XIONGGU ELECTRICAL

ZX7-400S-X IGBT逆变直流焊机
操作说明

成都熊谷加世电器有限公司

目录/CONTENTS

1 产品简介

2 操作说明

3 工艺参数

4 故障排除

01

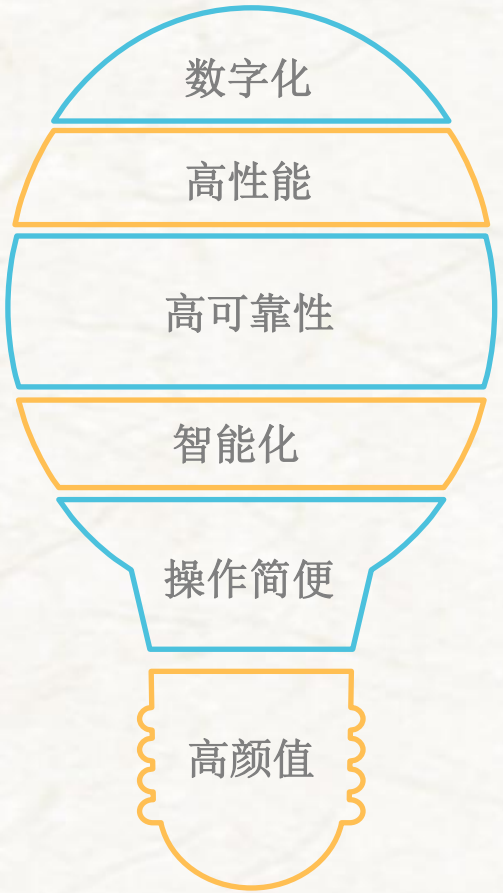
产品简介

Φ2.5～5.0mm
Φ2.5～5.0mm

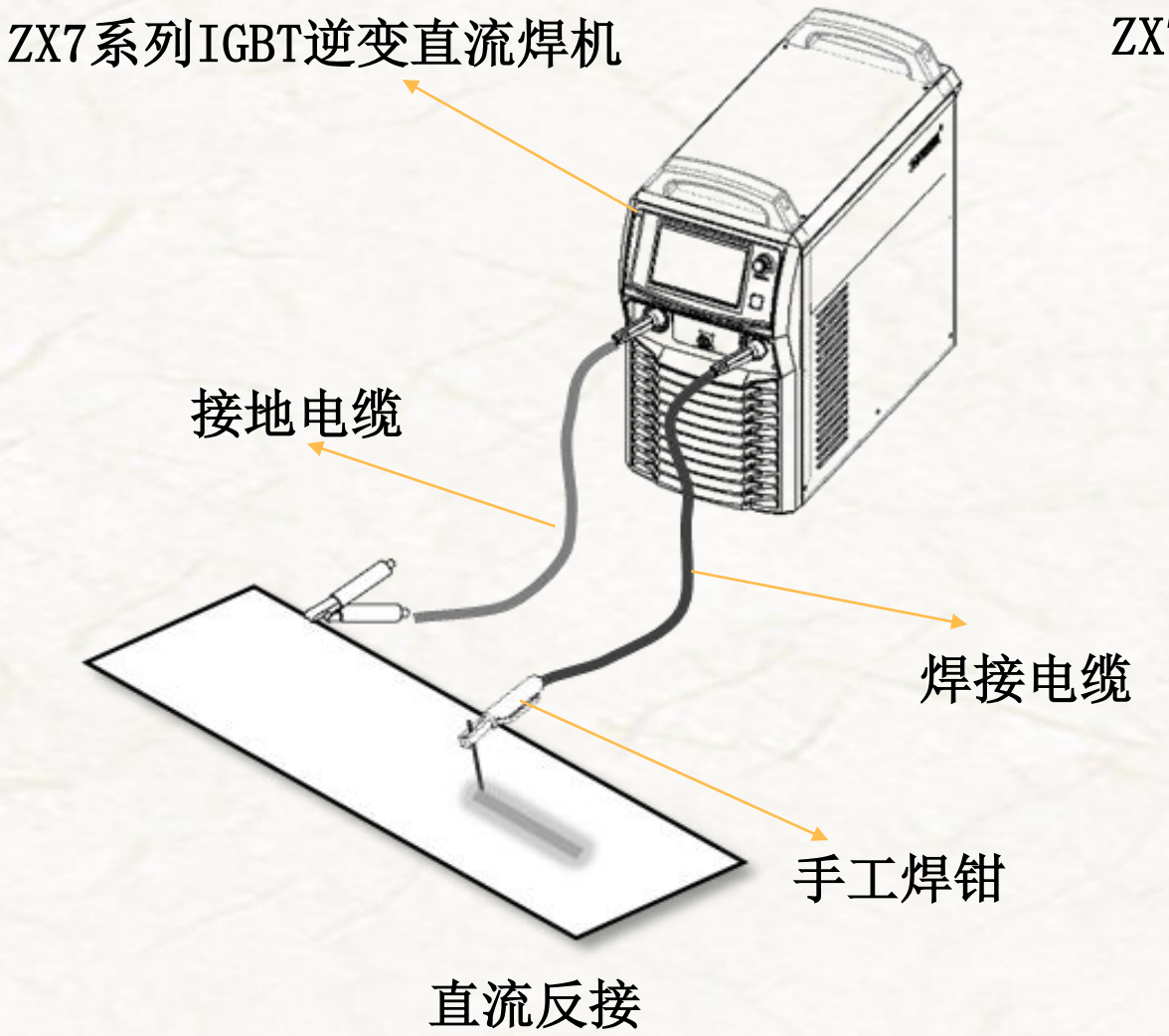
产品简介

ZX7-400S-X采用高性能ARM处理器，实时采集焊接电流电压信号，能根据焊接电压自动调节推力电流值，熔滴过渡柔和、不粘条、飞溅小、成形美观；具有焊把线长度选择，适应长、中、短焊把线等多种焊接应用场合。主要用于低碳钢、高强度钢、耐热钢、铸钢、管道钢、铜合金材料的焊条电弧焊接。

