



NB系列数字化多功能焊机 操作说明



成都熊谷加世电器有限公司

目录/CONTENTS

1

产品简介

3

工艺参数

2

操作说明

4

故障排除



01

产品简介

产品简介

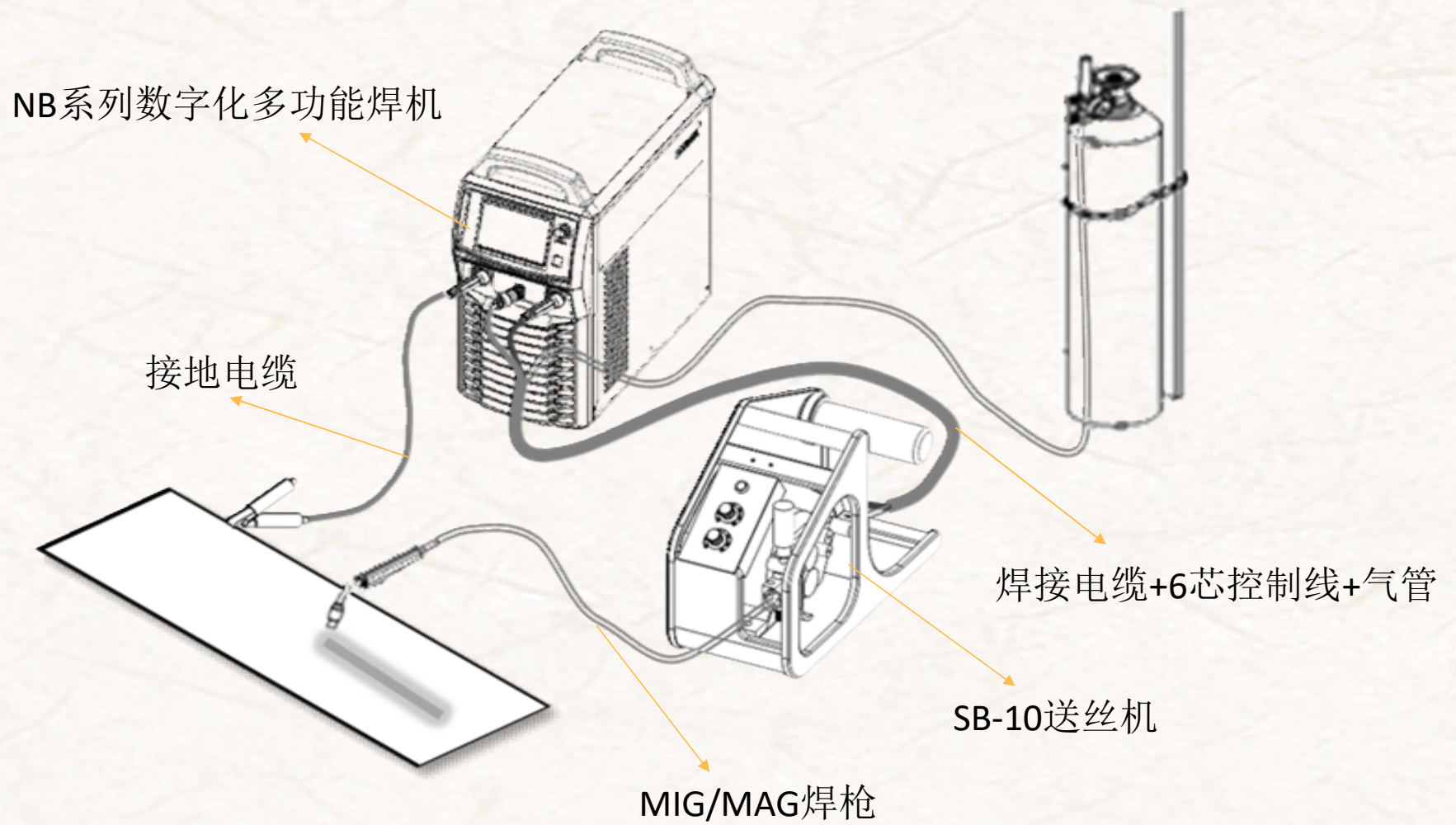
NB系列数字化多功能焊机包含NB-350和NB-500两种机型，采用高性能ARM处理器，精细化控制短路过渡焊接过程中的电流值，使得焊接电弧稳定、飞溅小、成形美观；主要用于CO₂气体保护焊,可使用Φ0.8~Φ1.6mm实芯及Φ1.2~Φ1.6mm药芯焊丝焊接低碳钢、低合金钢构件。

