



无锡汉神电气有限公司

通过 ISO9001: 2008 质量体系认证、CCC 认证

使用说明书

数字化交直流方波氩弧焊机

WSME250/315/500

请仔细阅读本说明书后，正确使用

- 为了确保安全，请由有资格者或者对电焊机非常了解的人进行本电焊机的配置、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，再进行本电焊机的操作。
- 阅读后请放在有关人员在任何时候都可以看的地方，妥善保管，必要时请再次阅读。

目 录

一	WSME 数字化交直流氩弧焊机特点及应用	2
二	安全注意事项	3
三	技术参数	4
四	安装和连接	5
五	焊接准备及焊接操作	11
六	日常维护与检修	14
七	故障检修	15
八	电路图	17

郑重声明:

请务必仔细阅读本手册之后, 才能进行工作。

- 1、 本手册如有变更, 恕不另行通知。
- 2、 本手册内容虽经认真核对, 但仍可能有不准之处, 如用户发现, 请与本公司进行联系, 协商。
- 3、 因技术不断进步, 产品可能需进行一些相应变动, 除功能及操作外, 其他部分可能有所不同, 敬请谅解。

一 WSME 数字化交直流氩弧焊机特点及应用

本公司生产的 WSME 数字化交直流氩弧焊机，采用 IGBT 大功率开关器件，高频逆变技术，通过先进的软开关 PWM 脉宽调制技术，将工频逆变为 20KHz 的高频交流，再进行降压整流，输出直流电流，或由二次逆变器输出可调节的低频交流方波电流，得到适合于焊接的交直流多功能焊接电源。本机具有以下显著特点：

1. 一机多用，可实现手工电弧焊、直流恒流氩弧焊、直流脉冲氩弧焊、交流恒流氩弧焊、交流脉冲氩弧焊；
2. 微电脑控制技术，可保存 10 组常用焊接规范；
3. 采用先进的全桥软开关逆变技术，效率高，体积小，重量轻；
4. 交流方波宽度、正负半波幅度、交流频率均可调，领先于同类产品；
5. 起弧容易，电弧稳定，焊接质量高；
6. 具有过热、过流、焊枪缺水等保护功能，焊机工作安全可靠。

适用范围：

适用于不锈钢、碳钢、铜、钛、铝及铝镁合金等各种金属材料的焊接。

适合机械、石油、化工、造船、车辆、电力建设及建筑装饰等行业。

二 安全方面注意事项

2.1 注意避免发生重大人身事故

为了保证操作安全，请务必遵守以下事项：

a. 输入侧的动力电源事项、设置场所的选定、高压气体的使用保管及配管、焊接制品的保管及废物处理等，请遵从法规或贵公司的企业标准。

b. 服装、安全防护用具的配戴

为防止眼部发炎和皮肤烧伤，请务必遵守劳动安全卫生规则，配戴相应的防护用具。

c. 焊接场所的注意事项

为防止焊接烟尘和有害气体造成人体危害，必须遵守劳动安全卫生法及其实施令中关于粉尘侵害等的规则，安装局部排气装置或使用有效的呼吸用保护器具。

d. 请不要在拆除电焊机的机壳或机盖状态下使用。

2.2 防止机器烧损和火灾类事故发生

a. 防止因过热引发的火灾和机器烧损

请将焊接电源与墙壁保持 30cm 以上距离，与可燃性物品保持 50cm 以上的距离。

b. 防止由火花引发的火灾事故及机器烧损

切忌使火花（飞溅，闪光）溅到可燃性物品上，或从吸气口、敞开口部位进入机内。

c. 防止因摔落引起的磕碰和机器损坏

在架台上安装焊机时，为确保安全，防止焊机滑落，请将焊机固定。

d. 切忌焊接内部有气体的输气管，及虽无气体但被密封的罐体和管道。

2.3 电气连接注意事项

a. 电气连接的操作，必须在关闭配电箱开关、确保安全的条件下进行。

b. 请勿触摸带电部位，或使用破的湿的手套。

c. 电缆线的选用应不小于给定规格。

d. 请不要往电缆线上放重物及与焊接部分接触。

e. 请把电缆线的连接部位压接可靠，裸露导电部位应用绝缘带缠好。

f. 请由有资格的电工进行焊机壳体及工件连接的夹具的接地工程。

g. 不用时请切断所有装置的电源。

2.4 其他注意事项

a. 如果焊接电源放置在倾斜的平面上，应注意防止其倾倒。

b. 禁止将焊接电源作管道解冻之用。

三 技术参数

表1 技术参数

型号 参数	WSME250	WSME315	WSME500
额定输入电压 (V)	三相 380V 50Hz		
额定输入电流 (A)	12	22	39
空载电压 (V)	64	64	69
额定负载持续率 (%)	60 (室温 40℃)		
恒流电流范围 (A)	10-250	10-315	20-500
峰值电流范围 (A)	10-250	10-315	20-500
手工焊焊接电流范围 (A)	20-250	20-315	20-500
手工焊推力电流范围 (A)	1-200	1-200	1-200
基值电流范围 (A)	10-250	10-315	10-500
起弧电流范围 (A)	20-160	20-160	20-160
收弧电流范围 (A)	10-250	10-315	20-500
占空比例范围 (%)	1-99		
交流偏置比例范围 (%)	-50~+30		
清理比例范围 (%)	-40~+40		
脉冲频率范围 (Hz)	0.1-20		
交流频率范围 (Hz)	20-200		
提前送气时间范围 (S)	0.1-5		
滞后关气时间范围 (S)	1-10		
缓升时间范围 (S)	0.1-10		
缓降时间范围 (S)	0.1-10		
效率 (%)	80		
功率因数	0.95		
外壳防护等级	IP21S		
绝缘等级	F		
外形尺寸 (D×W×H mm)	690×335×670	690×335×670	695×360×830
重量 (Kg)	55	60	75

