



数字智能电焊机

(全系列)

产品使用说明书

使用前请仔细阅读



宝鸡市智焊机械科技有限公司

Baoji zhihan machinery technology co. LTD

亲爱的广大用户：

欢迎您使用“智焊”焊机产品！首先为您选用了本公司数字智能焊机表示衷心的感谢！

在使用本机前，请仔细阅读本说明书，并妥善保存，以备查询。

关于本说明书

本说明书是数字智能电焊机的通用说明书，说明书所述功能并不是每台焊机都具备这些功能，用户必需购买这些功能后才能使用它们。用户可以一次性购买具备全部功能的焊机，也可以通过升级焊机软件来增加焊机功能。本说明书所述功能是指软件版本为2016-XXX 的功能，以后软件升级后增加的功能将在智焊科技的网站（www.zhihankeji.com www.zhihanjixie.com）上及时的发布，请经常留意我们的网站。

关于数字智能电焊机

数字智能电焊机是由我公司技术人员经过多年的研究与实践而发明的，并已经取得了国家发明专利，专利号为：ZL 2010 1 0513647.6，任何未经我公司授权而擅自标榜、宣传其产品为“数字”“智能”“数字智能”焊机或电源的行为都是侵权行为，我公司有权追究其个人或公司的法律责任。

我公司是数字智能电焊机在全球范围内的唯一合法生产厂家，望广大用户在购买时认清品牌，以免上当受骗。

目 录

一	安全警示	1
二	数字智能电焊机技术	5
三	数字智能电焊机的功能	6
四	产品型号	6
	1 产品型号说明	6
	2 产品型号含义	7
	3 显示板初始值说明	7
	4 电流调节范围说明	7
	5 电压范围说明	7
五	工作条件及工作环境	8
六	图标说明	8
七	主要技术参数	9
八	内置程序及操作说明	12
	1 柔性控制程序	12
	2 吹力控制程序	13
	3 材料熔敷特性控制程序	13
	4 板厚输入法程序	14
	5 脉冲焊控制程序	14
	6 超薄板输入法程序	15
	7 电流输入法程序	15
九	常见故障及维护	16
	1 故障指示灯说明	16
	2 故障显示及维护	17
	a 缺相显示	17
	b 高压或过压显示	17
	c 低压显示	17
	d 过流显示	18
	e 警告显示	18

f 清零	18
g 断弧	18
h 显示异常、缺位或缺段码显示	18
i 不起弧	18
十 数字智能电焊机系列产品详解	19
1 数字智能专用电弧焊系列	19
2 数字智能氩弧焊系列	24
3 数字智能气体保护焊系列	29
4 数字智能纤维素专用焊机	32
5 数字智能等离子束焊机	33
十一 日常维护	36
1 电焊机安全操作规程	36
2 电源线的配置	36
3 电源线的连接及检查	37
4 清洁	37
5 测试	38
6 注意事项	38
十二 售后服务	39
1 售后服务政策	39
2 售后响应	39
3 增值服务	39
十三 附录	39
附录一：产品配置表	39
附录二：数字智能电焊机保修条款	40
附录三：保修单	41
附录四：客户反馈意见单	42
附录五：数字智能电焊机电流参考表	43

一 安全警示



小心电击，电击会危及生命！



- 不要触摸焊机内外导电部分；
- 按照应用标准安装好接地装置, 电源及焊机的接地保护应作为常规检查项目由专人执行；
- 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；
- 进行 MIG/ MAG 焊时，焊丝、送丝轮、焊丝盘和所有金属部分都可能导电；
- 送丝机应放在充分绝缘的地方，或者使用绝缘的提手；
- 切勿将电极(焊条, 钨极, 焊丝.....)浸入液体里冷却，切勿在焊机开机时接触这些部分；
- 单台焊机的二次回路电压可能会造成同时接触两台焊机的电极时发生电击伤害；
- 确保自己和他人有干的对地绝缘的地方，或用绝缘的提手；
- 所有电缆和电线必须可靠固定，无损坏，完全绝缘，尺寸足够。接触不良，烧焦，损坏或变形的线缆必须及时更换。勿将线缆缠绕在身上或身上其他部分；
- 只使用具有接地保护的电源并使用安全插座；
- 确认您的工位是安全状态, 保证工件安全接地；
- 对焊机进行维修等任何操作前关闭焊机并拔下电源；



焊接时发出的多种烟尘及气体会对人体有害!

