

DOWELD

TO BE A BETTER PIPING EXPERT

德瑞宝

DRB 全自动多功能电熔焊机

产品使用说明书

DOWELD
TO BE A BETTER PIPING EXPERT
德瑞宝

杭州德瑞宝管道科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区临浦镇

电话：0571-82409688

传真：0571-82411322

售后：0571-82403545

杭州德瑞宝管道科技有限公司



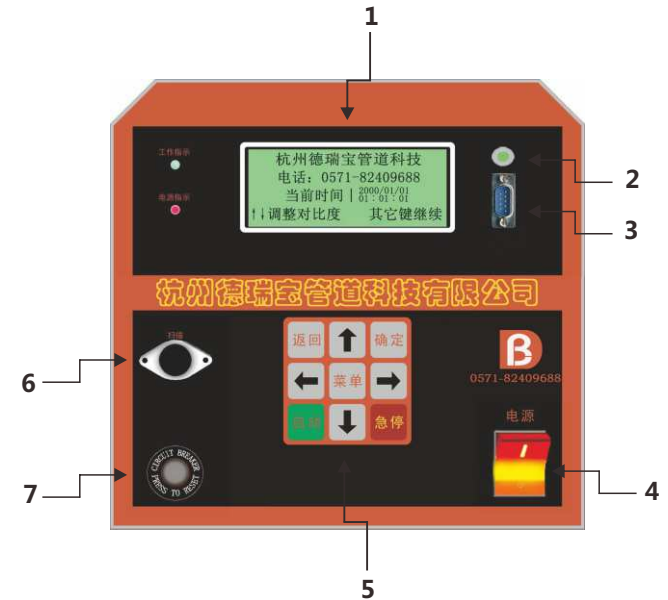
前 言

感谢您使用本公司生产的DRJ-VI系列电熔焊接机！
请在使用电熔焊接机之前认真仔细阅读手册中内容。
DRJ-VI系列电熔机以电熔焊机国际标准（ISO12176-2）为基础，引进国际先进单片机技术，以及本公司多年生产熔接机经验研发而成。为了您能够尽快熟练的操作本机，我们随机配备了内容详细的使用手册，从中您可以了解到本熔接机使用方法、如何维护机器及其安全注意事项等知识。手册根据DRJ-VI系列电熔焊接机根据设备实际操作精心编制而成，使用说明详细真实可靠。手册中图文并茂、简明易懂、以最快捷的方式，从而达到学会操作本熔接机。
虽然我们已经很努力、很细心的编制本手册，但难免会产生错误和疏漏之处，请您多加包涵并给予指正，本公司随时欢迎您来电或是其它方式提出宝贵的意见。
本手册如有更改，恕不另行通知！

杭州德瑞宝管道科技有限公司
二〇一三年四月

目 录

一、操作面板介绍	1
二、功能与特点	2
三、基本参数	2
四、操作流程图	3
五、机器操作介绍	4
1. 开机准备	4
2. 熔接操作	4
2.1启动熔接	4
2.2修改参数	5
2.2.1条码扫描输入	5
2.2.2键盘手动输入	6
3. 进入菜单	8
3.1 查看修改日期与时间	8
3.1.1查看时间	8
3.1.2修改时间	8
3.2查看熔接记录	9
3.2.1由前往后查询	9
3.2.1由后往前查询	9
3.2.3输入条数查询	10
3.3查看机器状态	10
3.4温度补偿	10
3.5背光时间	11
3.6清屏时间	11
4. 打印机使用	11
5. 焊接数据清除	12
六、熔接要点	12
七、机器的保养和维护	13
八、安全注意事项	13
九、常见故障分析	14