注：根据 CISPR 11 要求，本设备的电磁兼容属于 A 类。

四 安装和连接

4.1 使用场合

焊机必须放在坚固平坦的地面，清洁不潮湿。

禁止把焊机放在下述几种地方使用：

- a. 可能受到暴晒和风吹雨淋的地方；
- b. 灰尘很多，有可燃性气体的地方；
- c. 有危害性或腐蚀性气体的地方；
- d. 有高湿度蒸汽的地方；
- e. 有振动，易碰撞的地方；
- f. 与周围空间的距离小于 30cm 的地方；
- g. 环境温度高于+40℃或低于-10℃的地方。

4.2 接地

将焊机接地端子与配电接地线相连，以防止电击事故及机器损坏。

4.3 通风措施

为保证焊接质量，要尽可能减小施焊处风流对电弧的影响。但在封闭的空间操作时，应提供足够的通风设施以防止氧气的缺乏。

4.4 电源设备和连接线缆

表 2 电源设备和连接电缆

型 号		WSME250	WSME315	WSME500
输入电压		三相 AC380V 50Hz		
电源设备容量	适用电源	8KVA 以上	16KVA 以上	26KVA 以上
	引擎发电机	8KVA 的 2 倍以上	16KVA 的 2 倍以上	26KVA 的 2 倍以上
输入保护设备	保险丝	25A	40A	50A
	无保险丝断路器 (或漏电保护器)	25A	40A	50A
输入电缆线 (mm ²)		4mm ² 以上	4mm ² 以上	6mm ² 以上
输出电缆线 (mm ²)		25mm ² 以上	35mm ² 以上	70mm ² 以上
机壳接地线 (mm ²)		14mm ² 以上	14mm ² 以上	14mm ² 以上

注：上表中保险丝和断路器的容量仅供参考。

四 安装和连接(续)

4.5 连接

说明：以下安装与连接示意图以 WSME315 为例，WSME500 与下图类似

- 接线须符合表二要求；
- 接线时，请确认焊机电源开关处于关闭状态；
- 所有接线应当接触良好；
- 所有裸露的带电导线用绝缘胶带进行绝缘处理；
- 接好线后，请务必盖好盖板，并将螺钉紧固好（严禁开盖操作）；
- 为了安全，请勿给输入电缆线施（拉）力。

