



佛山市奥焊机械科技有限公司

直流逆变氩弧焊机 TIG/WS 系列

请仔细阅读本说明书后，正确使用

- 为了确保安全，请由对设备非常了解的人进行本机的配置、维护检查及修理。
- 为了确保安全，请充分理解本使用说明书的内容后，确信能够安全使用，再进行本机的操作。

安全警告！



在弧焊和切割过程中，可能会给您和他人造成伤害，在焊接或切割时作好防护。详细情况请参考符合生产商事故预防要求的操作人员安全防护指南。

触电——可能会导致死亡！

- 按照应用标准，安装好接地装置。
- 在皮肤裸露、戴有湿手套或穿着湿衣服时，禁止接触带电部件或电焊条。
- 确保您和地面及工件间是绝缘状态。
- 确认您的工作是安全状态。

烟气——可能会有害健康！

- 让头部保持在烟气之外。
- 在弧焊时，使用时通风或抽气装置，避免吸入焊气。

弧光辐射——可能会损害您的眼睛，灼伤皮肤！

- 使用合适的焊接面罩和滤光镜，穿上防护服，以保护您的眼睛和身体。
- 用适合的面罩或帘保护旁观者免受伤害。

火灾

- 焊接火花可能会导致失火，请确认焊接工位附近无易燃物。

噪音——过度的噪音对人的听力有害！

- 保护您的耳朵，使用耳朵护罩或戴上其他听力保护物。
- 警告旁观者，噪音会对其听觉造成潜在伤害。

故障——遇到困难时寻找专业人士的帮助！

- 如您在安装和操作时遇到困难，请按本手册的有关内容进行排查。
- 如您阅读后仍不能完全理解，或按本手册指引仍不能解决问题，您应立即与您的供应商或奥焊公司的服务中心取得联系，寻求专业人士的帮助。



警告！

使用本设备需加装漏电保护开关!!!

关于本机

奥焊焊接电源采用逆变技术设计的整流器。

逆变式弧焊设备的出现得益于逆变电源理论和器件的出现。逆变弧焊电源利用大功率功率器件 MOSFET 场效应管，将 50/60Hz 的工频转换为高频（如 100Kz 或更高）。随后，降低电压并调节电流。通过脉冲带宽调节控制技术（PWM），就可以产生出一个功率强大的直流 TIG 焊接电源。由于采用了开关电源逆变技术，焊机主变压器的重量，体积大幅度下降，效率提高 30%。引弧系统采用高频振荡的原理。

奥焊手工弧焊机可提供更强、更集中、更平稳的电弧，在进行短路熔滴过渡时，焊条与工件发生短路后，其反应更加迅速。此外，此类电源可装配电弧调节装置，这意味着可设计成不同的动态特性的焊机，对动态特性进行调节，使电弧焊更软或更硬。

奥焊逆变式氩弧焊机引弧容易，电弧集中，具备提前送气，延时关气及焊接电流自动衰减，时间连续可调用的装置，还有脉冲选择、脉冲频率可调、峰值电流可调、谷值电流可调、自动控制起弧、收弧特性、焊接稳定，使焊缝成形与内在的质量均达到最佳效果。非常适用于对焊缝有特殊要求的情况。

