

# 厚板激光切割加工厂家 钣金激光切割加工定制

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 产品名称 | 厚板激光切割加工厂家 钣金激光切割加工定制        |
| 公司名称 | 佛山市豪峻不锈钢有限公司                 |
| 价格   | 5.55/件                       |
| 规格参数 |                              |
| 公司地址 | 佛山市顺德区陈村镇金鋁国际金属交易广场G区1-3号    |
| 联系电话 | 86 0757 29313837 18028113895 |

## 产品详情

钣金加工激光切割加工[厚板激光切割加工厂家](#)

### [厚板激光切割加工厂家](#)

焦点位置控制技术：激光切割的优点之一是光束的能量密度高，一般 $>10\text{W}/\text{cm}^2$ 。由于能量密度与 $1/d^2$ 成正比,所以焦点光斑直径尽可能的小，以便产生一窄的切缝；同时焦点光斑直径还和透镜的焦深成正比。聚焦透镜焦深越小，焦点光斑直径就越小。

### [厚板激光切割加工厂家](#)

对于高质量的切割,有效焦深还和透镜直径及被切材料有关。例如用5"的透镜切碳钢,焦深为焦距的+2%

范围内,即5mm

左右。因此控制焦点相对于被切

材料表面的位置十分重要。[厚板激光切割加工厂家](#)

顾虑到切割质量、切割速度等因素原则上 $<6\text{mm}$ 的金属材料,焦点在表面上； $>6\text{mm}$ 的碳钢,焦点在表面之上； $>6\text{mm}$

的不锈钢,焦点在表面之下。具体尺寸由实验

确定。[厚板激光切割加工厂家](#)

在工业生产中确定焦点位置的简便方法有三种：(1)打印法：使切割头从上往下运动,在塑料板上进行激光束打印，打印直径最小处为焦点。(2)斜板法：用和垂直轴成一角度斜放的塑料板使其水平拉动，寻找激光束的最小处为焦点。(3)蓝色火花法：去掉喷嘴,吹空气,将脉冲激光打在不锈钢板上，使切割头从上往下运动，直至蓝色火花最大处为焦点。

[厚板激光切割加工厂家](#)

对于飞行光路的切割机，由于光束发散角，切割近端和远端时光程长短不同，聚焦前的光束尺寸有一定差别。入射光束的直径越大,焦点光斑的直径越小。为了减少因聚焦前光束尺寸变化带来的焦点光斑尺寸的变化，国内外激光切割系统的制造商提供了一些专用的装置供用户选用：(1)平行光管。这是一种常用的方法，即在 CO<sub>2</sub> 激光器的输出端加一平行光管进行扩束处理，扩束后的光束直径变大,发散角变小，使在切割工作范围内近端和远端聚焦前光束尺寸接近一致。(2)在切割头上增加一独立的移动透镜的下轴,它与控制喷嘴到材料表面距离(stand off)的 Z轴是两个相互独立的部分。[厚板激光切割加工厂家](#)

当机床工作台移动或光轴移动时,光束从近端到远端 F 轴也同时移动,使光束聚焦后光斑直径在整个加工区域内保持一致。(3)控制聚焦镜(一般为金属反射聚焦系统)的水压。若聚焦前光束尺寸变小而使焦点光斑直径变大时,自动控制水压改变聚焦曲率使焦点光斑直径变小。(4)飞行光路切割机上增加 x、y 方向的补偿光路系统。[厚板激光切割加工厂家](#)

即当切割远端光程增加时使补偿光路缩短;反之当切割近端光程减小时,使补偿光路增加,以保持光程长度一致。2.切割穿孔技术：任何一种热切割技术,除少数情况可以从板边缘开始外，一般都必须在板上穿一小孔。

[厚板激光切割加工厂家](#)

每个脉冲激光只产生小的微粒喷射，逐步深入，因此厚板穿孔时间需要几秒钟。一旦穿孔完成，立即将辅助气体换成氧气进行切割。这样穿孔直径较小,其穿孔质量优于爆破穿孔。为此所使用的激光器不但应具有较高的输出功率,更重要的是时光束的时间和空间特性，因此一般横流 CO<sub>2</sub> 激光器不能适应激光切割的要求。此外脉冲穿孔还须要有较可靠的气路控制系统,以实现气体种类、气体压力的切换及穿孔时间的控制。在采用脉冲穿孔的情况下，为了获得高质量的切口，从工件静止时的脉冲穿孔到工件等速连续切割的过渡技术应以重视。从理论上讲通常可改变加速段的切割条件：如焦距、喷嘴位置、气体压力等，但实际上由于时间太短改变以上条件的可能性

不大。在工业生产中主要采用改变激光平均功率的办法比较现实。

具体方法有以下三种：(1)改变脉冲宽度;(2)改变脉冲频率;(3)同时改变脉冲宽度和频率。实际结果表明,第(3)种效果最好。3.喷嘴设计及

气流控制技术：[厚板激光切割加工厂家](#)

在激光切割钢材时,氧气和聚焦的激光束是通过喷嘴射到被切材料处，从而形成一个气流束。对气流的基本要求是进入切口的气流量要大,速度要高，以便足够的氧化使切口材料充分进行放热反应;同时又有足够的动量将熔融材料喷射吹出。因此除光束的质量及其控制直接影响切割质量外，喷嘴的设计及气流的控制(如喷嘴压力、工件在气流中的位置等)也是十分重要的因素。目前激光切割用的喷嘴采用简单的结构，即一锥形孔带端部小圆孔。