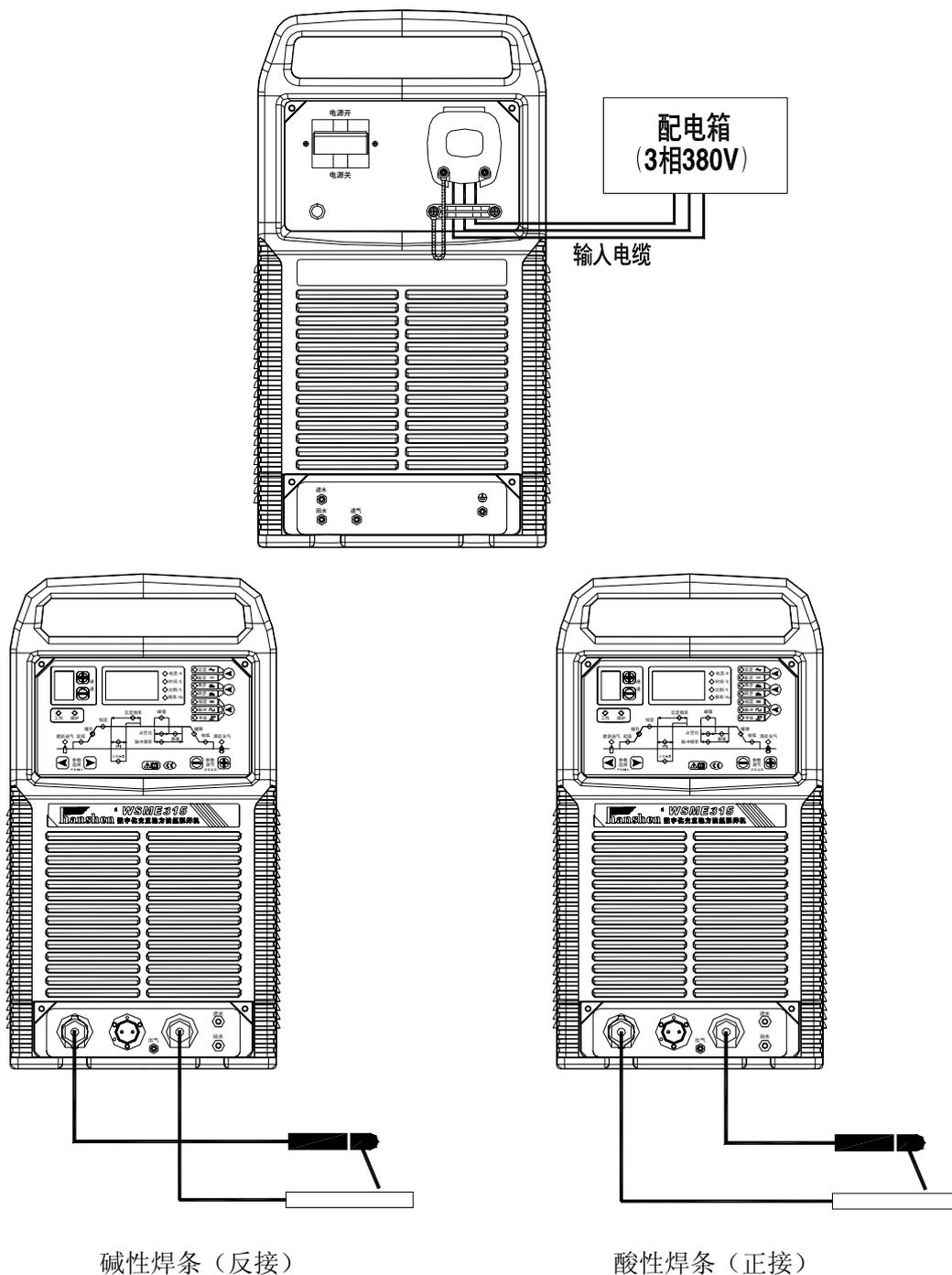


图 1 手工焊连接示意

四 安装和连接(续)

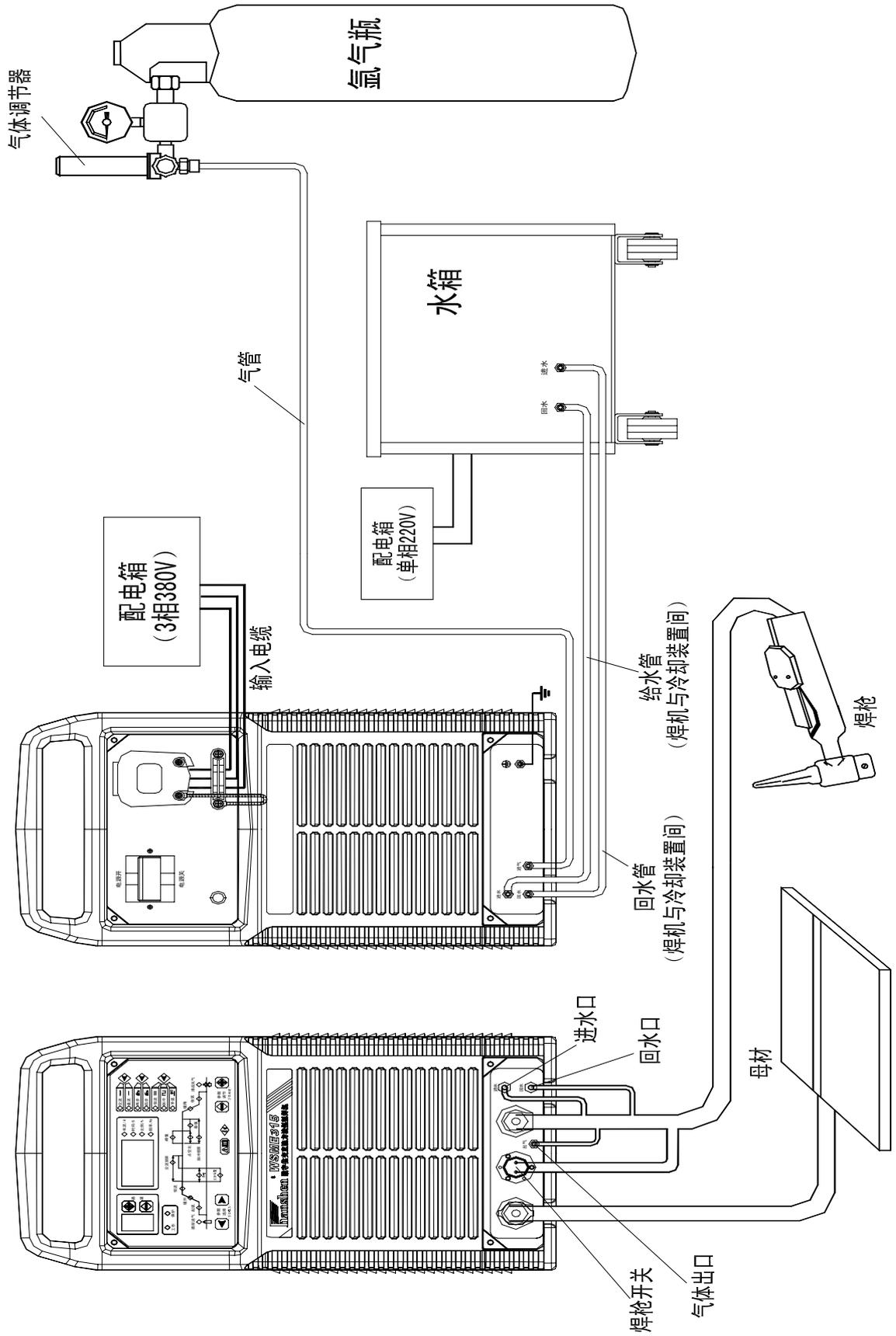


图 2 氩弧焊连接示意图

四 安装和连接(续)

