

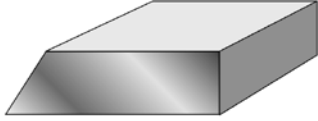
切割质量问题

现象

可能的原因

解决方法

过大的切割角度

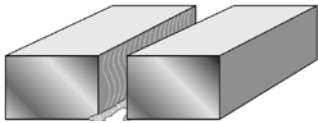


切割角度（和上部和底部不垂直）。

1. 割炬和工件不垂直
2. 切割高度过高
3. 切割电流过低
4. 切割速度过快
5. 割炬移动方向
6. 喷嘴损坏

1. 调节割炬和工件垂直度
2. 降低切割高度
3. 增加切割电流
4. 调节切割速度
5. 改变移动方向
6. 更换喷嘴

高速熔渣

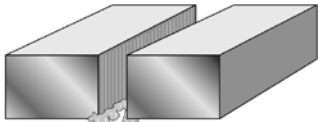


割缝窄. 倾斜或“S”型切割纹路.
切割工件的底部形成小块坚硬或者很粗糙金属（很难去除）。

1. 切割速度过快
2. 切割电流过低
3. 切割高度过高

1. 调节切割速度
2. 降低切割电流
3. 降低切割高度

低速熔渣

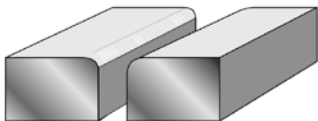


割缝宽. 较直的切割纹路. 切割工件的底部形成大片的泡状堆积物（容易去除）。

1. 切割速度过低
2. 切割电流过高
3. 切割高度过低

1. 调节切割速度
2. 降低切割电流
3. 增加切割高度

顶部圆形

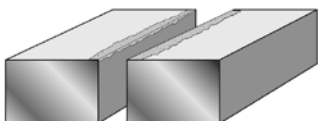


切割材料的顶部有轻微的圆形现象（尤其在薄板切割时）

1. 保护气的选择
2. 切割高度过高
3. 切割速度过快

1. 更换保护气种类
2. 降低切割高度
3. 调节切割速度

顶部堆积飞溅物



切割时顶部产生轻微的溶渣堆积物

1. 切割速度过低
2. 切割高度过高
3. 喷嘴损坏

1. 调节切割速度
2. 降低切割高度
3. 更换喷嘴

警告: 请切断电源-在维修, 保养, 更换配件（更换拆除割炬, 割炬电缆或等离子电源）。

提高切割质量的十大注意事项

1 使用高质量，原装易损件

没有高质量的原装件，就没有优秀的切割质量---所有零配件必须采用高质量的材料加工而成（零件的尺寸和公差是至关重要的），使用原装高质量的零件将保证产品质量的优异性，可靠性和稳定性

2 选用正确工艺的易损件

大多数等离子根据不同的切割电流和等离子切割气而用不同的易损件。严格按照操作手册选用正确的易损件。喷嘴的正确与否将直接影响到切割质量。若主要考虑切割产量和速度（在你切割床允许下）可以选用最大的喷嘴和最高切割电流。若主要考虑到切割质量可以选用小的喷嘴和较低切割电流

3 正确安装割炬

小心仔细的安装割炬确保所有零件正确安装到位。正确安装易损件能够确保良好的导电性，正确的气体流量和通过割炬的冷却液流量。安装时确保易损件干净以防脏物杂质污染冷却系统。安装易损件时使用正确量的海别得原装润滑脂进行润滑

4 设定切割电流

设定切割电流为喷嘴额定电流的 95%（喷嘴的孔径取决于切割电流，电流越大，孔径越大）电流过低，切割弧太弱（切割质量差）。电流过高，喷嘴磨损速度过快

5 选择正确的等离子切割气

假如系统允许多种等离子气体和保护气体选择，这非常有利于不同材料和厚度的选择正确的切割气体（如下表选择正确的气压和流量）

6 选择正确的保护气体

如下表选择正确的气压和流量

7 调整割炬和钢板的垂直度

割炬和钢板不垂直---将导致切割表面的切割角度过大---检查割炬和钢板的垂直度（X 和 Y 方向）

8 确认切割方向

沿割炬运动方向的右侧的切割面表面质量最佳（推荐使用顺时针的涡流环），在模拟切割时，再次确认方向是否正确

9 正确的初始切割高度

机用系统，请根据切割表来调整正确的初始切割高度，正确的切割高度保证最佳的切割表面质量

10 调节切割速度

根据切割表选择正确的切割速度---进行实际切割来判断该速度下的切割角度是否最佳（若不是，进行切割速度的调节，从而使得切割角度达到最佳）

等离子气体选择表:

气体	推荐	优点	缺点
空气	低碳钢 不锈钢	干净，清洁的切割表面和快速切割。 便于采购或获得	电极寿命短 切割表面有氮化现象 氧化现象（不锈钢/铝合金）
氮气	不锈钢 铝合金 低碳钢	不锈钢/铝合金 ---最佳切割 电极使用寿命长	切割表面有氮化现象
氩气/氢气	不锈钢 铝合金	厚度大于 1/2 英寸 时最佳的切割质量和切割速度 很少的烟雾	气体成本高 不适合低碳钢.
氧气	低碳钢	干净，清洁的切割表面 切割表面没有氮化现象	电极寿命短 氧化现象（不锈钢/铝合金）

保护气体选择表:

气体	推荐和以下气体使用	优点	缺点
空气	空气/氮气 氧气	便于采购或获得	切割表面有氮化现象
二氧化碳	氮气	最佳保护气（大多数金属） 易损件寿命好 无刮渣	不方便提供（可能需要管路系统或瓶装气体） 切割表面粗糙
氮气	氮气 氩气/氢气	不锈钢/铝合金最佳切割质量	切割表面有氮化现象 易损件寿命短 刮渣较多（和 CO2 相比）
水	氮气 氩气/氢气	不锈钢/铝合金最佳切割质量	很脏 水的质量要求较高

切割角度表:

等离子气体

最佳切割速度时的切割角纹路

空气	垂直 Arc
氮气	5 -10° Trailing Arc
氩气-氢气	5 -10° Trailing Arc
氧气	轻微的 Leading Arc

切割高度:

厚度

切割高度

Gauge 到 1/8"	1/16"
1/8" - 1/2"	1/8"
1/2" - 1"	3/16"
大于 1"	1/4"