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。
- 波形控制技术使得熔滴过渡更顺畅，飞溅小，成形美观。具备慢送丝智能控制功能，使起弧更顺畅。精细化的收弧控制去除焊丝小球，便于下次起弧。
- IP23防护等级，更能适应野外作业。
40℃环境输出500A/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。预留CAN通信接口，可选配机器人接口模块。带参数存储和调用功能。
- 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。

产品简介



产品简介

NB系列数字化多功能焊机可选工艺表

型号	手工焊	气保焊	气体	实芯丝	药芯丝	最大电流
NB-350	●	●	CO2/富氩气体	0.8、1.0、 1.2、1.6	1.2、1.6	350A
NB-500	●	●	CO2/富氩气体	0.8、1.0、 1.2、1.6	1.2、1.6	500A



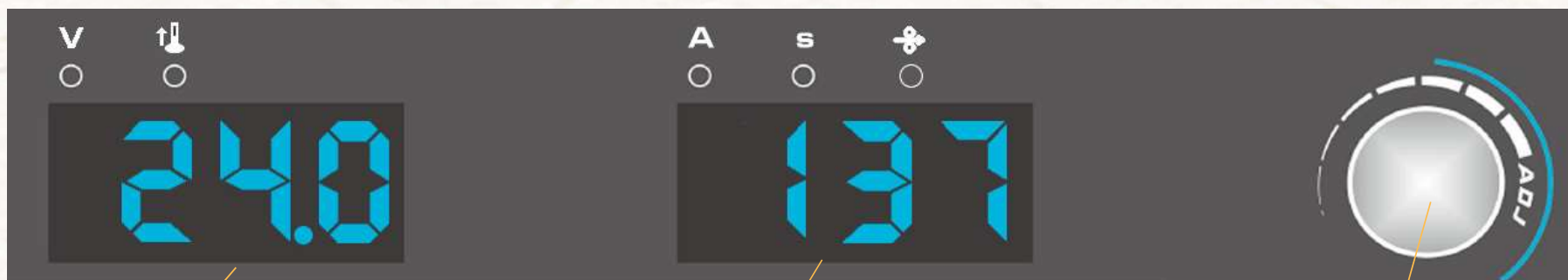
02

操作说明

操作说明



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。
气保焊空载时显示设定电压。
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。
气保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

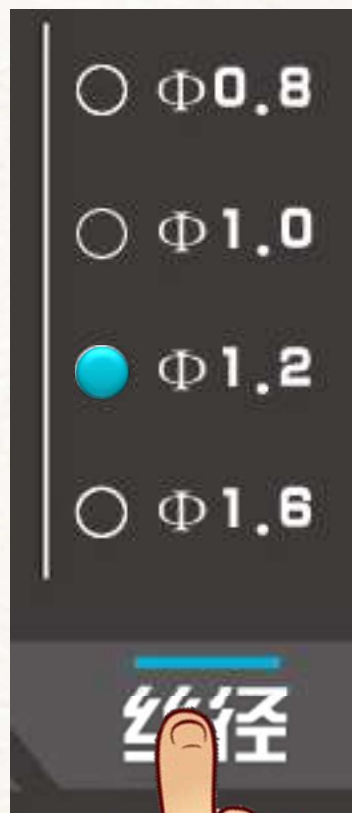
调节焊接参数，左调变小，
右调变大。

操作说明



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。可选功能有“手工焊”和“气保焊”。



丝径选择

在“气保焊”功能中，短按“丝径”按键，可切换焊丝直径，同时相应的丝径指示灯会点亮。“实芯丝”有“0.8”“1.0”“1.2”和“1.6”可选，“药芯丝”有“1.2”和“1.6”可选。

操作说明



材料选择

在“气保焊”功能中，短按“材料”按键，可切换焊接材料，同时相应的材料指示灯会点亮。可选材料有“实芯丝”和“药芯丝”。“SP1”和“SP2”为预留选项，目前不能选择。