焊接时烟尘含有可能引发呼吸系统疾病及癌症的物质;

让头部保持在烟气之外;

不吸入任何焊接烟气或发出的有害气体;

确保有充足新鲜空气流通;

需要时, 使用带独立空气过滤保护系统的面罩;

焊接烟尘的危害与多种物质相关, 如下述几种:

-工件金属材质

-焊丝

-药皮

-清洗剂或除酯剂等类物质

注意加工材质的相关材料安全数据信息。

使用通风或抽气装置, 避免吸入烟气。



TIG /MIG / MAG 焊接时所用的气体会对人体有害!焊接

工作结束时, 关闭气瓶气阀; 确保有充足新鲜空气流通。

需要时, 使用带独立空气过滤保护系统的面罩。



弧光辐射会对眼睛和皮肤造成伤害!

电焊弧光的灼伤是电焊作业的常见伤害之一。

弧光灼伤的部位常见的有面部、颈部、小腿、眼睛, 其中以眼睛的灼伤为最严重。

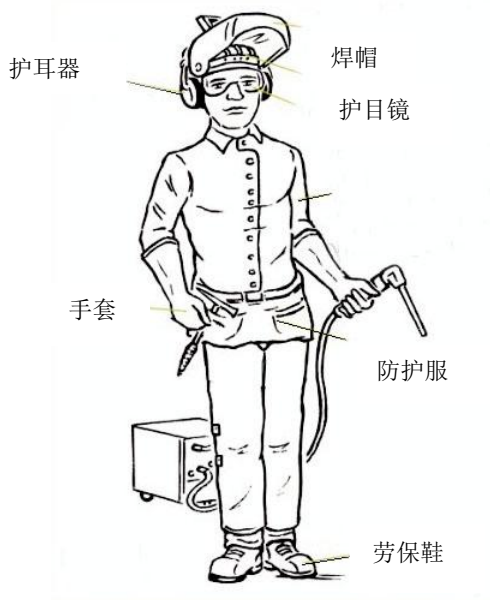


为了防止弧光对人眼睛和皮肤的伤害,基本的防护用具有面罩、护目镜片、电焊手套和工作服等。

工作服应用表面平整、反射系数大的纺织品制作,穿戴中,不得将袖口卷起,衣领不得敞开,裤子要有足够的长度,以免裸露部分的小腿等部分被弧光灼伤。

- 为了防止小腿被电焊弧光灼伤,不要将裤脚卷起,或者在小腿上方扎上其它遮挡物。

- 为了防止颈部被电焊弧光灼伤,衣领的扣子要扣好,或者在电焊面罩的手持部位面罩上再增加一个遮挡的东西,从而防止电焊弧光对颈部的灼伤了。





噪音损害听力!

保护您的耳朵，使用耳朵护罩或戴上其它听力保护物；

焊接时防止他人- 特别是儿童靠近焊机及工位。警告旁观者噪音会对其听觉造成潜在伤害。

- 让他们注意各种可能的危险（弧光、飞溅物、有害烟尘，噪音，电等引起的危害）
- 用合适的装备为他们提供防护
- 安装适当的防护帘或隔板



焊接火花可能导致火灾或爆炸!

检查确认焊接工位附近无易燃物，防止焊接过程发生火灾。

- 离开易燃物 11 米焊接或用防护材料将可燃物覆盖保护。
- 准备好适当的灭火器。
- 火星和热金属飞溅会从防护物的小孔或缝隙穿过，要确保不会有火灾危险。
- 不要在危险场合施焊，如靠近易燃易爆物、封闭的罐桶或管道内，除非这些场合按标准进行了预处理。

绝不允许在仍有残留的储存气、油等材料的容器内施焊。



气罐损坏可能导致爆炸!