一、操作面板介绍

1.显示屏

用于显示机器信息。

2.温度补偿装置

用于检测环境温度。

3.打印接口

需打印数据时，打印机与电熔机的连接点。

4.电源开关

控制机器的通/断电。

5.操作键盘

用于控制机器的运作和查看机器信息。

6.过载保护器

防止机器过载运行时烧坏机器的元器件。

7.扫描接口

使用条形码扫描输入是与条形码扫描枪通讯连接/打印数据时打印机取电接口。

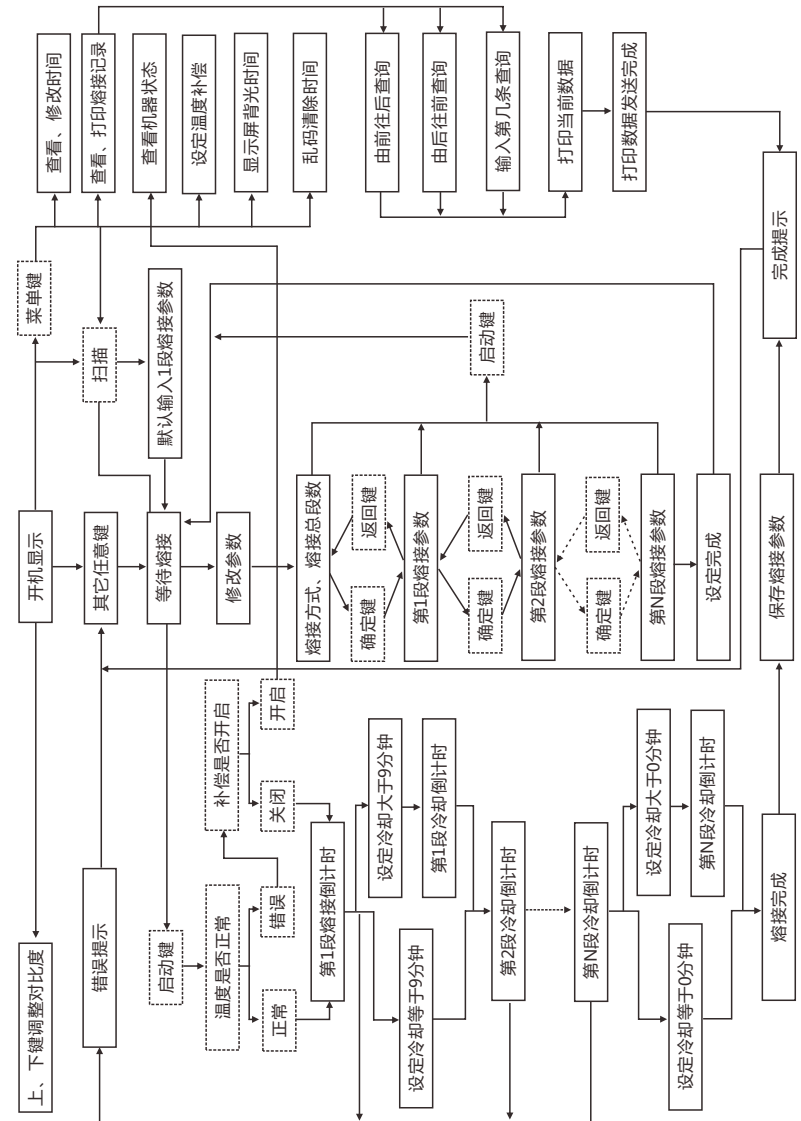
二、功能与特点

1. 超宽电源电压和电源频率输入，充分适应施工现场用电限制。
2. 时时监测电源电压、频率以及施工现场的环境温度。
3. 具有自动稳定电压、电流超限保护;自动温度补偿, 熔接是不受环境温度影响。
4. 电脑菜单全中文液晶屏显示，操作极为方便。
5. 高精度电压、电流输出及焊接时间，确保焊接质量。
6. 具有10段可编程焊接功能，适应各厂家管件的焊接要求。
7. 大容量的焊接数据存储。
8. 焊接参数输入方式：手动键盘输入或条形码扫描输入。并具有数据打印功能。

三、基本技术参数

输入电源电压：	170V - 250V	AC
输出电压：	3V - 60V	AC
输出电流：	3A - 60A	AC
电源频率：	40Hz - 70Hz	
额定输出功率：	2.5KW/3.5KW	详见机器菜单栏（机器状态）
使用环境温度：	-15°C - +70°C	
相对湿度：	≤80%	
时间调整范围：	1 - 9999S	
时间分辨率：	1S	
时间误差：	≤±0.01	
输出电压（电流）误差：	≤±0.5	
存储记录数：	单段焊接500条	
重量：	18.5Kg / 23Kg	（与功率相对应）
外形尺寸：	320 × 210 × 240	（mm）