模式选择

在“气保焊”功能中，短按“模式”按键，可切换焊接模式，同时相应的模式指示灯会点亮。有“两步”和“四步”可选。

两步：按下焊枪开关可正常焊接，松开开关即停止焊接。适合于短焊缝焊接。

四步：按下焊枪开关引弧成功后，可松开开关正常施焊。当再次按下焊枪开关后，则转入前面板旋钮设定的收弧焊接规范，松开开关时停止焊接。适合于长焊缝焊接。

操作说明

☒ 收弧电压

☐ 收弧电流

☐ 电弧特性

☐ 推力电流

参数

参数选择

短按“参数”按键，可切换焊接参数，同时相应的参数指示灯会点亮。在“气保焊”功能中，可选参数有“收弧电压”、“收弧电流”和“电弧特性”。

在“手工焊”功能中，仅可选择“推力电流”。



小

大

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。

收弧电压: **14.0-50.0V**

收弧电流: **30-350/500A**

电弧特性: **0-10** 0电弧最软，10电弧最硬，默认为5

推力电流: **0-10** 表示50-250A

操作说明



检气

在“气保焊”功能中，短按“检气”按键，气阀动作。可检查气路是否畅通。

再次短按“检气”按键，检气结束。

检气**30**秒后或按动焊枪开关后检气自动停止。

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。

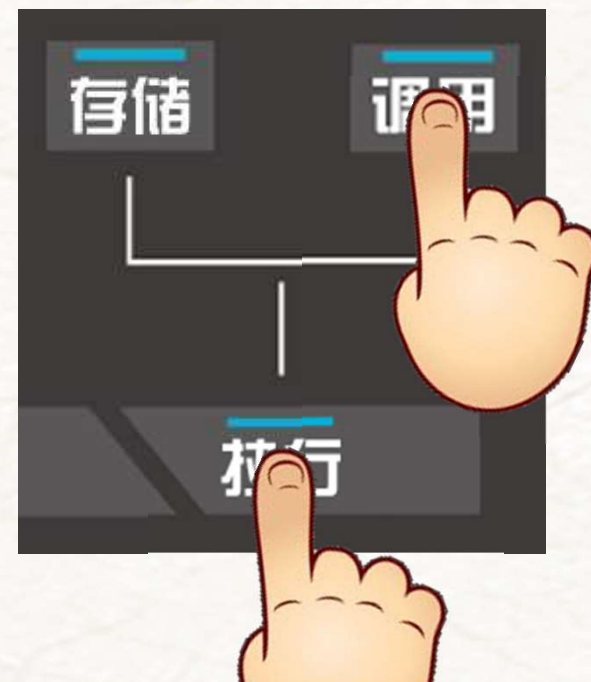


操作说明



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。



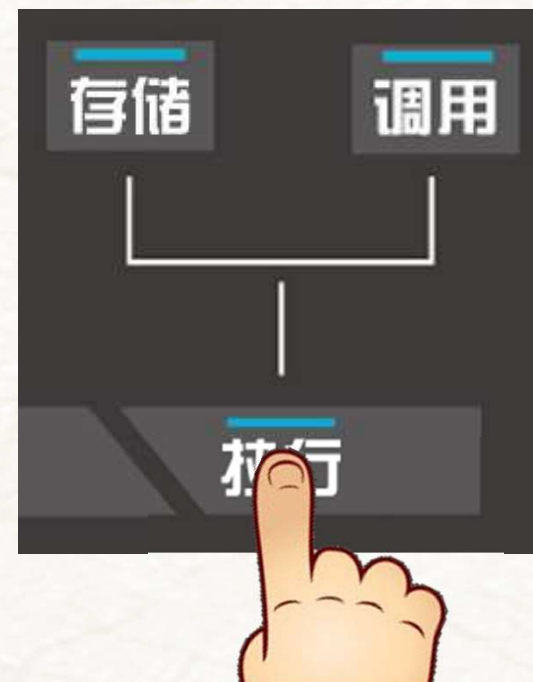
操作说明



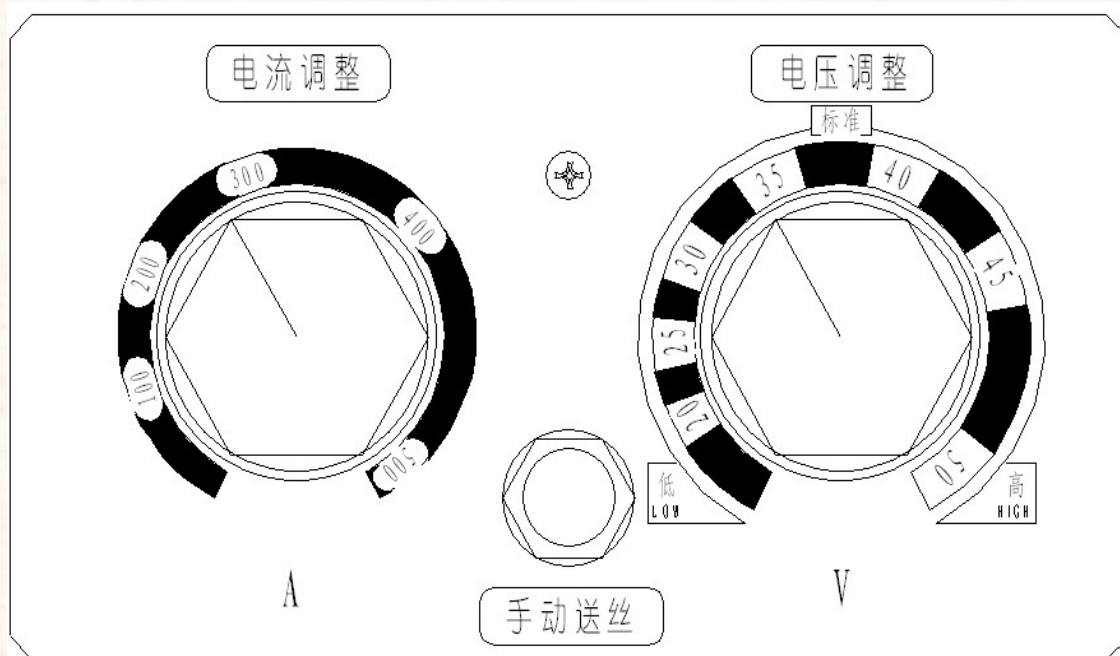
内部参数调节