压力气罐中含有高压强气体，气罐被损害会导致爆炸；

防止气瓶受到剧烈振动或碰撞冲击；防止气瓶受热或着火

远离高温、明火、熔融金属飞溅物和易燃易爆物质，避免阳光曝晒；

气瓶瓶底应垫绝缘物，以防气瓶带电

二 数字智能电焊机技术



什么是数字智能电焊机？

采用计算机架构以软件为核心的控制技术，具有金属熔敷特性自我记忆、自我分析、自我判断、自我输出控制等“拟人思维”能力的电焊机称为智能电焊机。

强大的技术

本公司生产的数字智能电焊机采用了单片机控制技术、计算机及其网络控制技术、传感器技术、强大的 IGBT 大功率技术、航空航天技术、变频技术、调幅技术等多种先进技术，产品技术密集度之高前所未有的。

智能电焊机采用恒热或恒功设计理念，放弃了传统电焊机的恒压、恒流的设计理念，彻底颠覆了传统焊接理论。

智能电焊机在编写控制程序时不以焊工的焊接经验及焊接专家数据等主观性的数据参数为主要依据，而是根据金属材料的熔敷特性（简而言之就是金属材料的物理、化学性质及热处理特性）建立数学函数模型。当焊工焊接时计算机通过传感器连续不间断的采集外部焊接环境的变化（诸如温度、板材的厚度、板材的平整度、油污、氧化等参数）、焊工的手法变化（诸如高低、摆幅、行走速度等变化）、电压、电流等参数的变化，而后将采集到的信息反馈到 CPU，CPU 再把反馈的信息与金属材料的熔敷特性参数与之对比，而后自我分析、判断、纠正，最后将焊接参数输出。下一个周期内 CPU 又重复同样的过程，只要外部焊接环境、参数等信息发生变化，CPU 就会不断的采集、反馈、输出，一直这样周而复始下去。当焊工停止工作时，焊机即进入休眠状态。

数字智能电焊机的主要特点是：质优、高效、节能、轻便，且具有良好的动特性、电弧稳定、熔池容易控制、无气孔、无夹渣、飞溅小较好的能量推力补偿，用途广泛，可用于高空作业、野外作业、室内外装修等，与国内外同功率产品相比具有体积小，重量轻、安装方便，操作容易等特点。

三 本数字智能电焊机能够实现以下功能

- 1 非接触点火和接触点火延迟保护功能（用户选择）
- 2 引弧延时控制功能：防点（小面积）温度急剧升高、工件不易变形，焊面平滑不易出坑。
- 3 正常焊接防夹渣功能
- 4 收弧、平弧功能：收弧时焊面平滑不易出坑。
- 5 短路保护防火功能（用户选择）
- 6 休眠和唤醒功能：在不焊接时（焊条或焊丝离开焊件）立即进入睡眠状态，处于无功待机，工作时（即焊条或焊丝与焊件接触）立即被唤醒。
- 7 软停止功能：在焊接过程中若电焊机温度过高，机器会自动停止焊接操作，待温度下降时自动启动。
- 8 软修复功能：因操作使用不当或不按规定操作时，机器会自动调整给定电流值。
- 9 运行停止功能：在输入电源电压出现过压、欠压或负载不够时，自动运行禁止功能，操作人员应关机以最大限度保护机器。
- 10 可软件升级功能：若用户想进行多种材料焊接或有特殊功能需求时，智能电焊机可以在不更换机器的情况下做到软件更新、升级。

四 产品型号

4.1 型号说明

本公司一共有四大款类型焊接电源 215 型、315 型、1000 型、专用型。

215 型指具有单系统控制特点与结构的焊接电源

具体型号包括 SZZN-150、SZZN-215、SZZN-315S

315 型指具有双系统控制特点与结构的焊接电源

具体型号包括 SZZN-315B、SZZN-315S、SZZN-400、SZZN-500

其中 SZZN-315S 兼具 215 型和 315 型焊接电源的特点

1000 型指具有四系统控制特点与结构的焊接电源

具体型号有 SZZN-630、SZZN-1000、SZZN-1200、SZZN-1500

专用型指具有特殊功能、结构、控制特点的焊接电源

具体包括等离子束焊机、铝镁专用焊机、铌专用焊机

4.2 型号含义

SZZN: 数字智能首字母简写

NP: 普通数字智能电弧焊

WSM: 氩弧焊

TIG: 钨极氩弧焊

MIG: 熔化极气体保护电弧焊 (混合焊)

