

## 时代焊割设备维护知识问答



焊割设备在使用过程中，您可能会遇到各种各样的难题，掌握一些设备维护知识将为您工作带来极大帮助。

### 1、焊接时现场电网网压不稳定致使部分焊机不能正常工作

解决方案:在焊机内部三相桥直流侧一端加电解电容（CD11-400V-1000 $\mu$ -M，2只）。

### 2、焊机出现过流保护故障

解决方案:

(1)焊机缺相：焊机不能正常启动。此种故障较容易发现，用万用表或电笔测量电源即可发现故障。

(2)电源一相接触虚：此类故障较难发现，因为用万用表测试电源电压显示正常。多数焊机空载启动正常，但当试焊时，由于负载突然增大，接触虚的一相即表现出缺相现象。或焊机试机、工作一切正常，长时间工作后，由于电源电路发热，造成电源供电能力下降，焊机出现过流或欠压保护，此时再测量电源电压，又恢复正常。

### 3、按焊枪开关后气保焊机送丝机不停丝

具体现象：NB-500(A160-500)气保焊机（如图1），开机显示正常，使用2步焊接方式焊接或空按枪开关，松手后送丝不停止。

图 1：熔化极气体保护焊机 NB-500 (A160-500)

解决方案: 在使用设备过程中，未注意快速插头和插座的可靠连接，长时间的虚接造成过热氧化，使焊机输出快速插座内侧所接反馈线与快速插座螺栓间接触不良，测量有阻值，重新连接后故障排除。

#### 4、LGK-60 和 LGK-120 空气等离子切割机割炬易损坏无法引弧



图 2：LGK-60 (PG10-60)、LGK-120 (PG20-120)

解决方案:

(1) 保持等离子气体的干燥和洁净

等离子系统需要干燥和洁净的等离子气体才能正常工作，脏污的气体通常是气体压缩系统的问题。油污和水经常进入到枪体内会缩短易损件的使用寿命，造成非正常损坏。

(2) 保证合适的气压和流量

等离子体的气压和流动对易损件的使用寿命影响非常大。如果气压太高，电极的寿命就会大大减少；气压太低，喷嘴的寿命就会受到影响。推荐 LGK-60 和 LGK-120 等离子切割机的割炬（枪）出口压力 5bar。

(3) 采用合理的起始切割高度

采用合理的起始切割高度（即喷嘴与工件表面的距离），推荐 3~10mm。穿孔要求起始切割高度在 5mm 以上。

## **5、数控切割机无法启动，控制器的屏幕只出现红色的“PHOENIX”无法进入切割画面。**

解决方案：

(1) 关闭电脑，外接鼠标和键盘；

(2) 重新打开电脑，打开开始（Start）菜单，选择查找；

(3) 找到 C:\phoenix\chinese 文件夹，找到 phoenix.exe、phoenix.sys、phoenix.vxd、phoenix.bin 这四个文件，把他们拷贝到 C:\phoenix 文件夹里，并覆盖原有的四个同名文件；

(4) 双击 C:\phoenix 文件夹里的 phoenix.exe，等待一会儿，看主切割画面是否能够出现。若出现，则同时按 Alt+F4 组合键关闭主切割程序，打开开始（Start）菜单，找到程序（Program），再找到启动（Start up）里面的 phoenix 单击，查看能否启动主切割画面。

## **6、等离子切割机切口不整齐有毛刺（熔渣）**

原因分析：

(1) 由于熔化金属流动型不好。当电源功率太小或等离子弧压缩不好时，切割过程中熔化金属温度较低，流动性较差，这时即使气流吹力很强也不容易把熔化金属全部吹掉，从而形成毛刺。

(2) 在切割厚板时，由于割缝过大的后托量造成的。切割时金属各部受热情况不同。当等离子弧的火焰较短和切割速度太快时，后托量增大，电弧吹力的垂直分量促使熔化金属被吹掉，而水平分量使熔化金属沿切口底部向后流，这部分过热的金属又使切口底部局部熔化，冷却后即熔合在一起而形成毛刺。

(3) 由于底部过热而形成毛刺。当切割速度过低时，切口下端过热，甚至熔化，液体金

属和底部金属的结合增加，所以熔化金属更不易被气流吹掉而行成毛刺。

(4) 气体吹力不足。在切割时，如果气流吹力不够大时，则不足以保证吹掉熔化金属，从而形成毛刺。

**7、焊接电源开机正常，但是焊接起弧时只有小火星，不能正常焊接。**

解决方案：

- (1) 检查三相电是否正常。
- (2) 检查反馈线是否连接正常。
- (3) 检查输出端子及焊接回路是否正常。
- (4) 检查推力电位器是否失效。
- (5) 检查电流传感器是否失效。

来源：内部稿件