奥焊逆变氩弧焊机可用在不锈钢、铝合金、碳钢、铜和其他有色金属的焊接。焊机的整体电源转换效率在一般情况下，都超过 85%。

欢迎各界朋友使用奥焊产品，并提出宝贵建议，我们致力于将产品和服务做得尽善尽美。

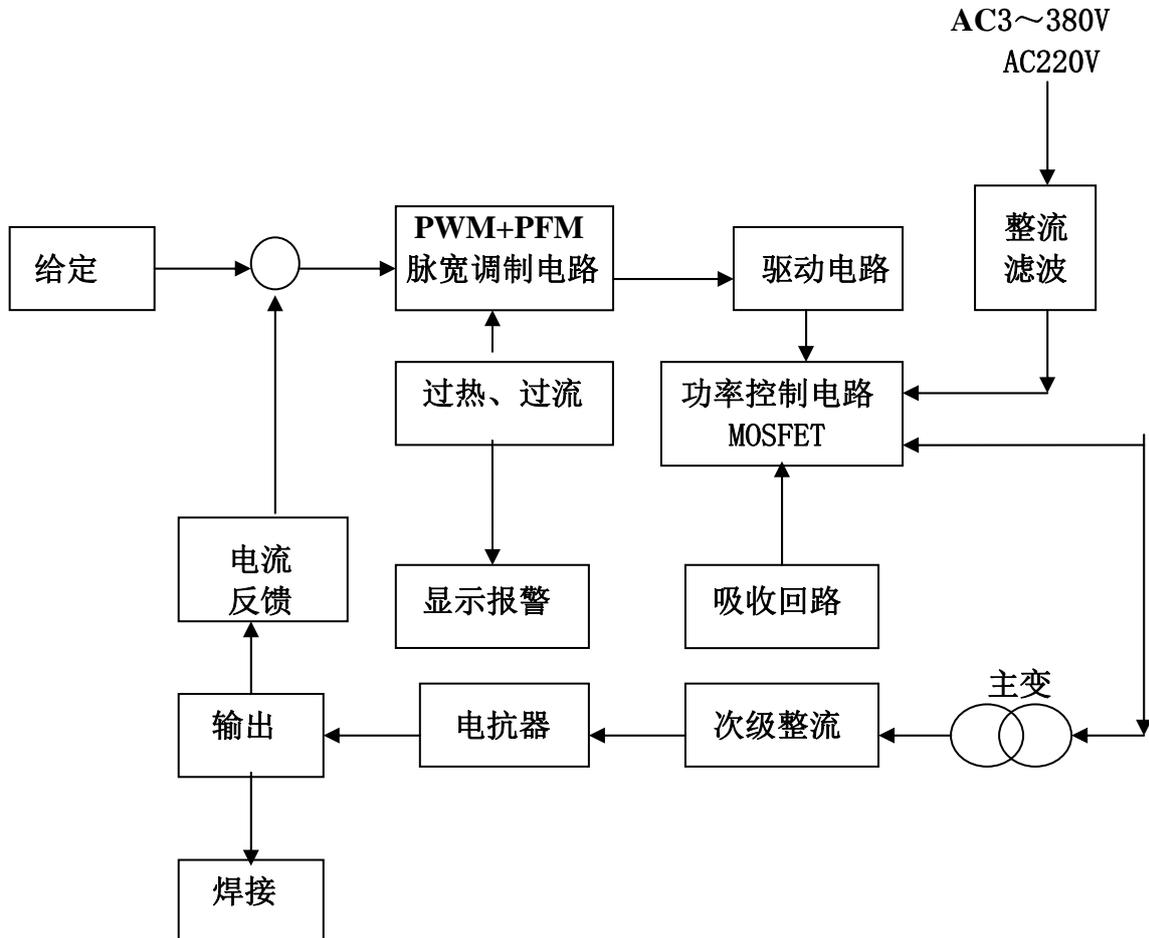


警告！

本设备主要用于工业行业。在室内环境，本设备可能会产生无线电扰，使用人员应作好充分的预防措施。

电路工程原理

TIG 系列氩弧焊机原理框图：（仅供参考）



- 工频电经全桥整流滤波成直流电源；
- MOSFET 管在 PWM 的控制下，将上述直流电逆变为 100KHz 的交流电；
- 经过高频变压器隔离降压传递功率；
- 输出二次整流、电抗器滤波，输出符合设定要求的焊接电流；
- 保护电路适时工作并将信息及时提供给 PWM+PFM 电路（过流、过热）；
- 显示电路适时显示预设和实际电流。

主要性能参数表

参 数 \ 型号	TIG160	TIG180	TIG200	TIG250D
电源电压(V)	AC220V±15 %	AC220V±15 %	AC220V±15 %	AC220V±15 %
频率(HZ)	50/60	50/60	50/60	50/60
额定输入电流(A)	15	21	24	28.8
空载电压(V)	45	45	56	50
输出电流调节(A)	10~160	10~180	10~200	10~250
额定工作电压(V)	16.4	17	18	20
推力调节(A)	---	---	---	---
负载持续率(%)	60	60	60	60
空载损耗(W)	40	40	40	40
引弧方式	高频引弧	高频引弧	高频引弧	高频引弧
效率(%)	85	85	85	85
功率因数	0.93	0.93	0.93	0.93
绝缘等级	B	B	B	B
外壳防护等级	IP21	IP21	IP21	IP21
重量(kg)	9	9	9	17

主要性能参数表

型号 参数	TIG250	TIG315	TIG400	TIG500
电源电压 (V)	三相 AC380V±15 %	三相 AC380V±15 %	三相 AC380V±15 %	三相 AC380V±15 %
频率 (HZ)	50/60	50/60	50/60	50/60
额定输入电流 (A)	10	12.5	18	26
空载电压 (V)	51	51	40	60
输出电流调节 (A)	20~250	20~315	20~400	20~500
额定工作电压 (V)	20	23	26	30
推力调节 (A)	---	---	---	---
负载持续率 (%)	60	60	60	60
空载损耗 (w)	60	60	100	100
引弧方式	高频引弧	高频引弧	高频引弧	高频引弧
效率 (%)	85	85	85	85
功率因数	0.93	0.93	0.93	0.93
绝缘等级	B	B	B	B
外壳防护等级	IP21	IP21	IP21	IP21
重量 (kg)	17	17	28	28

主要性能参数表

型号 参 数	TIG200P	TIG315P	TIG400P	TIG500P
输入电压(V)	AC220V±15%	三相 AC220V±15%	三相 AC220V±15%	三相 AC220V±15%
频率(HZ)	50/60	50/60	50/60	50/60
额定输入电流(A)	25	12	18	26
额定输出电压(V)	18	22.6	26	30
额定输出电流(A)	10~200	10~315	10~400	20~500
空载电压(V)	45	56	56	56
起弧方式	高频引弧	高频引弧	高频引弧	高频引弧
负载持续率(%)	60	60	60	60
谷值电流(A)	20-200	10-315	10-400	20-500
电流缓降时间(S)	0-5S	—	—	—
脉冲频率(HZ)	低频: 0.5-5 中频: 50-200	低频: 20-3 中频: 20-200	低频: 20-3 中频: 20-200	低频: 20-3 中频: 20-200
收弧电流(A)	20	20	20	20
尾气时间(S)	衰减后 3S	5S	5S	5S
空载损耗(W)	40	100	100	100
效率%	85	85	85	85
功率因数	0.93	0.93	0.93	0.93
绝缘等级	B	B	B	B
外壳防护等级	IP21	IP21	IP21	IP21
重量(kg)	13	28	28	35