4.6 前后面板功能

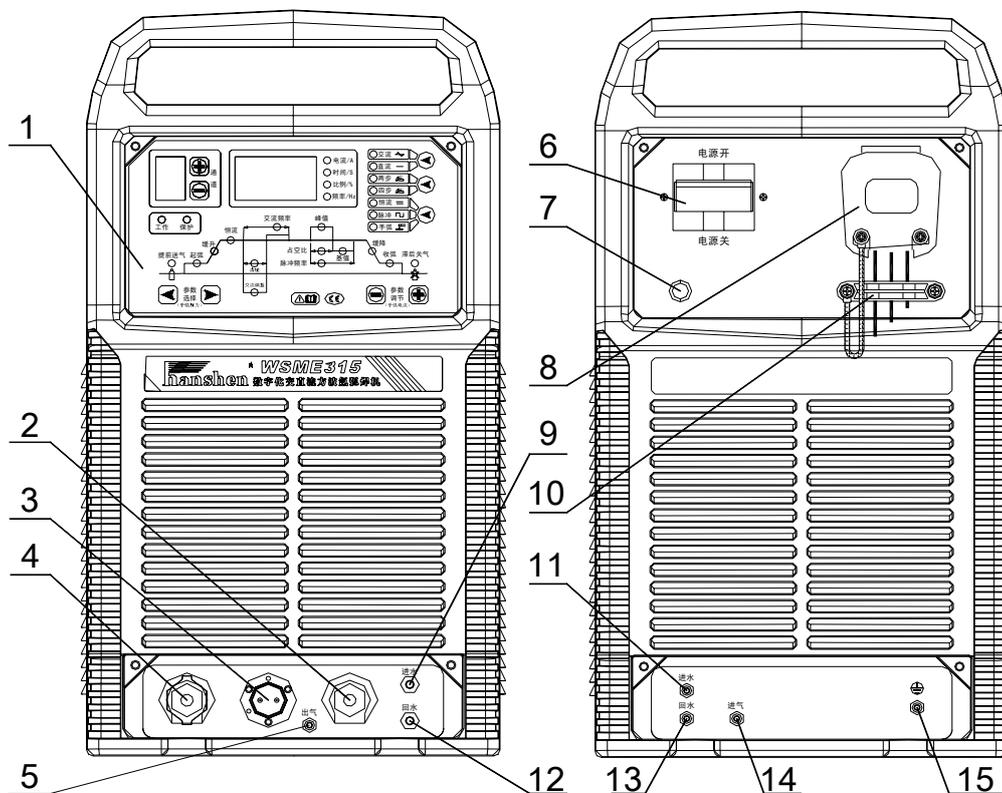


图3 焊机前后面板

表3 前后面板功能简介

序号	名称	功能
1	操作面板	人机交互式面板，功能详细介绍见 4.7 条。
2	-	输出负极，氩弧焊时用于连接焊枪，手工焊时可以连接焊钳或接地钳。
3	控制	氩弧焊枪开关控制接口，用于连接焊枪。
4	+	输出正极，用于连接接地钳或焊钳。（注意 WSME500/630 的交流/直流时，该接法不同）
5	出气	氩弧焊枪氩气接口，用于连接焊枪。
6	电源断路器	控制焊接电源的开与关，并在焊机过载或发生故障时自动断电，以保护焊机。
7	保险丝	电源保险丝，在控制电源发生短路时熔断，保护控制变压器。
8	电源线盒	连接输入电缆线。
9	进水	氩弧焊枪冷却水接口，用于为焊枪输送冷却水。
10	固定夹	固定输入电缆线，防止输入电缆脱落。
11	进水	冷却水箱冷却水接口，用于把经冷却水箱冷却后的冷却水送到焊枪。
12	回水	氩弧焊枪冷却水接口，用于把焊枪内已加热的冷却水回送到冷却水箱。
13	回水	冷却水箱冷却水接口，用于把焊枪内已加热的冷却水回送到冷却水箱。
14	进气	氩气进气口，用于连接气瓶。
15	接地螺柱	为确保人身安全，请务必将此接地螺柱可靠接地。

四 安装和连接(续)