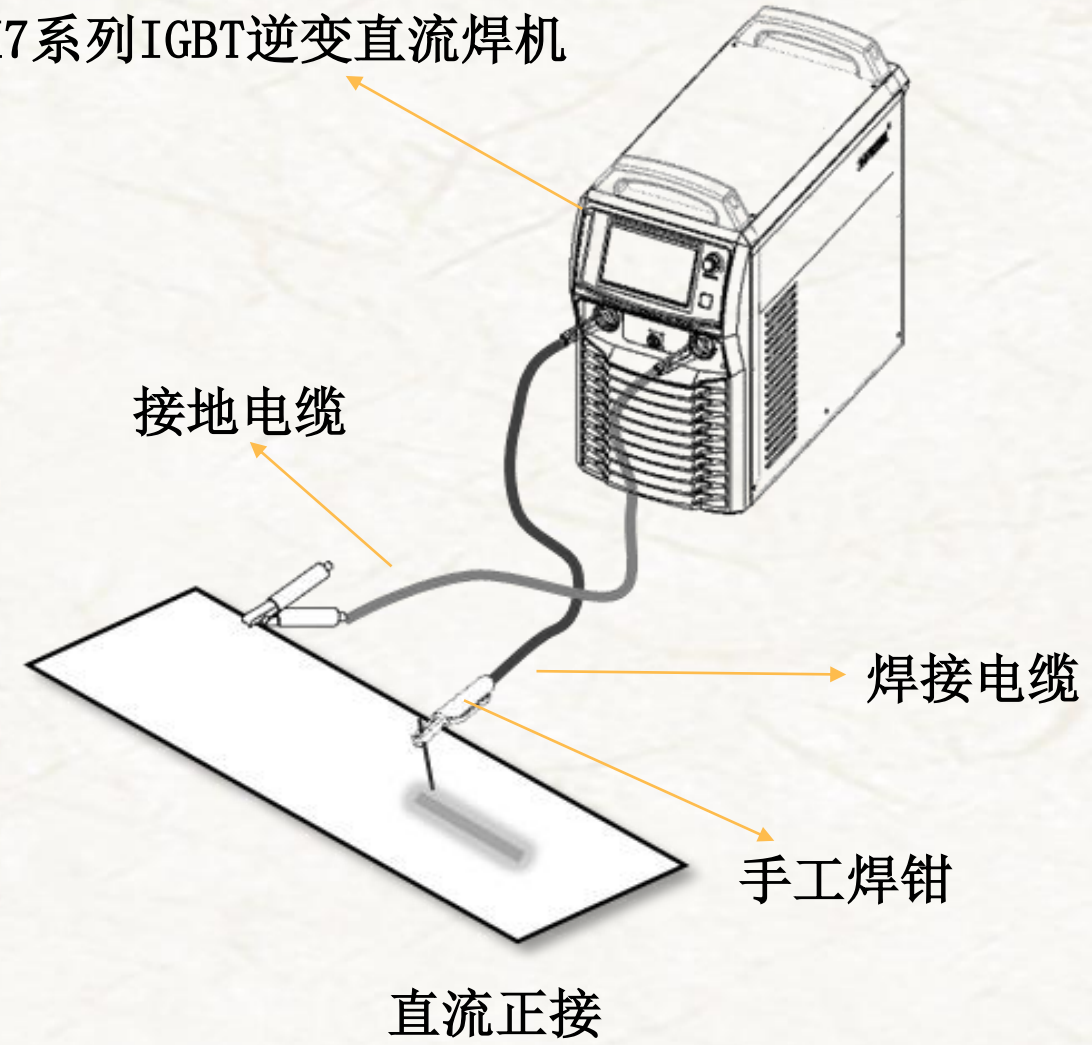
产品简介



- 采用高性能ARM处理器，实时采集焊接数据，精确控制熔滴过渡过程。
- 推力实时调节技术使得熔滴过渡更顺畅，飞溅小，成形美观。
  具有起弧电流调节功能，使起弧更顺畅。
  长中短焊把线三档选择，适应不同长度焊把线的使用场合。
- IP23防护等级，更能适应野外作业。
  40℃环境输出400A/40V，60%暂载率。
  适应-40℃低温正常稳定焊接。
  输入三相交流380V±20%高低压负载冲击无故障。
- 风机智能按需启停，减小焊接粉尘堆积，延长风机寿命。
  带参数存储和调用功能。
  带遥控接口，便于远距离施焊时焊接电流的调节。
- 数字化操作界面，功能指示清晰，电流/电压双表显示，按键操作简单，参数查看方便。