安装

奥焊机配有电源电压补偿装置，当电源电压在额定电压的±15%范围内变化时，仍可继续工作。

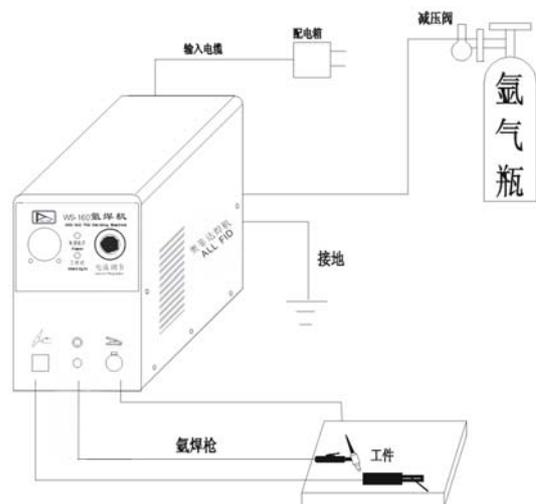
当使用较长电缆线时，为减少电压下降，建议选用更大截面的电缆；如果连接电缆过长，可能会对焊机的起弧性能以至系统其他性能产生较大的影响，如高频起弧性能减弱或系统不能正常工作。所以我们建议您使用推荐的配置长度。

- 1、确认焊机通风口未被覆盖和堵塞，以免冷却系统失效。
- 2、连接好保护气体源。供气通路应包括气瓶、氩气减压流量计和气管，气管的连接部分应使用喉箍或其它物品扎紧，以防止泄露和空气进入。
- 3、将机壳用导电截面积不小于 6mm² 的导线可靠接地，方法是自焊机背面的接螺丝处连接到接地装置，或确认电源插座的接地端已可靠的单独接地。为了确保安全，也可同时使用两种方法。
- 4、按照左图正确地连接氩弧焊炬或者焊钳，使用 ARC 焊：先确认电缆与焊钳和快速插头已可靠连接，将快速插头插到焊机极性为“-”的快速插座上，并顺时针用力旋紧。

使用 TIG 焊：将焊枪的气电一体化接头安装到焊机面板的接口上，并用扳手顺时针紧固，焊枪上的航空插头插到焊机面板的相应接口，旋紧接口螺丝。

- 5、将回路电缆的快速插头插到焊机面板极性为“+”的快速插座上，并顺时针用力旋紧，另一端的地线钳夹住工件。
- 6、根据焊机的输入电压等级将电源线接到相应电压等级的配电箱上，切勿接错电压。同时保证供电电压的误差在允许范围内。