4.7 操作面板功能

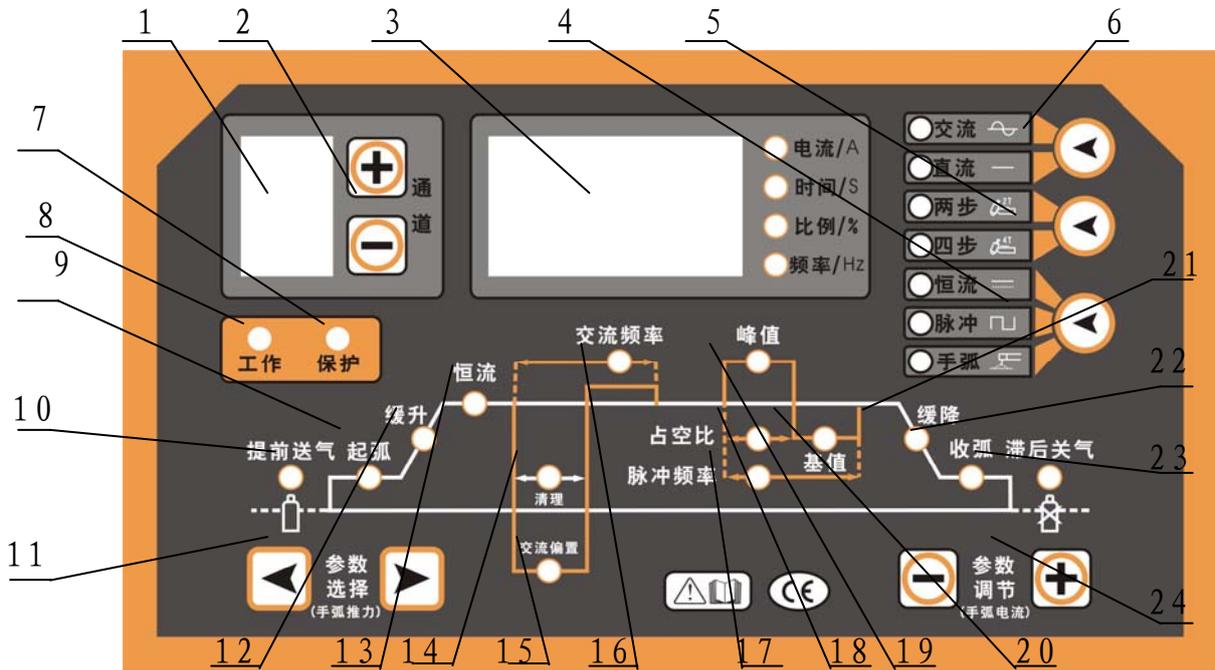


图4 操作面板

表4 操作面板功能简介

序号	名称	功能
1	通道显示	本机可存储调用 10 套焊接参数，显示为“0”-“9”，对应 10 组数据。
2	通道按键	按动“+”可以从“0”→“9”选择通道号，按动“-”可以从“9”→“0”选择通道号，调用当前使用的通道。
3	数据显示	可以对应显示“电流/A”、“时间/S”、“比例/%”、“频率/Hz”四种参数，其中电流值，待机时显示预制值，工作时显示实际电流值；“保护”指示灯点亮时，显示“801”、“802”、“803”、“804”、“805”、“806”对应不同的保护要求。
4	“恒流/脉冲/手弧”选择	恒流氩弧焊、脉冲氩弧焊、手工电弧焊状态切换。
5	“两步/四步”选择	氩弧焊时两步动作（非自锁）和四步动作（自锁）状态切换。两步动作方式是指焊枪开关按下时开始焊接，焊枪开关松开时停止焊接；四步动作方式是指第一次按下焊枪开关时输出起弧电流，松开焊枪开关时电流开始爬升至正常焊接电流，当焊接完成后，再次按下焊枪开关，焊接电流开始下降至收弧电流并保持，松开焊枪开关时，停止输出电流。
6	“交流/直流”选择	交流氩弧焊和直流氩弧焊状态切换。
7	“保护”指示	当焊机出现异常时，该“黄”色灯点亮，同时数据显示“801”、“802”、“803”、“804”、“805”、“806”，焊机停止工作。具体的保护编码说明见表 5
8	“工作”指示	焊机输入 3 相电时，该灯点亮。
9	起弧	氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置“起弧”电流，同时“数据显示”显示起弧电流值。
10	提前送气	氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置，同时“数据显示”显示“提前送气”时间值。

四 安装和连接(续)

序号	名称	功能
11	参数选择按钮	由“<”、“>”两键组成，氩弧焊时用于定位到具体需要调节的焊接参数位置，手工电弧焊时用于调节“推力”电流的大小。采用气冷枪时可同时按下“参数选择”两键3秒，缺水保护取消。
12	缓升	氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置焊接电流上升时间，同时“数据显示”显示上升时间值。
13	恒流	恒流氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置焊接电流，同时“数据显示”显示焊接电流值。在按动“参数选择”键选择其它参数后，若没有按动“参数调节”键对该参数作修改数秒后，“参数选择”会自动选择点亮“恒流”灯，可以通过按动“参数调节”键，随时改变焊接电流值。
14	清理	交流氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置清理电流的时间比例，同时“数据显示”显示时间比例值。
15	交流偏置	交流氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置清理电流相对于焊接电流的比例，同时“数据显示”显示比例值。
16	交流频率	交流氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置交流输出时的频率，同时“数据显示”显示频率值。
17	脉冲频率	脉冲氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置脉冲输出时的频率，同时“数据显示”显示频率值。
18	占空比	脉冲氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置脉冲输出时峰值电流所占的时间比例，同时“数据显示”显示比例值。
19	峰值	脉冲氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置脉冲输出时的峰值电流，同时“数据显示”显示峰值电流值。在按动“参数选择”键选择其它参数后，若没有按动“参数调节”键对该参数作修改数秒后，“参数选择”会自动选择点亮“峰值”灯，可以通过按动“参数调节”键，随时改变峰值电流值。
20	基值	脉冲氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置脉冲输出时的维弧电流，同时“数据显示”显示维弧电流值。
21	缓降	氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置焊接电流下降时间，同时“数据显示”显示下降时间值。
22	收弧	氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置焊接熄弧前的电流值，同时“数据显示”显示电流值。
23	滞后关气	氩弧焊状态下，按动“参数选择”键，点亮该灯后，按动“参数调节”键，可以预置焊接结束后继续送气时间，同时“数据显示”显示时间值。
24	参数调节	由“+”、“-”两键组成，氩弧焊时用于调节焊接参数值，手工电弧焊时用于调节“焊接”电流值。