同时按住“执行”按键和参数调节旋钮大约3s，电压表显示“FF0X”，此时松开按键，进入内部参数调节界面。短按参数调节旋钮，可切换内部参数，左右旋转参数调节旋钮可调节内部参数的数值。

参数代码	参数名称	调节范围	默认值
FF01	前气时间	0.0-5.0s	0.1s
FF02	后气时间	0.1-5.0s	1.5s
FF03	回烧时间	0.00-0.99s	0.00s
FF04	丝速单位	0公制mm 1英制inch 2电流A	2



操作说明



焊接参数调节

“气保焊”时，焊接的电流电压参数均在送丝机上调节，电压调节范围为**14.0-50.0V**，焊接电流的调节范围根据焊丝直径变化，最大调节电流为**350/500A**。

“点动”按键为装焊丝时快速送丝使用，点动速度为**20米/分**，点动速度较快，点动时切勿将焊枪对着人，以免伤害。



03

工艺参数

实芯丝工艺参数

I型对焊 气体流量 10-20L/min	板厚 (mm)	根部 间隙 G (mm)	焊丝 直径 (mm)	焊接 电流 (A)	焊接 电压 (V)	焊接速度 (cm/分)	导电嘴~ 母材间 距离 (mm)
	1.6	0-0.5	1.2	120-130	19-20	50-60	10
	2.3	0-0.8	1.2	130-150	20-21	45-55	10
	3.2	0-1.5	1.2	130-150	20-23	30-40	10-15
	4.5	0-1.5	1.2	150-180	21-23	30-35	10-15
	6	0	1.2	270-300	27-30	60-70	10-15
		1.2-1.5	1.2	200-230	24-25	30-35	10-15
	8	0-1.2	1.2	300-350	30-35	30-40	15-20
		0-0.8	1.6	380-420	37-38	40-50	15-20
	12	0-1.2	1.6	420-480	38-41	50-60	20-25