安装简图：



完成上述工作后，焊机即完成安装工作，已可进行焊接。



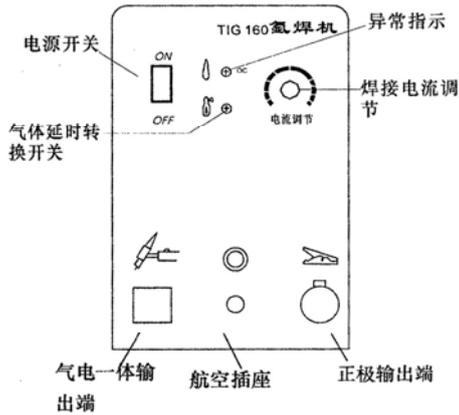
警告！

所有的连接操作都应在确认电源已切断的情况下进行。正确的顺序是先

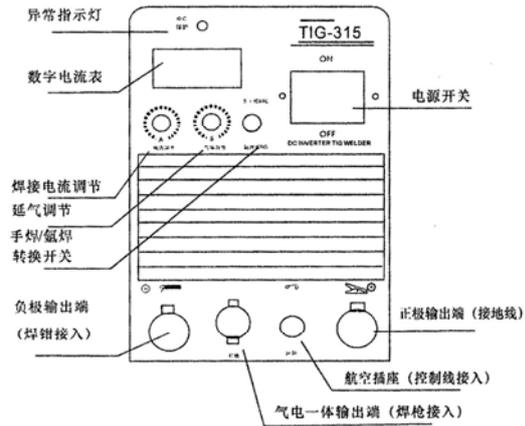
将焊线及地线连接到焊机上，确认连接可靠、无松动后，最后再将电源插头插到电源上。

面板说明

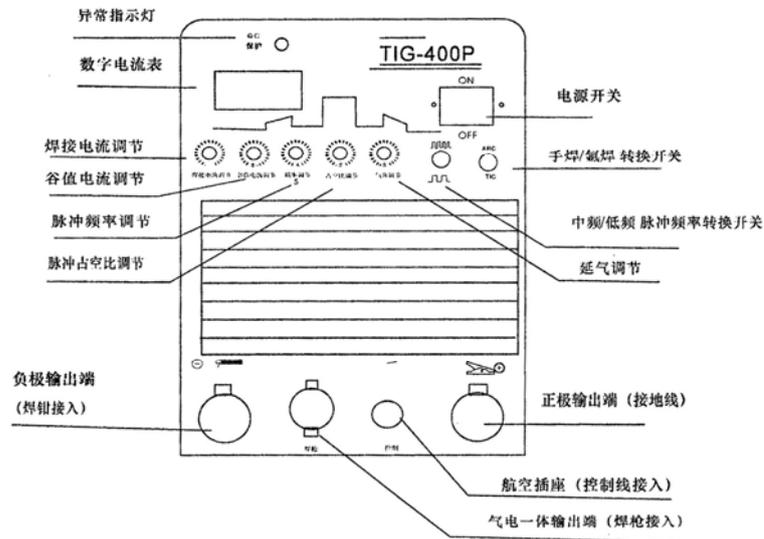
TIG-160 / 180 / 200 / 250 面板说明图



TIG250 / 315 / 400 面板说明图



TIG-250p / 315p / 400p / 500p 面板说明图



操作

使用 TIG 焊功能：

- 1、将前置面板上的电源钮打至“ON”的位置，电源指示灯会亮起，冷却风扇开始转动。
- 2、打开氩气开关，将气流量调至额定标准（参见流量表）。
- 3、按下焊炬上的开关后电磁阀启动，你将听到焊机内高频火花放电的声音，同时有氩气流出焊炬嘴。注意：初次进行焊接时，你需要在焊接前按住开关数秒，直至气路内所有空气排净后方可开始焊接。在您停止焊接后，在数秒内仍会有氩气流出，这是为了保护焊点在冷却前仍得到保护而专门设计的，所以使用时，在电弧熄灭后仍须保持焊接位置一段时间再移开焊枪。
- 4、根据工件的厚度及工艺要求，设置适当的焊接电流。
- 5、将钨极与焊接工件保持 2-4mm 的距离，按下焊炬控制开关，在焊枪电极和工件之间将产生高频放电；在电弧点燃后，焊机内的高频起弧火花马上消失，焊接现在已开始进行。

使用 ARC（手工焊）功能：

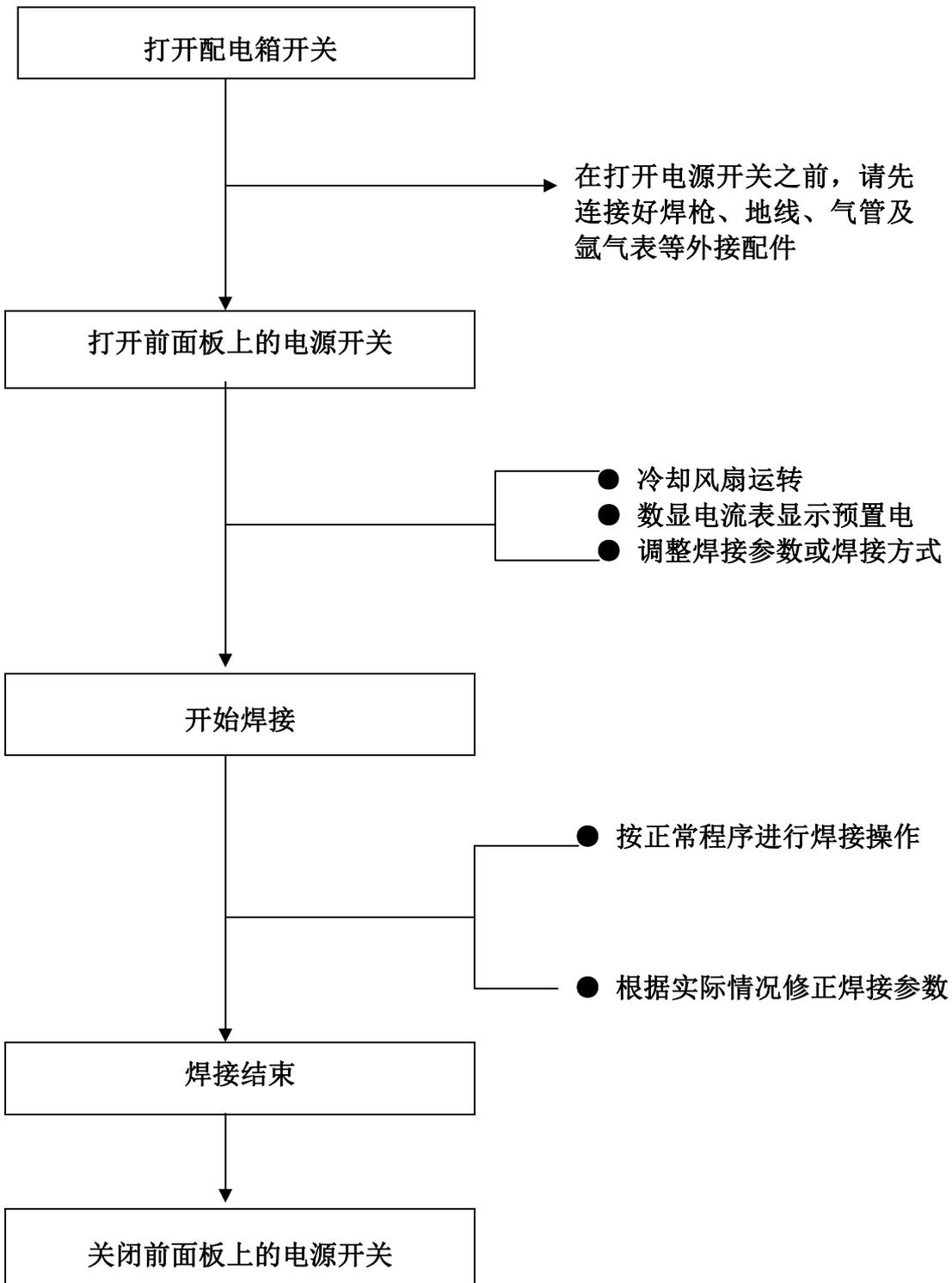
- 1、将置面板上的电源打至“ON”位置，机器内的冷却风扇应马上开始工作。
- 2、在前面板上将功能开关设在向下的位置，其代表 ARC 模式，表示此时焊机可应用焊条进行溶焊。
- 3、根据焊接工件的厚度、工位和工艺状况，确定合适的焊接电流。现机器已在手工焊（ARC）模式下并处于待机状态。