- 焊机造型极具工业美感，给人亲近感。


ZX7系列IGBT逆变直流焊机
接地电缆
焊接电缆
手工焊钳

直流反接


ZX7系列IGBT逆变直流焊机
接地电缆
焊接电缆
手工焊钳

直流正接

ZX7-400S-X IGBT逆变直流焊机可选工艺表

型号	手工焊	下向焊	简易氩弧焊	焊条直径	最大电流
ZX7-400S-X	●	●	●	Φ2.5～6.0mm	400A

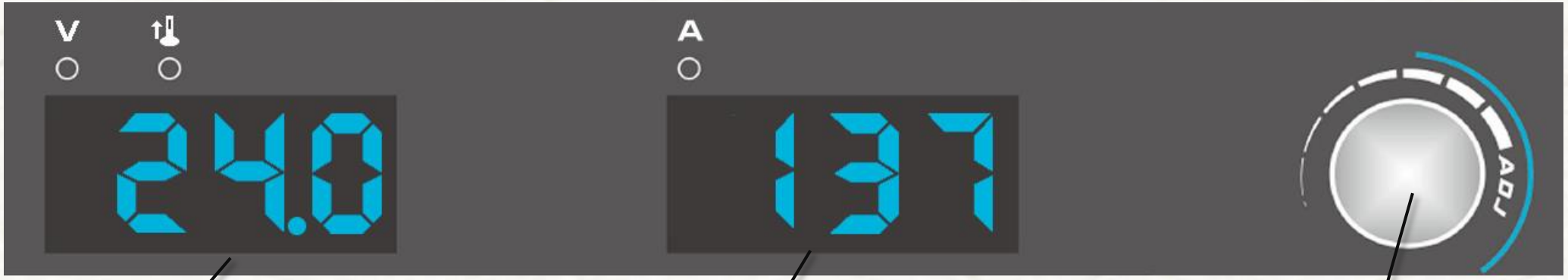
02

操作说明

操作说明

V
A
24.0
137
ADJ
氩弧焊
纤维素
低氢
起弧
电流
推力
短
中
长
存储
调用
功能
左调
焊接参数
右调
焊把线
遥控
执行
ZX7-400S-X