四、操作流程圖



五、机器操作介绍

1. 开机准备

打开电源开关，电源指示灯亮，此时显示屏上显示（如图）。如果您觉得显示屏显示的字幕不是很清晰，在你没有进入菜单之前可以箭头上下键来调整显示的对比度，以至显示到最佳为止（“↑”箭头向上键:增加显示对比度，“↓”箭头向下键:降低显示对比度）。



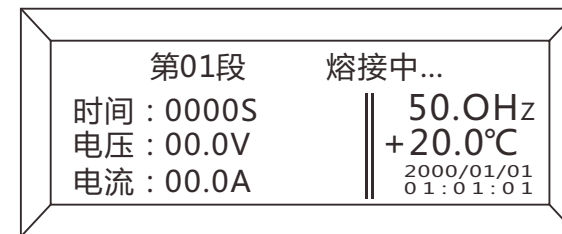
2. 熔接操作

2.1 启动熔接

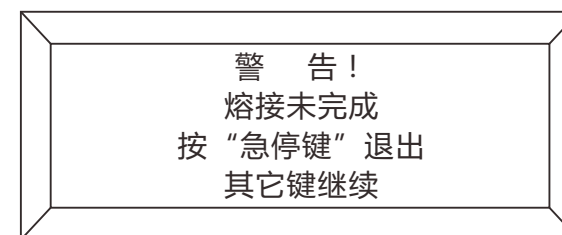
打开电源后等到屏幕上有显示出现的时候，此时您可以按任意键（除箭头上下键及菜单键外）进入显示您在上次熔接的参数。焊接参数为多段，将菜单栏下按左右键把显示屏上的黑块移动至“下一段”进入查看下一段熔接参数，一次类推。（如图）



如果您确定本次熔接的参数与上次熔接参数一样，此时按下“启动”键，本机将开始本次熔接时间的倒计时显示。（如图）



在您启动熔接的同时，本机将自动进入熔接倒计时，工作指示灯开始闪烁直到本次熔接结束为止。如果中途出现异常情况需要马上停止工作的，你可连续快速的按两下“急停”键停止当前次熔接过程。如果您只按了一下“急停”键显示屏将出现警告提示。如果您要停止当前次的熔接过程，请重复上述动作。（如图）



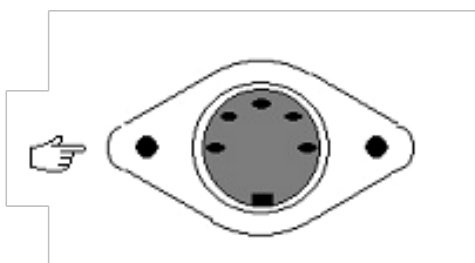
注释：上面的熔接过程中倒计时的总时间可能与您设定的时间会产生不同，那是由于你将温度补偿开启，本机将自动对环境温度的不同进行时补偿。电压显示为当前次的输出电压，本机系统在熔接过程中不停的检测机器电源电压的浮动状况进行调整输出电压，以确保你在熔接过程中有稳定的电压顺利完成当前次熔接。电流显示为当前次熔接通过管件的电流系数。环境温度为当前次熔接时的环境温度，并以此时显示的温度进行温度补偿。

2.2 修改参数

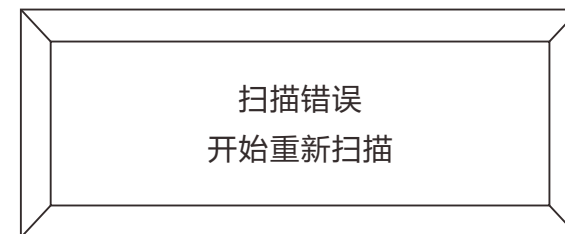
打开电源后等到屏幕上有显示出现的时候，您可以直接按“确定”键或是在菜单栏下按“启动”键进入显示您在上次熔接的参数。如果您当前次的熔接参数与上一次的熔接参数不一样，需要更改或重新设置熔接参数。本机有扫码枪扫描或是键盘手动两种输入方式。