警告：

严禁在焊接的过程中插拔任何使用中的电缆线或接头,此种操作将会危害人身安全,并造成设备的严重损毁。

操作方法



关闭配电箱开关

焊接工艺参数 不锈钢 TIG 焊接参数 (仅供参考):

母材 厚度	接头 形状	焊接电流 (A)			焊接速度 cm/min	焊丝直径 mm	气体流量 L/min
		平焊	立焊	仰焊			
0.5	对接	10-15	10-15	10-15	40	1.0	4
	搭接	10-15	10-15	10-15	20	1.0	4
	角接	10-20	10-20	10-20	40	1.0	4
	T 形	15-20	15-20	15-20	35	1.0	4
1.0	对接	30-40	30-40	30-40	15-40	1.0-1.6	5
	搭接	40-50	40-50	40-50	15-30	1.0-1.6	5
	角接	45-60	45-55	45-60	20-40	1.0-1.6	5
	T 形	50-60	50-60	50-60	10-35	1.0-1.6	5
1.5	对接	60-100	60-80	60-80	15-80	1.6	5
	搭接	60-100	70-100	80-90	15-80	1.6	5
	角接	60-80	60-70	60-70	20-40	1.6	5
	T 形	70-80	70-90	70-90	10-20	1.6	5
2.5	对接	100-120	90-110	90-110	20-80	1.5-2.5	5
	搭接	110-130	100-120	100-120	20-80	1.5-2.5	5
	角接	100-120	90-110	90-110	28-30	1.5-2.5	5
	T 形	110-130	100-120	100-120	15-25	1.5-2.5	5
3.0	对接	120-140	110-130	105-185	30	2.5	5
	搭接	130-150	120-140	120-140	25	2.5	5
	角接	120-140	115-135	115-135	30	2.5	5
	T 形	130-150	120-140	120-140	25	2.5	5
4.5	对接	200-250	150-200	150-200	25	3.0	6
	搭接	225-275	175-225	175-225	20	3.0	6
	角接	200-250	150-200	150-200	25	3.0	6
	T 形	225-275	175-225	175-225	20	3.0	6

6.0	对接	275-350	200-250	200-250	25	4.5	6
	搭接	300-375	225-250	225-275	20	4.5	6
	角接	275-350	200-250	200-255	25	4.5	6
	T形	300-375	225-275	225-275	20	4.5	6

注意事项

- 1、焊枪和电缆与输出端子的连接：每个输出端子上只能连接一把焊枪或一根电缆。
- 2、输出电缆：请尽量将焊枪电缆及母材电缆拉直使用。
- 3、异常指示灯：如果异常指示灯亮，请参照后面的检查要点进行处理。
- 4、负载持续率

本系列焊机的额定负载持续率为 35%和 60%，其含义是：以 10 分钟为一周期，用额定电流焊机 6 分钟，空载 4 分钟。实际焊机时，由于负载持续率不同，所以允许的焊接电流也不同，

详见下表：

规格 电流 持续率	TIG-160	TIG-200	TIG-250	TIG-315
	35%	160A	200A	—
60%	—	—	250A	315A
80%	124A	155A	224A	282A
100%	95A	118A	194A	244A

1、码放保管

码放保管时，为了安全，请码放 3 层以下，并用绳索等固定。移动时，请码放 2 层以下，并用绳索等固定。

2、环境要求

本系列焊机防护等级为 IP21S，应在如下环境条件下使用：

- 干燥无尘的室内使用（不适于在雨中使用）；
- 周围环境为-10℃~40℃；
- 空气相对湿度
- 在 40℃时：≤50%；在 20℃时：≤90%。
- 周围空气中的灰尘、酸、腐蚀性气体或物质等不超过正常含量，由于焊接过程而产生的则除外。
- 海拔高度不超过 1000m。