MAG: 熔化极活性气体保护电弧焊 (CO₂焊)

LGK: 空气等离子切割

MZ: 自动埋弧焊

SSJ-L01: 立式送丝机

SSJ-W02: 卧式送丝机

DLZSH-X: 等离子束

XWS-ZH 系列

X: 为产品具体型号, 即为最大输出电流

4.3 显示板初始值说明

所谓显示板初始值指的是电焊机通电以后显示板所显示的电流设定值

SZZN-150/215	90
SZZN-315B/315S	135
SZZN-P400B/400S	180

4.4 电流调节范围说明

SZZN-NP215 的电流调节范围为 10-230A (215A 以上电流不在增加)

SZZN-NP315B/S 的电流调节范围为 25-345A

315A 以上电流不再增加, 若焊工将电流设定为 345A, 焊接时实际电流将降为 170-180A (实则不允许将电流增加到 345A)

SZZN-NP400B/S 的电流调节范围为 25-450A

400A 以上电流不再增加, 若焊工将电流设定为 450A, 焊接时实际电流将降为 190-200A (实则不允许将电流增加到 450A)

5 关于输入电压范围说明

数字智能电焊机的输入电压范围为 330-440V, 若工作时用户的电压超过这一范围, 焊机将自动进入保护状态, 届时焊机无输出, 不能起弧, 若用户电压波动范围大请加装电源稳压器。

五 工作条件及工作环境

5.1 供电品质

- ☐ 供电电压波形应为实际的正弦波、频率波动不超过其额定值 $\pm 1\%$;
- ☐ 供电电压的波动不超过其额定值 $\pm 15\%$;
- ☐ 三相供电电压不平衡率 $\leq 5\%$ 。

5.2 环境条件

- ☐ 周围空气温度范围：焊接状态： $-10\sim+40^{\circ}\text{C}$ ；运输和储存状态： $-20\sim+55^{\circ}\text{C}$
- ☐ 相对湿度：在 40°C 时 $\leq 50\%$ ；在 20°C 时 $\leq 90\%$
- ☐ 周围空气中灰尘、酸、腐蚀性气体或物质应不超过正常含量，由于焊接过程而产生的除外；
- ☐ 海拔高度不超过 1000 米；
- ☐ 使用场所的风速不大于 1m/s ；
- ☐ 应放置于干燥通风处，并防止阳光直射和雨淋。

六图标说明

	手弧焊	IP	防护等级
	气保焊	I_1	初级电流
	氩弧焊	I_2	约定焊接电流
	接地标识	$I_{1\text{eff}}$	负载电流
	直流电源	U_0	空载电压
	三相电源标识	U_1	初级电压
	三相整流变压器	U_2	约定负载电压

七主要技术参数

参数表 1

规 型 号 格	SZZN-NP150	SZZN-NP215	SZZN-NP315B/S	SZZN-NP400B/S
控制方式	数字智能	数字智能	数字智能	数字智能
额定输入电压 (V)	220/380	3*380	3*380	3*380
允许电压范围 (A)	170-270/330-440	330-440	330-440	330-440
额定输入电流 (A)	21.4/4.2	6	8.7	11
额定输入功率 (KW)	4.7	6.8	10	12.6
电流调节范围 (A)	10-150	10-215	25-315	25-400
空载电压 (V)	68-70	68-70	78-80	83-85
电源开关容量 (A)	32/16	16	16	16
电弧电压 (V)	17-30	17-30	25-35	25-35
起弧方式	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧
工作频率	100	100	100	100
绝缘等级	F	F	F	F
冷却方式	风冷	风冷	风冷	风冷
外壳防护等级	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
适合焊条直径 (mm)	1.0-1.5-2.5-3.2	1.0-1.5-2.5-3.2-4.0	2.5-3.2-4.0-5.0	2.5-3.2-4.0-5.0-6.0
负载持续率 (%)	95	95	95	95
效率 (%)	95	95	95	95
功率因数	0.95	0.95	0.95	0.95
重量 (kg)	21	21	55/21	55/21
外形尺寸 (mm)	490x240x340	490x240x340	550*400*720 490x240x340	550*400*720 490x240x340

