

电焊机操作需要什么要领？



一、气体保护焊机操作规程



图 1：时代 TD 系列新型全数字气保焊机

（一）工作前

- 1、焊机及加热器接地必须可靠，焊枪绝缘必须良好。
- 2、气瓶或管道气阀门应完好无损，搬运气瓶时，瓶盖要盖好。
- 3、电源电压波动范围不得超过额定输入电压值的 $\pm 10\%$ 时方准使用。
- 4、电焊机上的各种仪器仪表应齐全、完好。
- 5、工具附件齐全、完好。

6、工作环境应符合要求。

7、检查焊机底部是否清洁无杂物，严格杜绝金属颗粒存在。

（二）工作中

1、上班前检查合格后，先接通总电源开关，动作要迅速，再接通控制电源开关。绿灯亮表示焊机正常。

2、检查冷却风机运行是否正常，风路是否畅通无阻。严禁在没有冷却的条件下使用设备。

3、接通检气开关，打开气阀，检查气阀是否完好；调整气体流量在 10~20 升/分。

4、接通送丝机构传动部分，检查送丝速度是否均匀，并调整到适当值。

5、接通主焊电路进行试焊。根据焊接工艺要求调整好电流、电压，送丝轮压力及焊嘴与母材间的距离，并随时观察焊缝质量。随时修正焊接规范，调整焊接位置。

6、一切正常后方能进行焊接。

7、焊枪使用应注意下列事项：

（1）在连续使用中，焊枪的焊接电流和负载持续率应控制在所有焊枪的额定表所规定的范围之内。

（2）为延长喷嘴及导电嘴的使用寿命，在使用前应先涂一层防飞溅剂，防止其粘上焊接飞溅物。

（3）须经常清理喷嘴，以免出气孔被飞溅物堵塞，保证气路畅通，防止焊接电源短路，损坏机内电气元件。使用时应经常检查导电嘴，如有磨损或堵塞应立即更换。

（4）焊枪用完后应放在可靠的地方，禁止放在焊件上。

8、工作中随时注意焊丝输送情况，紧轮不得过松、过紧，焊丝轮管不得有急弯，最小曲率半径应 >300 毫米。

9、焊接现场严禁使用风扇，以确保气体的保护作用。

10、离岗时，应关闭气路与电路，切断电源后方可离开。

（三）工作后

1、关闭气路与电路，切断电源，清理工作现场，检查并扑灭现场火星，把工具附件放在规定的地方。

2、按维护规程做好焊机的保养工作。

3、做好交接班工作。

二、氩弧焊机操作规程



图 2：时代氩弧焊机

- 1、焊接前应先备好氩气瓶，瓶上装好氩气流量计，然后将气管与焊机背面板上的进气孔接好，连接处要紧好以防漏气。
- 2、将氩弧焊枪、气接头、电缆快速接头、控制接头分别与焊机相应插座连接好。工件通过焊接地线与“+”接线栓连接。
- 3、将焊机的电源线接好，并检查接地是否可靠。
- 4、接好电源后，根据焊接需要选择交流氩弧焊或直流氩弧焊，并将线路切换开关和控制切换开关调到交流（AC）档或直流（DC）档。注意：两开关必须同步使用。
- 5、将焊接方式切换开关置于“氩弧”位置。
- 6、打开氩气瓶和流量计，将试气开关拨至“试气”位置，此时气体从焊枪中流出，调好气流后，再将试气与焊接开关拨至“焊接”位置。
- 7、焊接电流的大小，可用电流调节手轮调节，顺时针旋转电流减小，逆时针旋转电流增大。电流调节范围可通过电流大小转换开关来限定。
- 8、选择合适的钨棒及对应的钨极夹，再将钨棒磨成合适的锥度，并装在焊枪内，上述工作完成后按动焊枪上开关即可进行焊接。

三、埋弧焊机操作规程



图 3：时代自动埋弧焊机 MZ-630 (A310-630/A310-630A)

- 1、作业前，应检查并确认各部分导线连接良好，控制箱的外壳和接线板上的罩壳盖好。
- 2、应检查并确认送丝滚轮的沟槽及齿纹完好，滚轮、导电嘴（块）磨损或接触不良时应更换。
- 3、应检查减速箱油槽中的润滑油，不足时应添加。
- 4、软管式送丝机构的软管槽孔应保持清洁，并定期吹洗。
- 5、作业时，应及时排走焊接中产生的有害气体，在通风不良的舱室容器内作业时，应安装通风设备。
- 6、分别合上主机和小车控制电源，预设电压和电流旋钮。
- 7、在满刻度的 1/2 处，“焊车调试”开关合向“调试”，合上离合器，小车行走，调节焊接速度至合适值，“焊车调试”开关合向“焊接”，小车停走，调试完毕。
- 8、根据电源极性确定“电表极性”开关，选择好焊接方向，“电压指示”合向“电弧电压”。
- 9、放置工件、焊丝及焊剂，点动焊丝“向上”或“向下”，使焊丝轻微接触工件，调整到“自动”状态，确认小车行走方向正确无误后，按下“启动”钮并保持至引燃电弧后松开，调节电压和电流至合适值。
- 10、焊接完成后按下“停止”钮，保持数秒至电弧熄灭。若有意外情况可按下“紧急停车钮”。
- 11、焊接结束，关掉总电源。

来源：摘自网络