- 与墙壁的间隔至少 20cm。
- 无异常的震动和冲击。
- 2 台或者 2 台以上焊机一起并排放置使用时,焊机之间的间隙至少为 30cm。
- 产品在运输及储存的过程中应避免雨雪的侵袭,储存的仓库应保持空气流通,无腐蚀性气体或粉尘。



注意事项或预防措施

1、环境

- 1) 焊接操作应在一个相对干燥的环境下进行,空气湿度一般不应超过 90%。
- 2) 周围温度应在-10℃至 40℃之间。
- 3) 避免在日光下或雨中进行焊接,不要让水或雨水渗进焊机内。
- 4) 避免在灰尘区或含有腐蚀性气体环境下进行焊接工作。
- 5) 避免在有较强的空气流动的环境中进行气体保护焊接操作。

2、安全要点

奥焊焊机内已安装有过压、过流及过热保护电路,当电网电压、输出电流及机内温度超过设定的标准后,焊机将自动停止工作;但过度的使用(如电压过高)仍会导致焊机的损坏,所以您仍需注意以下事项:

1) 确保通风良好!

奥焊焊机是小型焊机,在操作时,有较大的工作电流通过,自然通风不能满足焊机冷却要求,故内装一个风扇来有效地冷却焊机以使其工作平稳。使用人员应确认通风处未被覆盖或堵塞,焊机和周围物体的距离应不小于 0.3 米,用户应一直注意保持良好的通风,这对于焊机更好的工作和保证更长的使用寿命是非常重要的。

2) 禁止过载!

使用人员应记得随时观察最大的允许负载电流(相对可选定的负载持续率),保持焊接电流不超过最大的允许负载电流。电流过载将会明显地缩短焊机的使用寿命,甚至可能烧毁焊机。

3) 禁止电压过高!

电源电压列在“主要性能参数”表中,在一般情况下,焊机内的电压自动补偿电路将保证焊接电流保持在允许的范围。如果电源电压超过允许值,将会损坏焊机,使用人员应充分了解此种情况,并采取相应的预防措施。

4) 每个焊机的后面都附有一个接地螺丝,并标有接地标记。在使用前,选用一根截面大于 6 mm² 的电缆线,将焊机外壳可靠接地,以释放静电或防止由于漏电可能发生的故事。

5) 如果焊机工作时超过标准负载持续率,焊机可能会突然进入保护状态而中止

工作，这表示焊机超出标准负载持续率，过度热能触发了温控开关，使焊机停止工作，同时在前部面板上的红色指示灯亮起。在这种情况下，您不必拔下电源插头，以便冷却风扇可持续工作对焊机进行冷却。当红色指示灯熄灭后，温度降至标准范围，可以重新开始焊接。

在焊接过程中可能遇到的问题

此处所列举的现象可能与您所使用的配件、气体、环境因素、供电情况有关，请设法改善环境，避免此类情况发生。

A、焊点发黑

——此类情况说明焊点没有得到有效的保护而被氧化，您可进行如下的检查：

1. 确认氩气瓶的阀门已打开，并有足够的压力，一般瓶内压力如果低于 **0.5MPa**，就有必要重新填充气瓶了。
2. 检查氩气流量是否开启，并具有足够的流量。为节约气体，您可根据不同的焊接电流工况选择不同的流量，但过小的流量可能导致保护气体挺度不够而不能全部覆盖焊点。我们建议您无论电流多小也不要使氩气流量低于 **3l/min**。
3. 最简单的检查是否有气体送出的方法是用手去感觉焊枪的喷嘴是否有气体流出，检查焊枪的气路是否堵塞。
4. 气路有密封不好的问题，或气体纯度不高，也会引起焊接质量问题。
5. 如果环境有较强的空气流动，也可能造成焊接质量下降。

B、起弧困难，并易断弧：

1. 确认您所使用的钨极质量良好。质量差的钨极的放电能力可能达不到要求；
2. 没有经过磨尖处理的钨极同样不易起弧，并造成电弧不稳定。

C、输出电流达不到额定值：

供电电压偏离额定值将导致输出电流值与调定值不符；供电电压低于额定值时，焊机的最大输出电流也可能低于额定值。

D、焊机使用过程中电流不能保持稳定：

此种情况可能与如下因素有关：

1. 电网电压发生变化；
2. 来自电网或其他用电设备的严重干扰。

E、在手工弧焊（ARC）功能下，飞溅过大：

1. 可能电流调得太大，而焊条的直径太小；
2. 输出端的极性接反，在正常的工艺下应使用反极性焊接，即焊条应连接至电源的负极，而工件应连接在电源正极，请将极性调换一下。

维护



警告：

所有的维护、检修工作都必须在完全切断电源的情况下进行，请在打开机壳前确认已拔下电源插头。

1. 定期用干燥清洁的压缩空气吹去灰尘，如果焊机在浓烟和空气污染严重的环境下使用，应每天给焊机除尘。
2. 压缩空气的压力应在一个合理水平以免损坏焊机内的小元件。
3. 定期检查焊机内部电路连接情况，确认线路连接正确，连接头牢固（特别是插入接头或元件），如果发现有生锈和松脱，应用沙纸打磨掉生锈层或氧化膜，重新连接，并加以紧固。
4. 避免水或水汽进入焊机内部，如果出现此种状况，应对焊机内部进行干燥处理。随后，用兆欧表测量焊机的绝缘情况（包括连接节点之间及连接点与机壳之间）。只有证实没有异常情况，才可继续焊接工作。
5. 如果长时间不用焊机，应将焊机放回原包装箱并存放在干燥的环境中。

检修前



警 告

盲目实验和不谨慎的检修可能会导致故障面积的扩大，给正式的检修造成困难。本设备在通电状态下机内裸露部分带有可导致危险的电压，任何直接或间接的接触都可能导致电击事故的发生，严重的电击将导致死亡!!!