参数表 2

规 型 号 格	SZZN-WSM150	SZZN-WSM215	SZZN-WSM315B/S	SZZN-WSM400B/S
控制方式	数字智能	数字智能	数字智能	数字智能
额定输入电压 (V)	220/380	3*380	3*380	3*380
允许电压范围 (A)	170-270/330-440	330-440	330-440	330-440
额定输入电流 (A)	21.4/4.2	6	8.7	11
额定输入功率 (KW)	4.7	6.8	10	12.6
电流调节范围 (A)	10-150	10-215	25-315	25-400
空载电压 (V)	68-70	68-70	78-80	83-85
电源开关容量 (A)	32/16	16	16	16
电弧电压 (V)	17-30	17-30	25-35	25-35
起弧方式	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧
工作频率	100	100	100	100
绝缘等级	F	F	F	F
冷却方式	风冷	风冷	风冷	风冷
外壳防护等级	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
适合焊条直径 (mm)	1.0-1.5-2.5-3.2	1.0-1.5-2.5-3.2-4.0	2.5-3.2-4.0-5.0	2.5-3.2-4.0-5.0-6.0
负载持续率 (%)	95	95	95	95
效率 (%)	95	95	95	95
功率因数	0.95	0.95	0.95	0.95
重量 (kg)	21	21	55/21	55/21
外形尺寸 (mm)	490x240x340	490x240x340	550*400*720 490x240x340	550*400*720 490x240x340

参数表 3

规 型 号 格	SZZN-MIG/MAG150	SZZN-MIG/MAG215	SZZN-MIG/MAG315B/S	SZZN-MIG/MAG400B/S
控制方式	数字智能	数字智能	数字智能	数字智能
额定输入电压 (V)	220/380	3*380	3*380	3*380
允许电压范围 (A)	170-270/330-440	330-440	330-440	330-440
额定输入电流 (A)	21.4/4.2	6	8.7	11
额定输入功率 (KW)	4.7	6.8	10	12.6
电流调节范围 (A)	10-150	10-215	25-315	25-400
空载电压 (V)	68-70	68-70	78-80	83-85
电源开关容量 (A)	32/16	16	16	16
电弧电压 (V)	17-30	17-30	25-35	25-35
起弧方式	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧	高频非接触式延时引弧
工作频率	100	100	100	100
绝缘等级	F	F	F	F
冷却方式	风冷	风冷	风冷	风冷
外壳防护等级	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
适合焊条直径 (mm)	1.0-1.5-2.5-3.2	1.0-1.5-2.5-3.2-4.0	2.5-3.2-4.0-5.0	2.5-3.2-4.0-5.0-6.0
适合焊丝直径 (mm)	0.8	0.8-1.0	0.8-1.0-1.2-1.6	0.8-1.0-1.2-1.6
负载持续率 (%)	95	95	95	95
效率 (%)	95	95	95	95
功率因数	0.95	0.95	0.95	0.95
重量 (kg)	21	21	55/21	55/21
外形尺寸 (mm)	490x240x340	490x240x340	550*400*720 490x240x340	550*400*720 490x240x340

八 内置程序及操作说明

1 柔性控制程序

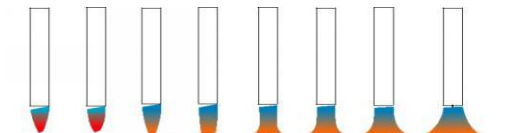
柔性控制是指在不改变输出电流电压的情况下，通过改变信号的工作频率、幅值来改变弧焰的聚焦度（挺度），在脉冲控制的前提下进行输出热量的控制，从而改变弧焰的穿透力的一种新型控制方法。