2.2.1 条码扫描输入

假如您选择条码扫描输入，请连接好条形码扫描枪。此时您会听到扫描枪“嘟嘟”的警报声几下，等到警报声完毕后，按住扫描枪的开关对准管件上的条形码开始扫描了。当您听到“嘟”的一声响，扫描成功。屏幕上显示将出现您所扫描条形码上的内容，熔接时间、冷却时间及熔接电压。**您需要开始进入熔接的话，请接好管件。为了防止扫描输入的参数错误，确认后，按箭头左右键将显示屏上的黑块移至“熔接”上面，然后再按“确定”键或“启动”键开始进入熔接倒计时，否则本机将不进入工作。（如图）**

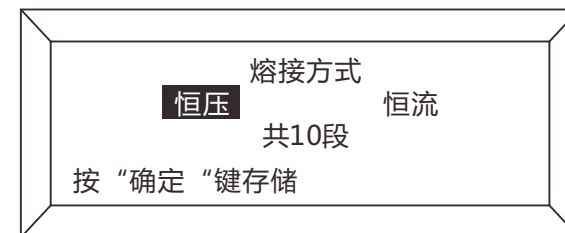
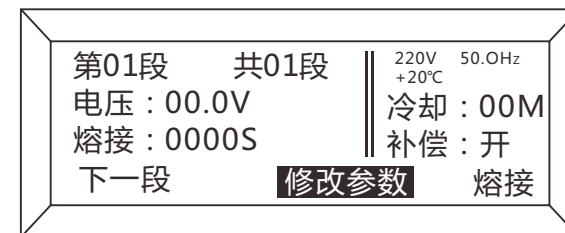


如果你所持的条形码格式不对或是不清楚，您听到“嘟”的一声响后，本机显示屏上将不显示条形码内容。提示：扫描错误，开始重新扫描（如图）。您想再次扫描，请按扫描枪开关重新开始扫描。



2.2.2 键盘手动输入

在如下图的显示界面上，按左右键将黑块移至“修改参数”上面，后再按“确定”键开始手动设置参数。本机提供两种熔接方式“恒压”与“恒流”。下面我们以“恒压”作详细介绍。在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“恒压”上面，然后根据管件参数，请用操作键盘“上键（↑）或下键（↓）”设置所需段数（最多为10段），再按“确定键存储，进入设置熔接参数。（如图）



第01段 熔接参数
电压：00.0V 冷却：00MIN
熔接：0000S 补偿：开
按“确定”键存储

进入此界面后,显示屏上的第一个数字在不停的闪烁,请使用操作键盘的上下键调整数字,左右键移动至您所需调整的位置。设置完成后按“确定”键存储,本机系统将进入下一段参数设置。(以此类推)

设置完毕后,此时您需要开始进入熔接的话,请按图接好管件,为了防止手动输入的参数错误,确认后,按箭头左右键将显示屏上的黑块移至“熔接”上面,然后再按“确定”键或“启动”键开始进入熔接倒计时,否则本机将不进入工作。等到您设置的熔接时间与冷却时间全部完成之后,本次熔接过程将自动存储,显示屏出现提示(如图)



第01段 熔接中...
时间：0000S || 50.0Hz
电压：00.0V || +20.0°C
电流：00.0A || 2000/01/01
01:01:01

冷却中

熔接完成

按任意键返回

2.2.3 按菜单键进入菜单,此时显示屏显示(如图)

1.日期时间
2.熔接记录
3.机器状态
4.温度补偿
5.背光时间
6.清屏时间
按“确定”键存储

1.1查看修改日期与时间

3.1.1查看时间当前时间

如果您需要查看时间,请按“返回”或“菜单”键返回至菜单栏,再根据提示操作。在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“1.日期时间”上面,然后按“确定”键进入显示当前时间。查看完毕按“返回”/“确定”键返回到上一级菜单(如图)