注意：在保修期间，如果未经奥焊公司允许，用户对其使用的奥焊焊接切割电源的任何故障擅自进行错误的检修，由供应商提供的免费维修保证将失效。

故障检修

一、TIG-160

TIG-180

TIG-200

TIG-250

故障现象	解决措施
电源指示灯不亮，风机不转，无焊接输出。	<ol style="list-style-type: none"> 1、 电源开关坏。 2、 确认输入电缆线所接的电网是否有电。 3、 确认输入电缆线是否有断路处。
电源开关指示灯亮，风机不转或转几下就停下来，无焊接输出。	<ol style="list-style-type: none"> 1、 可能输入错接在 380V 电源上，造成过压保护电路起动，改接在 220V 电源上，重新开机即可。 2、 220V 电力不稳（输入线细过长）或输入线搭接在电网上，造成过压保护电路起动，增加电网输入线的线径或紧固输入线结点，这种现象在关机 2-3 分钟后重新开机可恢复正常。 3、 短时间内连续开闭电源开关，造成过压保护电路起动，关机等待 2-3 分钟后重新开机即可。 4、 开关到电源板间的导线松脱，重新紧固。 5、 电源板上主回路 24V 继电器未吸合或损坏，查 24V 电源和继电器，如继电器损坏可用同型号的其他继电器更换。
风机转，异常指示灯不亮，无高频放电“沙沙”声，“擦弧焊”也不能起弧。	<ol style="list-style-type: none"> 1、 万用表测电源板到 MOS 板的 VH-07 插件正负极电压应为 DC308V 左右。 2、 MOS 板上辅助电源有一绿色指示灯，如果灯不亮，辅助电源未工作，查找故障点或与经销商联系。 3、 检查机内各种接插线接触不良。 4、 控制电路问题，查找原因或与经销商联系。 5、 焊枪上的控制线断。
异常指示灯不亮，有高频放电“沙沙”声，无焊接输出。	<ol style="list-style-type: none"> 1、 焊枪电缆断。 2、 地线断或未连接到焊接工件上。 3、 正极输出端子或焊枪气电输出端子与机内的连接处松脱。
异常指示灯不亮，无高频放电“沙沙”声，“擦弧焊”能起弧。	<ol style="list-style-type: none"> 1、 引弧变压器初级线与电源板接触不良，重新紧固。 2、 放电咀氧化或距离偏远，处理放电咀表面氧化膜或调整放电距离到 1mm。 3、 手焊氩焊转换开关损坏，更换之。 4、 高频引弧电路个别器件损坏，查找更换之。
异常指示灯亮无输出。	<ol style="list-style-type: none"> 1、 可能是过渡保护，请关掉机器，待异常指示灯灭掉再重新开机可恢复正常。 2、 可能是过热保护，不用关机等待 2-3 分钟机器可自然恢复正常。 3、 可能是逆变器电路故障，请拔掉 MOS 板上主变压器的供电插头（靠近风机 VH-07 插件）重新开机： <ol style="list-style-type: none"> 1) 如果异常指示灯仍然亮，关机再拔掉高频引弧电源的供电插头（靠近风机 VH-03 插件）重新开机： <ol style="list-style-type: none"> a. 异常指示灯仍然亮则是 MOS 板上个别场效应管损坏，查找并更换同类型的场效应管。 b. 异常指示灯不亮则是电源板上高频引弧电路中的升压变压器坏，更换之。 2) 如果异常指示灯不亮： <ol style="list-style-type: none"> a. 可能是中板变压器损坏，可用电桥测量主变压器初级电感量及 Q 值。

	b. 可能是变压器二次整流管个别击穿，查找并更换出同类型的整流管。 4、可能是反馈电路断路。
焊接时输出电流不稳定或不受电位器控制。	1、1K 电位器损坏应更换。 2、各种连接处接触不良，尤其接插件等，需检查。
手式弧焊飞溅大，焊碱性焊条较困难。	极性接错，将地线与手把线的极性对调一下。
电源灯亮风机不转无输出。	可能电网波动或电源连接线松动造成，把电源关断，停留约 6 分钟后重新开启。