增大柔性电弧的特性

- ①电弧聚焦度、挺度降低、穿透力下降。
- ②电弧的声音由尖锐变为绵软无力。

减小柔性电弧的特性

- ①电弧、聚焦度挺度降低、穿透力下降。
- ②电弧的声音由逐渐变向尖锐



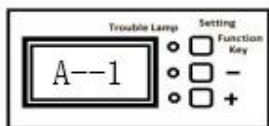
柔性由小到大电弧的变化

当需要焊接薄板时请增大柔性

当焊接厚板需要增加熔深和穿透力时请降低柔性

注：柔性越大，频率、幅值越低，电弧挺度越弱，穿透力越弱，反之越强。

程序调节



操作方法

- ①按功能键进入程序选择界面。
- ②按“+”或“-”翻页，选择柔性控制程序，此时柔性控制程序标志符“A--1”不断闪烁。

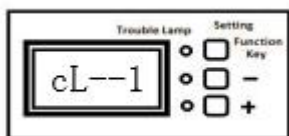
可精确调节（调节范围 0-200）

- ③再按功能键确认进入柔性控制程序
- ④设定柔性参数，按“+”增大柔性，“-”减小柔性。
- ⑤按功能键确定。

2 吹力控制程序

电弧吹力控制装置分为自动调节和手动调节（根据客户需求安装），该装置是基于单片机，通过 CPU 智能控制电弧推力自适应，通过对引弧瞬间焊机输出电压试试检测，实现了电弧吹力拐点电压随焊接电流及焊接电缆长度、截面积等改变而自然调节；然后通过对焊接电弧电压的实时检测与模糊处理控制焊机的输出电流，使输出电流稳定可靠从而使手弧焊的电弧吹力控制有很强的自适应能力。

吹力程序调节



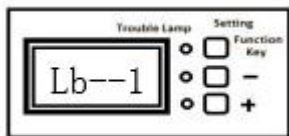
操作方法

- ①按功能键进入程序选择界面。
- ②按“+”“-”进行程序选择“+”前进“-”后退”。
- ③连续按“+”键选择推力程序节，此时出现不断闪烁的“cL-1”。

可精确调节（范围 1-85）

- ④按功能键确定，进入吹力程序设定。
- ⑤按“+”“-”进行推力参数调节，“+”增大“-”减小
- ⑥参数设定好后按功能键确认。

3 材料熔敷特性控制程序



在管道焊缝的全位置焊接中，采用纤维素焊条焊接，由于纤维素焊条小电流引弧易断弧、焊接时易粘条，为了获得良好的焊缝质量和工人的易操作性，增加

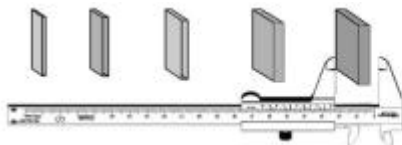
电弧推力控制及焊接材料熔覆特性程序调节，大大降低工人的操作难度。

针对不同的金属特性及不同的焊条特性，例如铝、镍铬合金或纤维素焊条等，通过 CPU 自动分析、自动控制，进行材料熔敷特性，可实现不同金属及不同焊条（特别是比较难焊的纤维素焊条）的高质量、高工艺性的焊接。

材料熔敷特性程序调节方法如上

4 板厚输入法程序

板厚输入法是一种智能焊接模式，焊接时只需测出板材厚度，选择相应板厚参数，CPU 会自动计算出与之相匹配的输出特性。

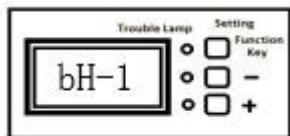


板厚测量



板厚输入

板厚输入法界面



操作方法

- ①用卡尺量取工件厚度
- ②按功能键进入程序选择界面

③按“+”“-”翻页，选择板厚输入法，此时板后输入法标志符“bH-1”不断闪烁

④按功能键确认进入板厚输入法程序界面。

⑤按“+”“-”依据板厚选择相应的板厚厚度。板厚例如 1.5mm 对应参数为 0015。

⑥按功能键确认

注意：板厚输入法的选择范围为 1.5mm-8mm（8mm 以上需开坡口，板厚输入法不再有效）。

5 脉冲焊控制程序

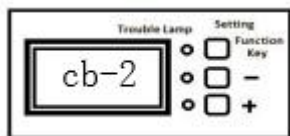


①按住“+键”不松再按功能键（则转换为脉冲程序）

②面板显示为脉冲燃烧时间（按“+键”增加“一键”减少）

③按功能键确认，面板又显示为电流大小。

6 超薄板输入法程序



超薄板焊接输入法程序包含 0.5mm、0.8mm、1.0mm、1.2mm、1.5mm

超薄板输入法操作方法同上

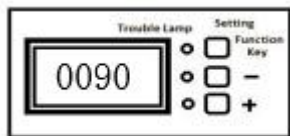
超薄板输入法的优点

- 1 可适应于 0.5-1.5mm（1.5mm 以上选择板厚输入法）的薄板焊条焊接。
- 2 最小稳定电流达到 10A，焊超薄板不漏，解决了超薄板焊接焊接的难题。
- 3 无需经验丰富的专业焊工，普通焊工短期培训就可进行薄板焊接。