操作说明



电压表
手工焊空载时显示空载电压。
焊接时显示焊接电压。
氩弧焊空载时显示空载电压。
焊接时显示焊接电压。

电流表
手工焊空载时显示设定电流。
焊接时显示焊接电流。
氩弧焊空载时显示设定电流。
焊接时显示焊接电流。
故障时显示故障代码。

参数调节旋钮
调节焊接参数，左调变小，右调变大。

ZX7-400S-X

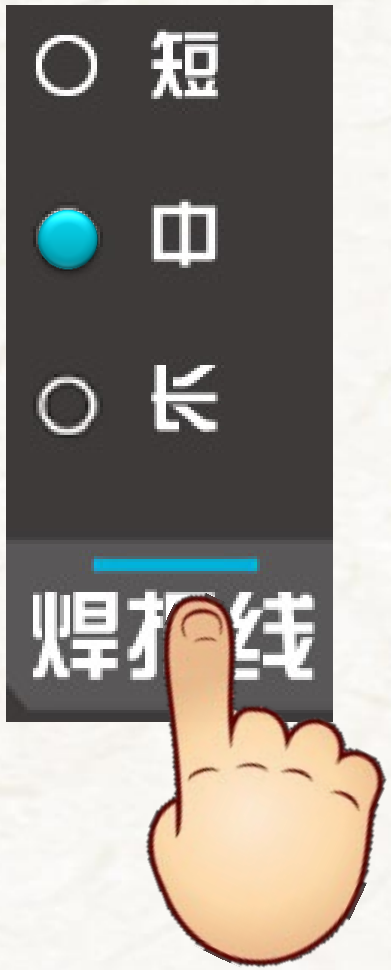
功能选择

短按“功能”按键，可切换焊接功能，同时相应的功能指示灯会点亮。**ZX7-400S-X**可选功能有“低氢”、“纤维素”和“氩弧焊”。“氩弧焊”为简易氩弧焊功能，未焊时一直输出空载电压，仅提供输出恒定的焊接电流，无焊枪开关控制，无空载控制，无高频引弧，无气阀控制。

操作说明

参数选择
在“手工焊”功能中，短按“左调”按键，可向左切换焊接参数；短按“右调”按键，可向右切换焊接参数，同时相应的参数指示灯会点亮。

参数调节
选择好焊接参数后，可通过旋转参数调节旋钮来改变当前选择的参数数值，左调变小，右调变大，按下再左右调节，调节速度会加快。
起弧：0-10表示0-160A
电流：20-400A
推力：手工焊：0-10 表示50-250A
下向焊：0-10 表示100-400A
在“氩弧焊”功能中，“左调”“右调”按键失效。仅可调节焊接电流。



焊把线选择

主要用于补偿焊把线上损耗的电压降，以使推力电流更好的发挥作用。

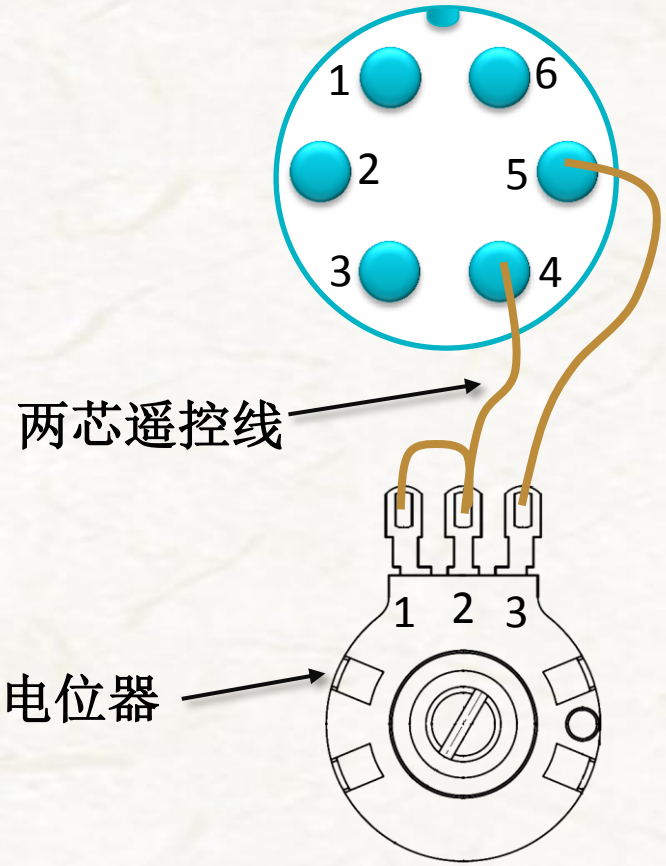
短按“焊把线”按键，可切换推力电压拐点适应不同长度的焊把线，同时相应的指示灯会点亮。