故障检修

(二) TIG-250P、TIG-315P、TIG-400P、TIG500P、TIG-315、TIG-400、TIG-500

故障	排除
风机不旋转，数字表头无显示，无焊接输出。	1、确认空气开关完好或闭合。 2、确认输出电缆所接电网有电。 3、电源板上热敏电阻（四只）损坏（这种情况一般是 DC24V 继电器未合或触点接触不良所致）。 4、电源板（底板）出现故障，无 DC537V 电压输出。 5、控制板上的辅助电源部分出现故障。
风机转，异常指示灯不亮，无高频放电“沙沙”声，“擦弧焊”也不能起弧。	1、检查机内各种接插线接触不良。 2、控制电路问题，查找原因或与经销商联系。 3、焊枪上的控制线断。
异常指示灯不亮，有高频放电“沙沙”声，无焊接输出。	1、焊枪电缆断。 2、地线断或未连接到工件上。 3、正极输出端子或焊枪气电输出端子与机内的连接处松脱。
异常指示灯不亮，有高频放电“沙沙”声，擦弧焊能起弧。	1、引弧变压器初级线与引弧接触不良，重新紧固。 2、放电咀氧化或距离偏远，处理放电咀表面氧化膜或调整放电咀距离 1mm 左右。 3、手焊氩焊转换开关损坏，更换之。 4、高频引弧电路个别器件损坏，查找更换之。
异常指示灯无输出	1、可能是过流保护，请关掉机器，待异常指示灯灭掉再重新开机可恢复正常。 2、可能是过热保护，不用关机等待 2-3 分钟机器可自然恢复正常（纯氩弧焊的机器没有过热保护功能）。 3、可能是逆变器或引弧板故障： 如果是双逆变器请拔掉其中一个逆变器上供电电源线插头（靠近面板-07 插件）重新开机； 如果异常指示灯不亮则故障在此逆变器上，否则故障在另一个逆变器上，接下来单逆变器和双逆变器的机器可以用相同的办法排除故障。 (1) 指示灯仍然亮，关机再拔掉引弧板上的供电电源（靠近风机 VH-03 插件），重新开机； a. 异常指示灯仍然亮则是 MOS 板上个别场效应管损坏，查找并更换同类型的场效应管。 b. 异常指示灯不亮则故障在引弧板，升压变压器坏，更换之。 (2) 把有故障逆变器的供电电源线插上，主变压器的电源线不插，再重启。 a. 如果异常指示灯不亮故障在中板，能是中板变压器损坏，可用电桥测量每个主变

	压器初级电感量及 Q 值。 主变压器初级电感及 Q 值 $L=1.2-1.6\text{Mh}>35$ b. 可能是中板整流器个别损坏，查找并更换同类型的整流管。 4、可能是反馈电路断路。
焊接电流不够大，电流调节失控。	1、二次线过长或过细，将二次线尽量缩短或增大横截面积。 2、也可能是电流调节电位器损坏。

保修和检修

为确保安全使用，应定期对焊机进行维护和检修。在检查外部和内部端子时，一定要先关闭输入端配电箱开关。

1. 日常注意事项

如果对下列项目进行检查后发现异常，请及时采取对策或请代理商帮助处理：

- (1) 是否有异常振动、声音或气味？
- (2) 电缆连接处是否有过热迹象？
- (3) 焊机电源开关打开后，风扇是否平稳转动？
- (4) 开关是否有故障？
- (5) 电缆的连接方式和绝缘是否正确？
- (6) 各部分的电缆有无损坏？

2. 第 3~6 个月应进行的检查项目

(1) 电气连接

检查输入和输出侧连接电缆的坚固螺钉是否松动，接触是否紧密，是否存在绝缘不良。

(2) 接地连接

确认焊机机壳是否接地。

(3) 机器内部

如果散热器覆有灰尘，将影响热量的散发，对半导体功率器件等将产生不良影响。另外，积聚在变压器线圈间的灰尘还会导致绝缘性能下降。所以应至少每 6 个月一次，卸下焊机侧板，用干燥的压缩空气对焊机内部各部位进行清扫。

对焊机内部清扫干净后，再次使用焊机前应将卸下的侧板复位，注意，如果不将卸下侧板复位，将使风扇的冷却作用失效，可能因此导致变压器和半导体功率件的烧损。

如果焊机刚关机，不能马上对其内部进检修，应在配电箱开关和电源开关断开至少 5 分钟后再实施，以便让焊

机内部的电容充分放电。

售后服务

尊敬的用户：请在购买本产品后及时依据保修卡有关事宜办理投保手续，如果您在使用过程中需要帮助，请与当地代理店或本公司联系，我们将在 24 小时内作出回应，并按您的需要服务到位。**本公司向您承诺：凡购买本公司火焰切割机产品，（易损件不在其内）一律保修半年，并对其终身服务。**欢迎您对我们的产品提出宝贵的建议与意见。

请记录如下资料以供联络使用

产品型号		出厂编号	(非常重要)
购买地		购买日期	
购买处电话		发票号	

佛山市奥焊机械科技有限公司

★全国统一服务电话：400-800-4427

★生产基地(工厂制造部)

广东省佛山市南海区里水镇和顺金逢大道 36 号

★营业中心(门市销售部)

广东省佛山市南海区黄岐广东国际五金城会展中心 2-36 号

邮 编：528248

电话：0757-89372700 020-89372700

传真：0757-89372700 020-89372700

邮箱：fsauhun@163.com 121777601@qq.com

网址：www.auhun.com www.aoweld.com

www.auhuna.com www.auhunb.com