3.1.2 修改时间

如果时间误差需要改变时间，请在此栏目下按箭头左右键把显示屏上的黑块移动至“修改”两字上面后，再按“确定”键进入修改时间。显示（如图）

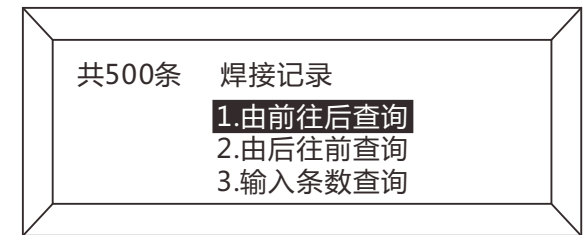
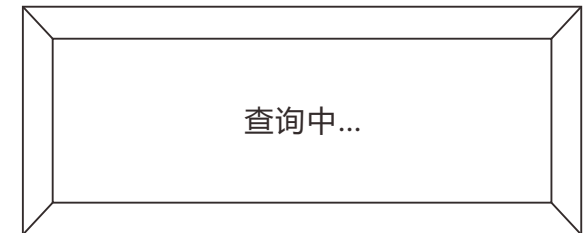


此时显示屏上的第一个数字在不停的闪烁，您可以箭头的上下键调整数字，以箭头左右键移动至您所需调整的位置（如图）。设置完毕后按“确定”键确定，显示屏显示返回至查看当前时间。



3.2 查看熔接记录

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“2.机器状态”上面，然后按“确定”键进入。此时机器需3-5S的时间统计焊接记录，统计完毕后，根据个人需要选择查看方式：1.由前往后查询;2.由后往前查询；3.输入条数查询。（如



3.2.1 由前往后查询

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“1.由前往后查询”上面，然后按“确定”键进入查看第一条熔接记录（如图）。如熔接参数为多段，请用操作键盘“上键（↑）或下键（↓）选择查看已完成的段数。需查看下一条熔接参数时，在菜单栏下把显示屏上的黑块移动至“1.下一条”上面，然后按“确定”键进入查看下一条熔接参数。



3.2.2 由后往前查询

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“1.由后往前查询”上面，然后按“确定”键进入查看最后一条熔接记录（如图）。需查看上一条熔接参数时，在菜单栏下把显示屏上的黑块移动至“1.上一条”上面，然后按“确定”键进入查看下一条熔接参数。



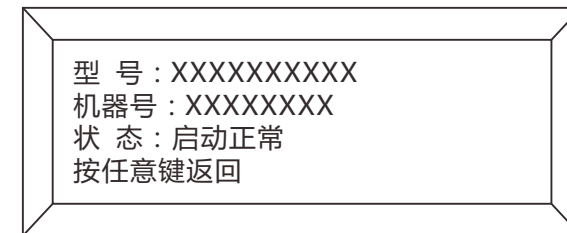
3.2.3 输入条数查询

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“1.输入条数查询”上面，然后按“确定”键进入设置条数界面（如图）。此时显示屏上的第一个数字在不停的闪烁，请使用操作键盘“上键↑（增），下键↓（减），左键（向左移位），右键（向右移位）”。需查看下一条熔接参数时，在菜单栏下把显示屏上的黑块移动至“1.下一条”上面，然后按“确定”键进入查看下一条熔接参数。



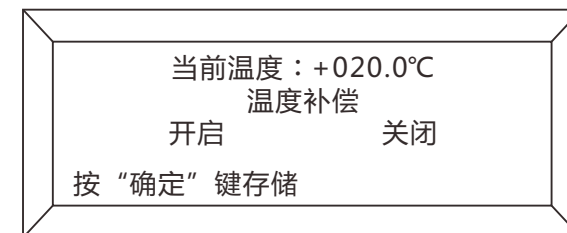
3.3 查看机器状态

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“3.机器状态”上面，然后按“确定”键进入。（如图）



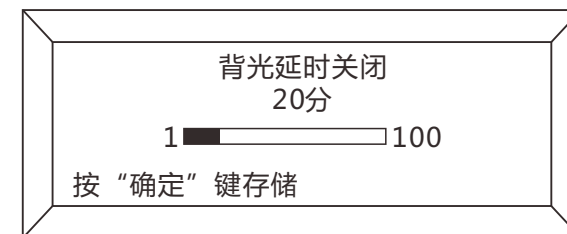
3.4 温度补偿

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“4.温度补偿”上面，然后按“确定”键进入。如选择开启温度补偿，再把显示屏上的黑块移动至“开启”。（如图）



