的认可。（激光器功率有10瓦、20瓦、30瓦、50瓦、100瓦，功率越大价格越高）

CO2射频管激光打标机采用美国原装进口新锐和相干金属射频CO2激光管和激光电源，使用寿命更长，

原装进口的德国scanlab、samlight打标软件和新加坡wawelab扫描振镜，激光功率大，功率由软件控制，连续可调，加工成本低廉，无需任何耗材打标范围大，标记清晰，不易磨损，切割效率高，雕刻深浅随意控制，能适应多种产品。CO2玻璃管激光打码机与其相比因为要经常换管，对于一般客户来说使用较麻烦，功率波动也较大，大批量打标时，最先打的和最后打的效果不一致，并且玻璃管的一般要配水冷机，占地面积也较大，因此射频管激光打码机更具优势。

激光打标机标记原理：

激光打标是利用高能量密度激光束，对工件表面进行局部照射，使表层材料迅速汽化或发生颜色变化，从而露出深层物质，或者导致表层物质的化学物理变化而刻出痕迹，或者通过光能烧掉部分物质，显出所需刻蚀的图形、文字。

销售各种激光打标机、CO2激光切割机，气动打标机及其配件、工装夹具等，欢迎来电来函咨询！承接激光刻字，激光打码等激光加工业务！

延伸阅读：

二氧化碳激光于1964年首次运用其波长为 $10.6\ \mu\text{m}$ 。因为这是一种非常有效率的激光，作为商业模型来说其转换效率达到10%，所以二氧化碳激光广泛用于激光切割，焊接，钻孔和表面处理。作为商业应用激光可达45千瓦，这是目前最强的物质处理激光。

## 1、运作原理

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。二氧化碳里的混合气体是由于电子释放而造成的低压气体（通常30-50托）形成的等离子（电浆）。如麦克斯韦-波尔兹曼分布定律所说，在等离子里，分子呈现多种兴奋状态。一些会呈现高能态（00o1）其表现为不对称摆动状态。当与空心墙碰撞或者自然散发，这种分子也会偶然的丢失能量。通过自然散发这种高能状态会下降到对称摆动形态(10o0)以及放射出可能传播到任何方向的光子（一种波长 $10.6\ \mu\text{m}$ 的光束）。偶然的，这种光子的一种会沿着光轴的腔向下传播也将在共鸣镜里摆动。

大体上，二氧化碳激光的工作物质是由二氧化碳、氦、氮气所组成的混合物。氮气作为缓冲气体以及它的分子共鸣地传递刺激能量给二氧化碳分子。因为张弛水平（01110）是瓶颈，氦的作用是作为热壑来传递能量给水平（01110）给氦原子。

## 2、二氧化碳激光的种类

废热被拒的方式对激光系统设计有很大的影响。原则上，有两种可能的方式。第一种方式是基于自动处理自然扩散热气到管墙，运作原理就是密封和慢轴流激光。第二种是基于气体强迫对流，其运作原理就是快轴流激光。大体上，主要有五种二氧化碳激光：

密封式或无流式

慢轴流

快轴流

## 快速横向流

### 横向激励大气 (TEA)

密封或无流式二氧化碳激光通常以用于光束偏转激光做记号。它的放电管完全被封住。这种激光束的质量非常好。而且在大多数情况下整个放电管可以换新旧的可以重新灌气所以容易保养。这样就无需使用分离式的气体供应系统。只需要在激光头做较少的连接。所以它既紧密且轻巧。但是其能量输出较低（通常少于200瓦）。

TEA二氧化碳激光通常应用于防护罩制作。只能在脉冲形势下操作。气流低且气压高。其激励电压大概在一万伏。这种激光束能量分布在相对的大区域是统一的。它的最高能量最高可以达到1012瓦而且其脉冲宽度非常小。尽管如此，由于多状态运转所以这种形式的激光很难在小点上集中。

### 3、泵电源供应

对于CW二氧化碳激光而言，总体上说主要有三种给泵供电的方式。例如：直流电（DC）、高频（HF）、射频（RF）。直流电供电设计最简单。在高频率供电式中电子在频率20-50千赫兹之间交替。相对直流电而言，高频供电在大小上紧密而且较高效率。射频供电中电子在频率2至100兆赫兹之间交替。与直流电相比，其电压和效率都较低。