实芯丝工艺参数

水平角焊 气体流量 10-20L/min	板厚 (mm)	焊脚长 (mm)	焊丝 直径 (mm)	焊接 电流 (A)	焊接 电压 (V)	瞄准 位置	焊接 速度 (cm/分)	导电嘴~母材 间距离(mm)
	1.6	3-3.5	1.2	120-130	19-20	①	40-50	10
	2.3	3.5-4	1.2	130-150	19-20	①	35-45	10
	3.2	4-4.5	1.2	200-250	24-26	①	45-60	10-15
	4.5	5-5.5	1.2	200-250	24-26	①	40-50	10-15
	6	6	1.2	220-250	25-27	①	35-45	13-18
		4-4.5	1.2	270-300	28-31	①	60-70	13-18
	8	5-6	1.2	270-300	28-31	①	55-60	13-18
		7-8	1.2	260-300	26-32	②	25-35	15-20
		6.5-7	1.6	300-330	30-34	②	30-35	15-20
	12	7-8	1.2	260-300	26-32	②	25-35	15-20
		6.5-7	1.6	300-330	30-34	②	30-35	15-20

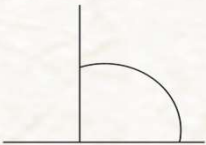
实芯丝工艺参数

横角焊 气体流量 10-20L/min	板厚 (mm)	焊脚长 (mm)	焊丝 直径 (mm)	焊接 电流 (A)	焊接 电压 (V)	焊接 速度 (M/分)	导电嘴~母 材间距离 (mm)
	2.3	4-4.5	1.2	120-160	20-21	40-45	10
	3.2	4-5	1.2	150-200	21-25	35-45	10-15
	4.5	6-6.5	1.2	270-300	28-30	40-45	15-20
	6	4-4.5	1.2	300-330	30-35	60-70	15-20
		6-7	1.2	300-350	30-36	40-45	15-20
		6	1.6	380-400	37-38	45-50	15-20
	8	6	1.2	300-350	30-36	40-45	15-20
		8-9	1.6	430-480	38-42	40-45	15-20
	12	10	1.6	430-480	38-42	30-40	15-20
		12-13	1.6	450-480	39-42	25-30	20-25

药芯丝工艺参数

种类	焊接姿势	焊丝直径 (Φ mm)	焊脚长 (mm)	焊道 数	电流 A	电压 V	焊接 速度	摆动
金属型	水平角焊 	1.2	6	1	270	28	42	无
			9	1	270	28	24	有
			12	1	280	29	34	无
				2	280	29	36	无
				3	280	28	45	无
		1.4	9	1	330	31	28	无
			12	1	330	31	40	无
				2	330	31	42	无
				3	330	30	50	无
				3	330	30	50	无
钛钙型		1.2	9	1	270	28	25	无
			12	1	300	31	35	无
				2	300	31	29	有

药芯丝工艺参数

种类	焊接姿势	焊丝直径 (Φ mm)	焊脚长 (mm)	焊道 数	电流 A	电压 V	焊接 速度	摆动
钛钙 型	水平角焊 	1.2	4	—	220	27	70	—
			6	—	270	29	50	—
			8	—	300	30	35	—
		1.4	4	—	260	28	70	—
			6	—	320	31	50	—
			8	—	350	33	35	—
	立向角焊	1.2	4	—	180	22	50	—
			6	—	200	23	50	—
			8	—	200	23	45	—



04

故障排除

故障排除

No	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送丝机控制电缆断或控制器坏 ②焊机控制电路板坏 ③焊机内电流传感器损坏或其线束损坏	①更换送丝机控制电缆或控制器 ②更换控制板 ③更换电流传感器或修复问题线束

故障排除

No	现象	原因	措施
05	电弧不稳，飞溅大	① 焊接规范不对 ② 导电嘴严重磨损	① 细调焊机规范 ② 更换导电嘴
06	CO ₂ 气体调节器不加热	① CO ₂ 气体调节器损坏 ② 加热电缆断或短路 ③ 加热电源热敏电阻坏	① 更换CO ₂ 气体调节器 ② 修复加热电缆 ③ 更换热敏电阻
07	按住焊枪开关，送丝正常， 但气路不通。	① 控制电路板损坏 ② 电磁阀损坏 ③ 控制电缆断线	① 更换控制电路板 ② 更换电磁阀 ③ 将断线接好
08	按住焊枪开关，送丝机不工作， 亦无空载电压指示	① 焊枪开关损坏 ② 送丝机控制电缆断 ③ 控制电路板坏 ④ 送丝变压器保险丝坏	① 更换焊枪 ② 修复送丝机控制电缆 ③ 更换控制电路板 ④ 更换保险丝（2A）

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



感谢您的观看!

THE END