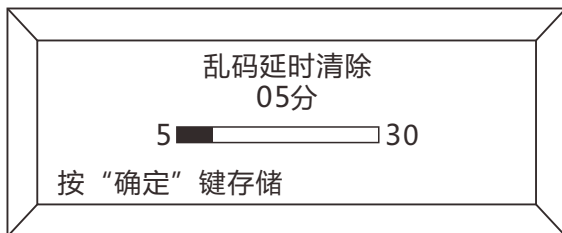
3.5 背光时间

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“5.背光时间”上面，然后按“确定”键进入背光时间设置（如图）。此请使用操作键盘“上键↑（增），下键↓（减）”。



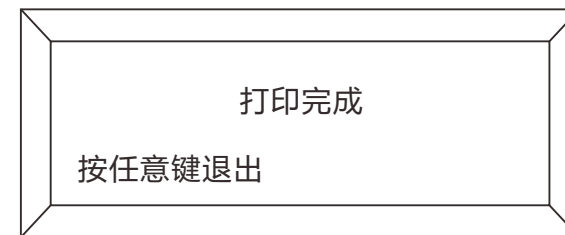
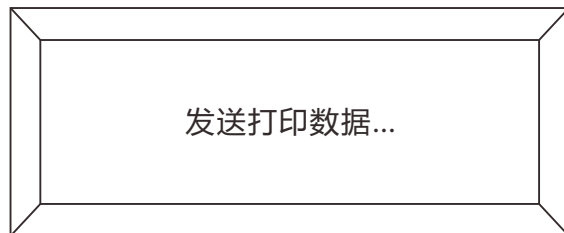
3.6 清屏时间

在菜单栏下按箭头上下键把显示屏上的黑块移动至“6.清屏时间”上面，然后按“确定”键进入乱码延时清除设置（如图）。此请使用操作键盘“上键↑（增），下键↓（减）。



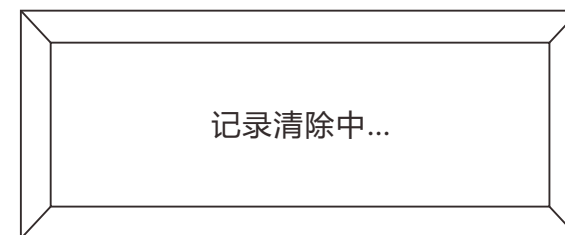
4. 打印

连接好打印机，根据3.2查看熔接记录选择所需打印内容，在菜单栏下按左右键把显示屏上的黑块移动至“打印”上面，然后按“确定”键。此时机器会发送数据到打印机随后机会发出“嘟嘟”的提示声，并提示“打印完成”。此时请不要马上移除打印机，待打印机完全停止打印时，方可移除。（如图）



5. 焊接记录清除

在电源未打开的前提下，按住操作键盘上的“返回”和“启动”键，然后打开电源开关。此时屏幕上显示“记录清除中...”，本次操作需3-5分钟后完成，请耐心等待。（注意：请勿频繁操作）