在“手工焊”、“低氢”和“纤维素”功能中，可选参数有“短”、“中”和“长”三个选项。

在小电流、焊把线较短（25米以下）时,焊把线可设为“短”，在大电流、焊把线较长（100米以上），焊把线上压降较高时,可以将焊把线设为“长”，电流适中，焊把线在50米左右时，可将焊把线设为“中”，再根据需要选择适当推力电流。

在“氩弧焊”功能中，该按键失效，指示灯熄灭。

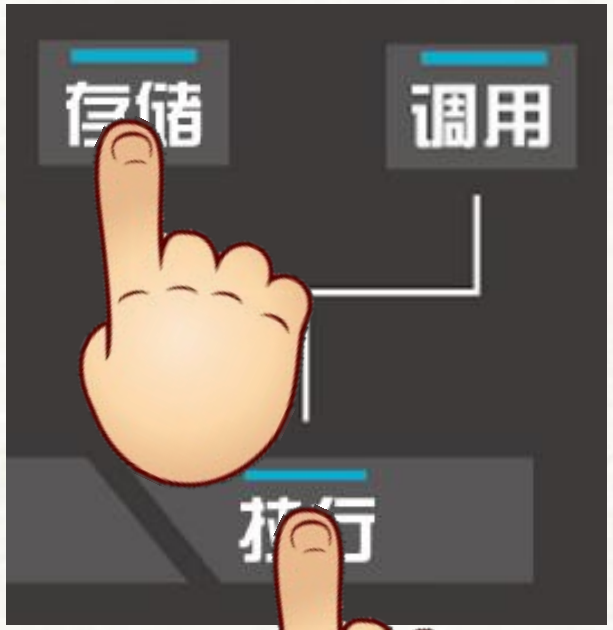
操作说明



遥控器接线图

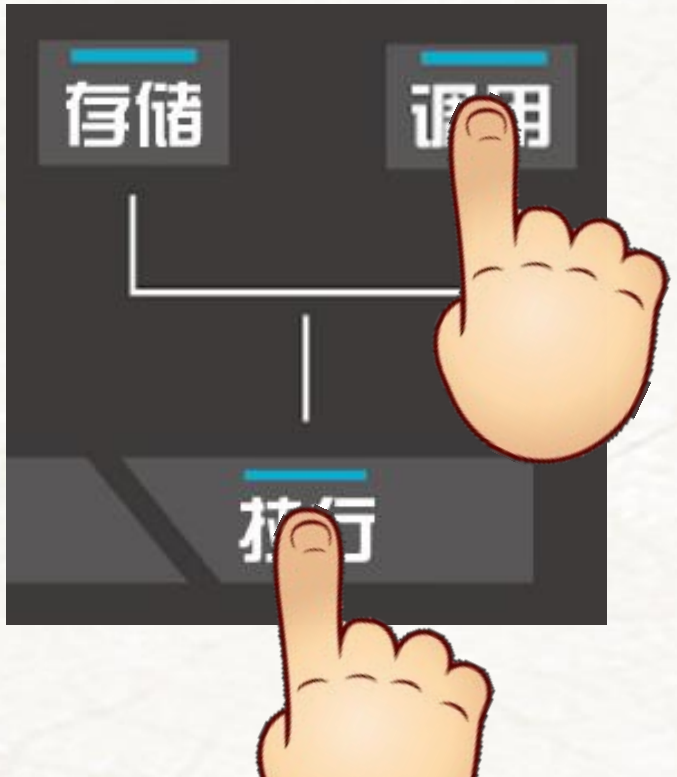
遥控
短按“遥控”按键，进入遥控模式。
焊接电流由遥控器控制，面板电流调节将不起作用。
再次短按“遥控”按键，退出遥控模式。
遥控模式下，如果没有接遥控器，将不会有空载电压输出。