注意：超薄板输入法的选择范围为 0.5-1.5mm，1.5mm 以上选择板厚输入法

7 电流输入法程序

电流输入法程序是数字智能电焊机所拥有的最基本配置程序，用户在焊接时只需要输入电流大小，CPU 就可自动匹配其它焊接参数。



操作方法

- 1 按 “+” 增加电流
- 2 按 “-” 减小电流

注意：以上所有程序（除电流输入法程序）都要在电弧焊的方式进行调节，否则无法调节。如果在氩弧焊或气保焊的焊接方式下，请将控制面板上的转换开关拨到手弧焊，然后再进行参数调节，调节完成后，再将转换开关拨回到氩弧焊或气保焊。

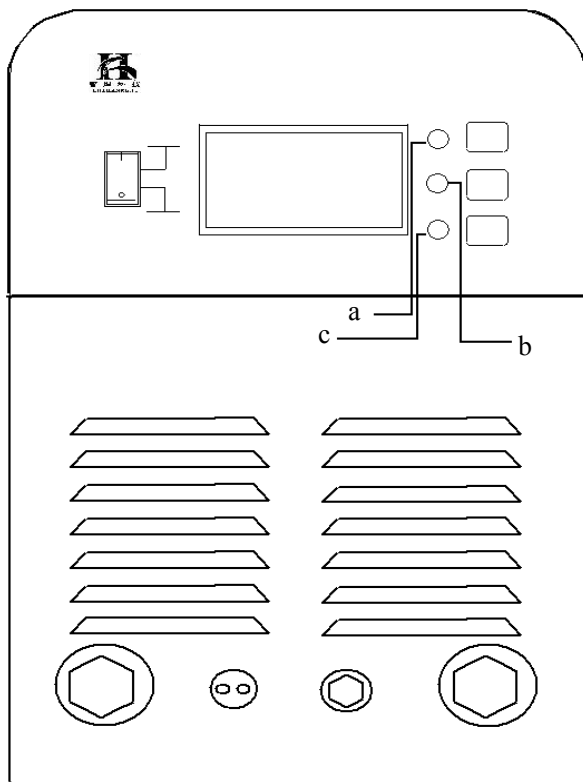
警告：所有焊接电源严禁在焊接过程中进行调节焊接参数

若在焊接过程中调节参数会导致焊机功率管损坏。

若需要调节焊接参数，请在机器空载时调节。

九 常见故障及维护

9. 1 故障指示灯



SZZN-150/215/315S 故障指示灯

a-- “ 缺相 ” 或 “ 过压 ” 指示灯

I 输入电源本身缺相或接触不良

II 输入电压过高时指示灯亮。

b-- “ 低压指示灯 ”

输入电压过低时指示灯亮。

c-- “ 过热 ” 指示灯

电焊机温度过高时指示灯亮

SZZN-NP315B/400 同上

9.2 常见故障显示及维护

a 缺相显示



当出现上述现象时说明输入电源至少有一相接触不良或有故障，此时电焊机没有输出，不能起弧，用万用表交流档分别量取输入电源每相电压看是否正常，如正常在检查输入电源接线是否良好，如良好请联系我们的技术人员

b 过压或高压显示



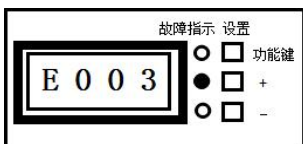
当出现上述故障时说明输入电源至少有一相已经超过了焊机允许的最高输入电压（435V-450V），焊机会自动进入过压保护状态，此时电焊机无输出，不能起弧，请立即停止焊接工作。