六、熔接要点

在熔接前与熔接过程中需要注意的几个重点（因为管件安装成本较昂贵、重新开始不容易，以免造成有些不必要的损失）

一）熔接前

1.拿到一个管件的时候，要注意管件的熔接电压、熔接时间、段数、冷却时间和接插座的直径大小。

①根据管件提供的所需电压（电流）、熔接时间、冷却时间来调整焊机电压、焊机的熔接时间和冷却时间或以条形码直接读写

②根据管件接座的直径大小（通常有Φ5mm、Φ4mm）来选择合适的接头，本机配有Φ5mm接头、另配Φ4mm转接头。

2.管材入接部表面氧化层一定要用刮刀或玻璃片刮干净，不然影响焊接质量要注

意管件的管材可插入的距离，在管材上标明记号。

3.要注意角度不能偏差：直通要保持180°、90°弯头要保持90°，否则会造成管件逸焊或管件局部短路，严重的还会冒烟、着火。

4.管件内壁与管材外壁不能有水珠或受潮等现象，若有得用干布擦干净。

5.完成上述所要注意的问题方可焊接。

二) 熔接中：为避免管件变形或发生的意外情况，请不要移动正在熔接的管件。

三) 熔接后：尽量不要在冷却时间完成之前取下输出电极，以免管件移动受力而变形，影响使用寿命。

四) 熔接完成后：每次操作完成后请关闭电源，确保断电情况下移动机器，延长机器使用寿命。

七、机器的保养和维护

- 每次使用完熔接机并关闭电源后，用毛巾擦干净留在机器上的灰尘并把电线卷在提手外的框架上。
- 熔接机长时间不用时不要存放在太阳直射和潮湿的地方。
- 不要有任何重物压在熔接机上。
- 在运输途中请把熔接机放在专用箱里并且固定牢靠。
- 不要把机器放在不安全没有护栏的高处，以防跌落。
- 请不要将熔接机放在高频波或是强磁场效应区使用。

八、安全注意事项

- 请在使用熔接机之前检察你所要使用电源插座上的接地是否可靠，以免电源外泄时产生漏电或是感应电伤及到人生安全。
- 不要将熔接机的电源插头拆下，以防裸露在外面的电线引起触电事故和短路象的发生。
- 请不要擅自将熔接机拆卸。
- 请不要在雷雨天气的情况下使用熔接，以防雷电时产生的超高压连索导电导致触被雷电击中的事故发生。

九、常见故障分析

故障现象	原因分析	解决方法
电源指示灯不亮 熔接机无法显示	电源插头没有插上	插好电源插头
	电源插座无电压	检修电源或是更换电源
	熔接中电流过大引起过载保护	按下过载保护器重新启
	电源线断开	请专业人员维修
电源指示灯亮 屏幕不显示	对比度未调整	开机时↑、↓键调整对比度
	可能机内掉线	请专业人员打开机箱查看
	没有掉线	请专业人员维修
提示“电源频率 太高/太低”	使用的电源频率不稳定	重新按启动按钮
	使用的电源频率不在 40hz-70hz之间	检查/更换电源
提示“电压 太高/太低”	熔接机在检测的电源电压	请等待数秒之后重新按启动按钮
	重启无效	电源电压太低，检查/更换电源
	电源电压太高	检查/更换电源
	电源在加载时电压太低	检查/更换电源
	电源电压太低	检查/更换电源
	在熔接机前端电源线太长太细	更换电源线或就近找电源
	电源功率不够	检查/更换电源
提示“无输出电流、 管件未连接！”电 熔接终止熔接过程	没有接管件或负载	接好管件或负载再重试
	所接的管件或负载无效	更换管件或负载
	熔接过程中管件、负载断开， 接触不良或已损坏	接好/更换管件或负载
提示“XXXV、 电压/电流调整错误”	输出线其中断开一根请	专业人员维修
	您所选用的电源电压浮动太大、 不稳定，已超出本熔接机的使用 范围	检查/更换电源
	电源电压偏高。（超过250V）	降低电压/更换电源
电源电压偏低。（低于170V）	提升电压/更换电源	

故障现象	原因分析	解决方法
	在熔接机前端电源线太长太细	更换电源线或就近找电源
提示“启动错误！ 请重启机器”	焊机未启动好	关闭焊机电源、隔3-5秒后 开启焊机电源
	重复上述无效	请专业人员维修
过载保护器弹出	熔接中电流值超出了机器的 最大电流值	检查负载后按下过载保护器
	管件局部短路造成电流过大	更换管件
	输出电极直接碰到一起短路	请检查
扫描枪无法读取 条形码上的内容	机器未进入等待扫描状态	
	条形码不清晰	改为手动输入
	条形码格式不正确	更换条形码
	扫描枪红外线无法点着可能是 扫描枪的接头没有接好或是通 讯已损坏	插好接头/更换扫描枪
	扫描枪损坏	更换扫描枪
管件逸焊、观查孔 过于突出 和中途管 件的熔丝被烧断	设定熔接段数是否与管件相符	
	设定电压是否在管件的所需电压范围内	
	设定熔接时间是否与管件所需熔接时间相符	
	在熔接过程中的管件是否被移动过	
	管材的排布角度是否达到	
	管件与管材的尺寸是非有着较大的差异	
注：上述的一系列故障现象的原因分析和解决方法仅供参考，出现问题后得根据实际 情况解决问题。如有其它问题请及时与我们联系。谢谢合作！		