

CO2激光管 130W 1米65 二氧化碳激光器 激光雕刻机配件

产品名称	CO2激光管 130W 1米65 二氧化碳激光器 激光雕刻机配件
公司名称	东莞市斯派特光电科技有限公司
价格	面议
规格参数	别名:CO2激光管二氧化碳激光管 品牌:斯派特激光 适用机械:非金属激光切割机
公司地址	广东东莞市万江区水蛇涌社区泰新路盈丰大厦B5 21室
联系电话	86-0769-89198095 18938166801

产品详情

激光管的构成

封离式co2主要由硬质玻璃、谐振腔、电极三部分组成。

硬质玻璃部分：本部件由gg17料烧制成的放电管、水冷管、储气管和回气管而组成。封离式co2激光器通常为三层套管结构。最里面一层是放电管。第二层为水冷套管，最外层为储气管。放电管的粗细主要决定到光斑大小所引起的衍射效应，放电管的长度与输出功率成正比，在一定范围内随着放电管的长度增加而输出功率增大。水冷管的作用是冷却工作气体，使输出功率稳定。放电管在两端都与储气管连接，即储气管的一端有一小孔与放电管相通，另一端经过螺旋形回气管与放电管相通，这样可以使气体在放电管中与储气管中循环流动，放电管中的气体随时交换。谐振腔部分：本部件由全反镜和输出反射镜组成。谐振腔的全反镜一般以光学玻璃和硅(si)为基底，采用大曲率平凹腔，凹面镜的曲率半径为 $r=2 \sim 3l$ 表面渡金膜、mmr膜，反射镜在10.6um附近的反射率达99.8%以上；谐振腔的输出反射镜一般采用能透射10.6um辐射的红外线材料锗(ge)、硒化锌(znse)为基底,表面渡上多层介质膜而制成。放电管的长度： $l=pw/wo$ 总长度 $l=i+2 l$ ， i 为总长的5-15%；放电管直径 d ：针对基横膜运行， $d=3$ 凹多模输出： $d \leq 4$ 凹谐振腔的总损耗 $= m+ mn$ 。电极部分：co2激光器一般采用冷阴极，形状为圆筒形，阴极材料选用对激光器的寿命有很大的影响，对阴极材料的基本要求是：溅射率低，气体吸收率小，常用的金属材料为镍。电极长度匹配好能抑制瞬间飞弧的进一步扩展，在工作气质变劣时也能稳定放电。

特点及应用

斯派特激光百瓦级以上的封离式co2激光器具有光束质量好、体积小、不需补气的优点,极大地方便了应用.在激光加工领域主要用于非金属材料的切割、雕刻、打标、焊接、激光模具制造等，另外生产的激光器在薄金属行业领域也有非常广泛的应用，所呈现的经济效益和市场前景，备受行业瞩目。

检测方式

斯派特激光为了获得高功率和高质量的激光光束促进强激光，在制作时都一直追求基模运转，以提供较高质量的光束。在制造中为避免前后腔镜光轴失调以及放电管长期使用变形等诸多因素，在实验中进行了许多尝试，直观的了解每个激光器的基模特性，从早期的热成像，激光烧蚀，线性扫描[1—4]到现在的专用激光模式分析仪，利用ccd将激光束横截面上的强度分布以二维或三维形式显示到计算机上,从而可以实时在线观测激光器运行时的光斑模式变化。利用了美国spiricon公司研制的焦热电镜头的大功率co2激光光束分析仪测量了每一根co2激光器的输出模式，并测量出不同工作电流情况下模式的变化，明确工作参数对模式变化的影响，以保证激光器稳定地工作于基模状态。

使用方法

1. 先将电极的线接好，(+、-)极切勿接错。

2. 冷却水管安装，安装方法为从负极进水，正极出水并满足下进上出的原则，且接口处不能漏水。使用前蓄水器内必须蓄足水，通水后水冷管内必须无气泡方可使用(每次使用前都必须察看)。如果激光管是垂直安装的，请注意在激光管的顶部没有气泡存在，在有气泡存在的时候进行运行导致热冲击，会造成激光管的损坏。

3、co2激光效率约为15-30%，故以100瓦的激光功率而言，大约有200-500瓦的电能将转变为热能，为了维持激光管的良好性能，请使用介于15-25摄氏度的温度可控冷水机，水流速度不得小于2-4l/min左右，如果冷却水的不稳定会导致激光管跳模、光斑异形输出功率不稳定。

4、在安装激光管的时候，激光管的两个支承点要在激光管总长1/4的点上，在与激光管的高压端和任何其他金属表面之间留下足够大的空间。如果间隙太小，那么用来触发激光管的高压会与金属表面产生打火，会造成激光管破损甚至会造成激光机其他主要电子部件的损坏。

5. 建议用户在激光管冷却水循环系统中加入自动检测装置，以防激光管在工作因断水而过热导致故障，详情请咨询激光整机供应商。

二氧化碳激光管工作中的常见问题

功率弱

激光管的输出镜表面是否有划痕和污垢，支撑点的正确放置；输出电流、供电电压、冷却水的温度、清洁度、流量大小；聚焦镜、反射镜表面清洁度，在工作时是否发热、光路偏移等。

高压打火

检查高压接头周围是否有杂物或离金属部分太近；室内环境过于潮湿造成导电现象，夏天使用冷水机需注意凝水；激光电源高压连接装置内部是否出现短线和破坏。

激光管破裂、水冷头脱落

水温控制在15 -25 范围，寒冷地区冷却水不能结冰，激光关闭后，0度以下不得让冷却水储留在激光管内；发光时必须在水保护的控制下工作；（测试激光管会不会随着水的通断发光或不发光）冷却水的水管有没有出现压折现象；激光管内是否会存有气泡；水压水流是否正常，水流方向是否低进高出

1-5项正常的话就是激光管质量问题。

如出现1-5项情况产品将不能享受保修服务

本产品的别名是CO2激光管二氧化碳激光管，品牌是斯派特激光，适用机械是非金属激光切割机，型号是130W1650mm管径80镀膜，规格是1650mm