表5 保护编码说明

编码	保护原因	保护处理
801	焊机内部过压保护	由专业人士维修
802 803	焊机内部过流保护	由专业人士维修
804	长时间、高负荷或高温环境工作，超出焊机额定负载持续率时自动停机。	不要关闭焊机输入电源，使焊机工作在待机状态，由冷却风扇对焊机内部降温，冷却后焊机自动解除保护。
805	长时间按下焊枪开关，或焊枪开关损坏使焊机长时间工作在空载状态，而无焊接电流输出时保护。	检修焊枪。
806	采用水冷焊枪，无冷却水流动时保护。	保持冷却水流通状态。采用气冷枪时可同时按下“参数选择”左右两键3秒，该保护取消。

五 焊接准备及焊接操作

注：本机可存储调用 10 套焊接参数，用户可以把常用的焊接参数直接存入编号为 0-9 的 10 个通道中，每个通道可实时修改数据，自动存储。关机时，自动保存关机前所使用的焊接参数，下次开机时可直接使用。

5.1 焊机连接

根据焊接需要，按第 4.5 条要求及图 1、2 正确连接好焊机。

5.2 焊接条件的选择

针对所焊接的材料及板厚，参照表 6-9 选用合适的焊条、钨棒、焊丝及焊接电流。

5.3 氩弧焊焊接操作

- a. 接通电源，把焊机电源开关打到“电源开”位置，电源指示灯亮，风机起动并正常运转。打开气瓶、减压阀的阀门，调节合适的流量；
- b. 按动通道键，选择希望保存参数的通道，或是选择之前以保存过参数的通道；
- c. 根据工件材质、板厚等指标，选择采用直流恒流氩弧焊，直流脉冲氩弧焊，交流恒流氩弧焊、交流脉冲氩弧焊，按动“恒流/脉冲/手弧”、“交流/直流”选择键，点亮相应的指示灯；
- d. 根据工件材质、板厚等指标，选择“两步/四步”焊接方法，按动“两步/四步”键，点亮相应的指示灯；
- e. 按动“参数选择”、“参数调节”键，根据焊接工艺要求，设置各种参数数据。各参数的名称及用途见表 4，参数数据的调节范围见表 1；

注：

- 1、交流氩弧焊时，在同样清理效果下，减小清理比例，增大交流偏置比例，能获得较大的熔深，提高生产率，延长钨极使用寿命。
- 2、WSME 系列机器氩弧焊功能采用氩气保护，根据焊接工艺要求适当调节气体流量大小。

5.4 手工焊焊接操作

- a. 接通电源，把焊机电源开关打到“电源开”位置，电源指示灯亮，风机起动并正常运转。
- b. 按动通道键，选择希望保存参数的通道，或是选择之前以保存过参数的通道；
- c. 按动“恒流/脉冲/手弧”选择键，点亮“手弧”指示灯；
- d. 针对所焊接材料的厚度、所用焊条的直径，可参照表 9 的数据，按动“参数调节”键，选择合适的焊接电流；
- e. 按动“参数选择”键，设置“推力电流”值，控制电弧的挺度，改变溶滴过度的过程，确保焊接过程稳定进行；在进行全位置焊时，为防止焊条粘连，可将“推力电流”稍微调大一点；在进行平焊接或大电流焊接时，可把“推力电流”调到小一些甚至调到最小，以减小焊接飞溅。用纤维素焊条焊接时，可把“推力电流”调到较大位置，以获得稳定的焊接电弧。

五 焊接准备及焊接操作(续)

表6 钨极选用参考

钨极直径 (mm)	电 流 范 围	允许用电流范围 (A)	
		纯钨	钍钨、铈钨
1.0		10-80	10-80
1.6		40-130	60-150
2.0		75-180	100-200
2.4		130-230	160-250
3.2		160-315	230-315

注：1、小电流时，要求钨极末端磨成尖锥角（约 20°）；
2、大电流时，要求钨极末端磨成平顶的锥形。

表7 不锈钢手工钨极氩弧焊焊接工艺参数（仅供参考）

板厚 (mm)	钨极直径 (mm)	焊丝直径 (mm)	焊接电流 (A)	间隙大小 (mm)	坡口条件
0.6	1.0-1.6	1.0	20-40	1	(1) (2)
1.0	1.0-1.6	1.6	30-50	1	(1) (2)
1.5	1.0-1.6	1.6	50-80	1	(2)
2.5	1.6-2.4	1.6-2.4	70-100	1	(2)
3.0	1.6-2.4	1.6-2.4	100-130	1-2	(2) (3)
4.0	2.4	1.6-2.4	120-160	2-3	(3) (4)
5.0	2.4-3.2	2.4-3.2	130-200	2-3	(3) (4)
6.0	2.4-3.2	2.4-3.2	150-240	3-4	(4)
8.0	3.2-4.0	3.2-4.0	180-315	4-5	(4)