操作说明



参数存储

短按“存储”按键，进入通道选择界面，电压表上显示“save”，电流表显示通道号，旋转参数调节旋钮可改变通道号，通道号调节范围为“1-10”。如果确需存储参数，短按“执行”，当前参数存储到选择的通道中。如果不需存储，再次短按“存储”按键，退出通道选择界面。



参数调用

短按“调用”按键，进入通道选择界面，电压表上显示“load”，电流表显示通道号，旋转参数调节旋钮可改变通道号，通道号调节范围为“1-10”。如果确需调用参数，短按“执行”，当前选择的通道中的参数将被调用出来。如果不需调用，再次短按“调用”按键，退出通道选择界面。

03

工艺参数

手工焊工艺参数

钢材类别	焊条类型	焊条型号	焊条直径					极性
			2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	
碳素钢、低合金钢	酸性焊条	E4303（J422） E5003（J502）	30-70A	60-140A	80-220A	140-260A	180-320A	交直流两用
	碱性焊条	E5015（J507） E5515（J557）	30-60A	50-120A	80-180A	120-220A	160-260A	直流反接
	适用板厚	（mm）	2-6	4-12	6-200	10-200	20-200	
碳素钢、普低钢	纤维素	E6010 （打底焊）		40-120A	50-140A	90-200A	120-250A	直流正接
	纤维素	E8010 E8518-G		60-140A	80-200A	100-240A	140-280A	直流反接
	适用板厚	（mm）		4-6	6-18	8-22	8-30	

手工焊工艺参数

钢材类别	焊条类型	焊条型号	焊条直径					极性
			2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	
奥氏体不锈钢	酸性焊条	奥102 奥312	25-65A	40-120A	70-140A	90-180A		直流反接
	酸性焊条	奥137 奥317	25-55A	40-110A	70-120A	90-150A		直流反接
	适用板厚	（mm）	2-6	4-10	6-40	10-60		
铜及铜合金	碱性焊条	T107		80-140A	100-180A			直流反接
	适用板厚	（mm）		4-10	6-20			

04

故障排除

故障排除

№	现象	原因	措施
01	开机后，指示灯不亮	①电源缺相 ②后面板上的自动空气开关损坏 ③控制变压器保险丝断	①检查电源 ②更换自动空气开关 ③更换保险丝（1A）
02	接通焊机电源时，焊机后面板上的自动空气开关立即自动断电	①自动空气开关失效 ②IGBT模块损坏 ③三相整流桥损坏	①更换空气开关。 ②更换IGBT模块，同时更换驱动电路板 ③更换三相整流桥
03	焊接过程中，焊接电源后面板上的自动空气开关自动断电	①长期过载运行 ②空气开关损坏	①按照焊机负载率使用 ②更换空气开关
04	焊接电流大小不能调节	①焊机控制电路板坏 ②焊机内电流传感器损坏或其线束损坏	①更换控制板 ②更换电流传感器或修复问题线束

故障排除

№	现象	原因	措施
05	无空载电压	①二次整流二极管坏 ②主控板坏 ③显示板与主板通信不通 ④电源变压器坏、保险管坏	检查更换
06	风机不转	①机内温度低，风机自动停止运转。 ②风机控制板损坏。 ③供电不正常，缺相。 ④主控板故障。 ⑤风机或启动电容坏。 ⑥异物卡住风机	检查更换
07	保护灯亮，显示E01/02	①焊机内过热 ②温度传感器坏、连线断 ③主控板坏 ④负载持续率过高 ⑤风机不转	①停止焊接，等待冷却 ②更换温度传感器 ③更换主控板 ④降低使用时间或电流 ⑤检修风机

故障排除

故障代码	故障位置
E01	IGBT散热器过热。
E02	次级整流二极管散热器过热。
E05	过压
E06	欠压
E07	输出过流
E08	IGBT损坏
E09	冷却液流动不通畅

谢谢您的观看!

THE END