五 焊接准备及焊接操作(续)

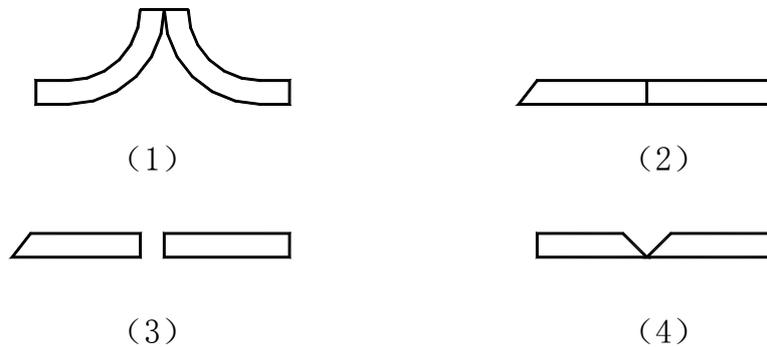


图5 坡口条件

表8 纯铝、铝镁合金手工钨极氩弧焊焊接工艺参数(仅供参考)

板厚/mm	钨极直径/mm	焊接电流/A	焊丝直径/mm	氩气流量/ $L \cdot min^{-1}$	焊接层数 正面/背面	预热温度/ $^{\circ}C$	备注
1	2	40-60	1.6	7-9	正 1	-	卷边焊
1.5		50-80	1.6-2.0				卷边焊 或单面 对接焊
2	2-3	90-120	2-2.5	8-12	1-2/1	-	对接焊
3	3	150-180	2-3				
4	4	180-200	3	10-15	1-2/1	-	V型坡口 对接焊
5		180-240	3-4				
6	5	240-280	4	14-16	1-2/1	100	
8		260-320	4-5		2/1		
10		280-340					
12	5-6	300-360	4-5	16-20	3-4/1-2	100-150	
14		340-380			200-220		
16	6	360-400	5-6	20-22	4-5/1-2	200-240	
18					200-260		
20		16-22					
16-20		340-380		16-22	2-3/2-3		
22-25	6-7	360-400	20-22	20-22	3-4/3-4	200-260	

表9 手工焊焊接工艺参数(仅供参考)

工件厚度/mm	<1	2	3	4-5	6-12	≥ 13
焊条直径/mm	1.5	2	3.2	3.2-4	4-5	5-6
焊接电流/A	20-40	40-50	90-110	90-130	160-250	250-400

六 日常维护与检修

定期的维护与检修是为了保证机器安全、高效工作，当检修外部接头时，应检查是否已拔掉焊机的电源插头。在检修内部线路时，为防止电击事故，在切断焊机电源等待十分钟后方可进行维修，以使机内的电容器充分放电，从而保证人身安全。

表五、检修参考规范

检修线路的项目	每隔 1 或 2 个月做一次定期检修
1. 电源开关的开关功能 2. 冷却风扇的转动是否正常 3. 有无异常的振动、噪音及气味 4. 电缆线的接头是否过热 5. 焊接电缆线是否异常发热 6. 电缆线是否有损坏 7. 所有导线的接头是否松动	1. 除去脏物： 用压缩空气除去脏物，特别是除去电感、变压器、功率晶体管及印制线路板上的脏物。 2. 电路连接处的检修： 检查输入端，输出接头，外部连线是否松动或者生锈。将松动的地方拧紧，及去除生锈的地方，以保证接触良好。 3. 检查接地线是否良好。

七 故障检修

故障检修人员可先按表六进行检查再按表七进行检修。如故障仍未排除，请与经销商或厂方联系。

注意：

1. 在维护及内部电路检修之前，一定要关掉配电箱上的开关。因为内部电路会产生高电压，以防电击伤人。
2. 机器出厂前，已经过精确调试，严禁对机器篡改。
3. 检查线路是否正确连接好。连接时，不要用力过猛，不要随意改变连线的位置，以避免事故的发生。

表六、检查项目

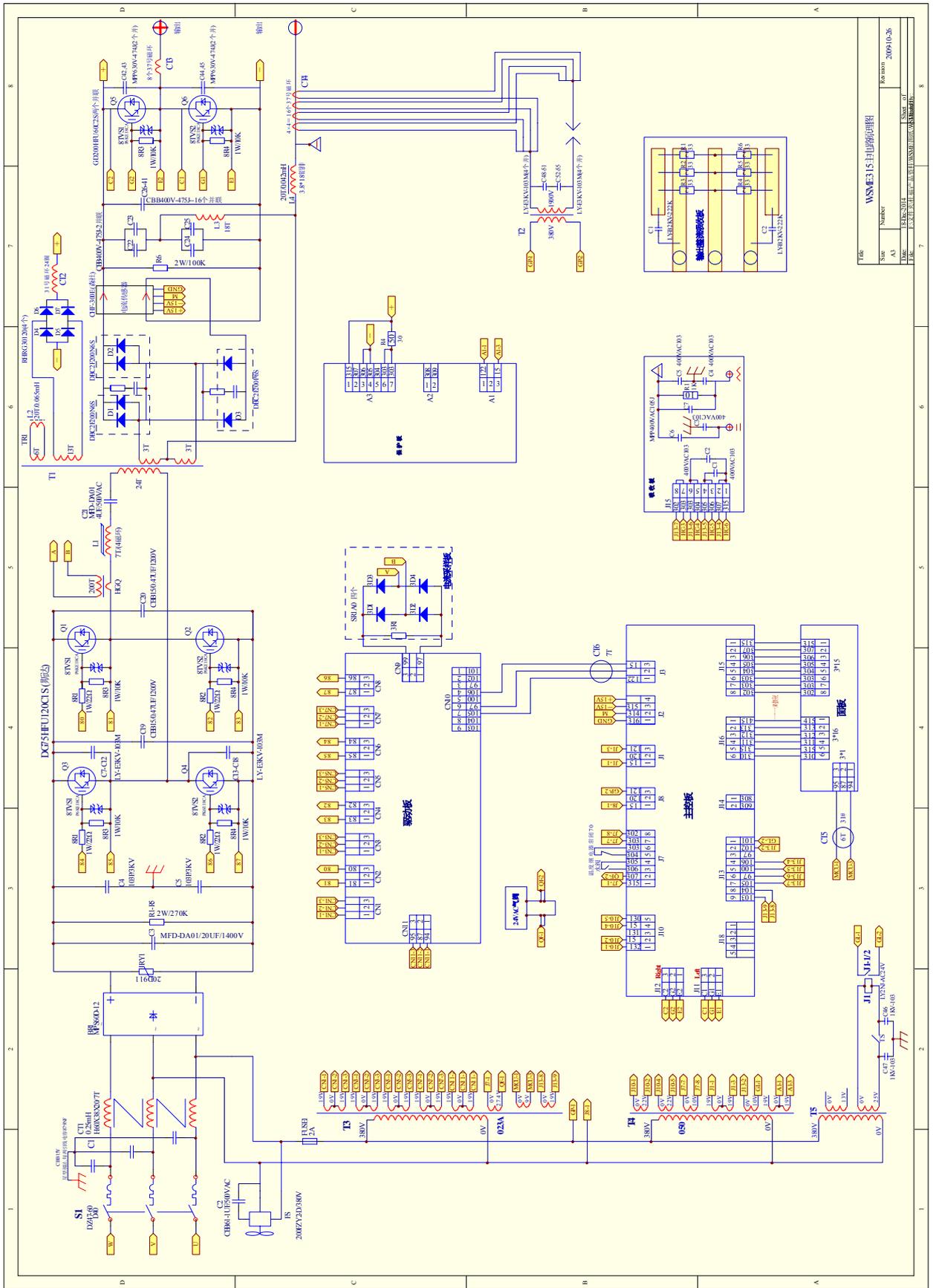
故障现象	故障原因
没有电弧产生	电源开关故障或连接开关的电缆线断路
	连接到工件的电缆线故障或焊钳的电缆线故障
	输入三相电源缺相或欠压
	长时间过载，热保护或过流保护
	输入电缆没连接好
	输出电缆快速接头没连接好
电弧不稳定或时常断弧	输出电缆连接接头松动
	输入三相电缆线接触不良
输出电流减小	输入电源电压过低，不在 330V~440V 之间
	输入电源线过细
	配电容量不够

7 常见现象、故障发生原因及排除方法（续）

表七、检修表

序号	故障现象	故障原因	排除方法
1	打开主机“电源开关”后，电源指示灯不亮	1、2A 保险丝坏	更换
		2、无输入三相 380V 电压	检修
		3、输入 380V 三相电压缺相	用万用表测量三相电压均应符合要求
		4、电源开关坏	更换
		5、控制板坏	检修
		6、控制变压器坏	更换
2	接通输入三相电源后，风扇不转，但“电源”指示灯亮	1、风扇叶被异物卡住	清除异物
		2、风扇电容坏	更换
		3、风扇引线断	检修
		4、风扇损坏	更换或检修
3	在没有大电流长时间工作时，后面板自动空气开关跳闸	下列器件可能损坏：IGBT 模块、三相整流模块、输出二极管模块等	更换
4	保护，显示 801	1、二次 IGBT 损坏	更换
		2、主控板损坏	更换
5	保护，显示 802 或 803	1、二次 IGBT 损坏	更换
		2、主控板损坏	更换
6	保护，显示 804	1、超负荷使用	空载等待冷却
		2、环境温度过高	
		3、温度继电器损坏	更换
7	保护，显示 805	1、无电流输出情况下，长时间按下焊枪开关	松开焊枪开关
		2、焊枪开关或焊枪控制线损坏	更换或检修
8	保护，显示 806	1、检查水路是否畅通，包括水箱、水流开关、焊枪	更换或检修
		2、采用气冷枪时，该保护动作	同时按下“参数选择”两键 3 秒，取消缺水保护

八 电路图



无锡汉神电气有限公司

地 址：江苏省无锡市锡山经济开发区芙蓉东一路 100 号

电 话：(0510) 85470001 85470002 85470003

免费服务热线：4007107872

8007107872

传 真：(0510) 85470004

邮 编：214193

网 址：<http://www.hanshen.com.cn>

E-mail: xiaoshou@hanshen.com.cn