解决办法：

用万用表交流档分别量取输入电源每相电压的电压是否即将达到允许的最高输入电压。如果是，请加装电源稳压器或等输入电源电压低下来的时候再使用。如果不是说明调试的最高允许电压已经发生变化，请联系我们的技术人员。

注：过压是经常出现的问题，主要发生在夜间周围用电用户下降，因而导致客户工厂电压在某一瞬间或某一段时间电压过高。

c 低压显示



当出现上述故障时说明输入电源的至少有一相已经超过了焊机允许的最低输入电压（330-335V），焊机会自动进入低压保护状态，此时电焊机无输出，不能起弧，请立即停止焊接工作。

解决办法：

用万用表交流档分别量取输入电源每相电压的电压是否即将达到允许的最低输入电压。如果是，请加装电源稳压器或等输入电源电压升上去的时候再使用。如果不是说明调试的最低允许电压已经发生变化，请联系我们的技术人员。

注：低压一般不太出现，除非是特别偏远的地区。

d 过流显示



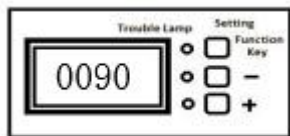
这种情况发生在我公司生产的第一代数字智能电焊机上，故障显示为“0000”，约1s后电焊机复位，这种情况主要是由于操作者操作不当或恶意破坏造成电流在某一瞬间超过了内部设定的极限值。

e 警告



这种情况发生在我公司生产的第一代数字智能电焊机上，故障显示为“0000”，同时电焊机没有输出，电焊机不能起弧，这是因为第一代数字智能电焊机在设置允许输入电压范围时，设置了警告提示，意味着电源的输入电压即将达到允许的最高输入电压。

f 清零（以 215 型电焊机为例）



215 型电焊机一开机会显示初始值“0090”，这是辨别 215 电焊机的一个重要特征。当用户在设置好焊接电流后，电流会稳定不变，若焊接时出现电流值返回到初始设定值“0090”这一现象被称为“清零”，

用户连续的非法操作或恶意破坏会出现这种情况，这是因为为了保护焊机的质量和寿命内部设置了防恶意破坏程序。

如果用户在焊接时无故频繁出现清零现象，请停止使用，联系我们的工作人员。

g 断弧

正常焊接时如果频繁出现电弧突然中断，说明调试参数发生变化，请联系我们的技术人员。

h 显示异常或缺位码或断码

这种现象主要是由于机壳接地不良引起

I 不起弧

这种现象主要是内部监控线路接触不良引起

十 数字智能电焊机系列产品详解

10.1 数字智能专用电弧焊系列

10.1.1 概述

该系列产品为焊条手工专用焊机，有且仅有手弧焊一项功能

10.1.2 产品特点

☆不粘条，无任何操作技术难度，普通人都可自如起弧。

☆采用小电流起弧、大电流焊接外加维弧控制，智能收弧

☆焊接飞溅小（有普通飞溅、小飞溅、无飞溅三种程序供用户选择）

☆焊接熔深深、焊接密度高、抗拉强度大

☆少气孔、无夹渣、无偏吹等焊接缺陷。

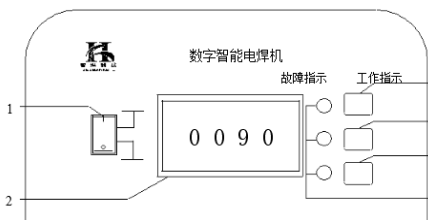
☆热影响区小

10.1.3 控制面板

简介

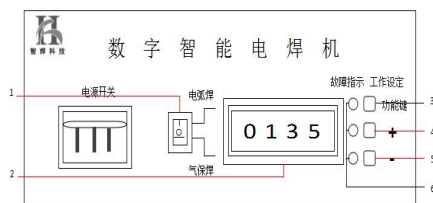
控制面板通过轻触按钮调节焊接参数

- 用“功能键”“+”“-”调节焊接参数
- 焊接时显示对应参数值
- 智能调节功能，可在任一参数调节时其他参数自动做出相应更改。



SZZN-NP150/215/315S 控制面板

1. 手弧/氩弧/气保焊转换开关
2. 数码显示器
3. 选择菜单(功能键)
4. 增大
5. 减小
6. 故障指示灯

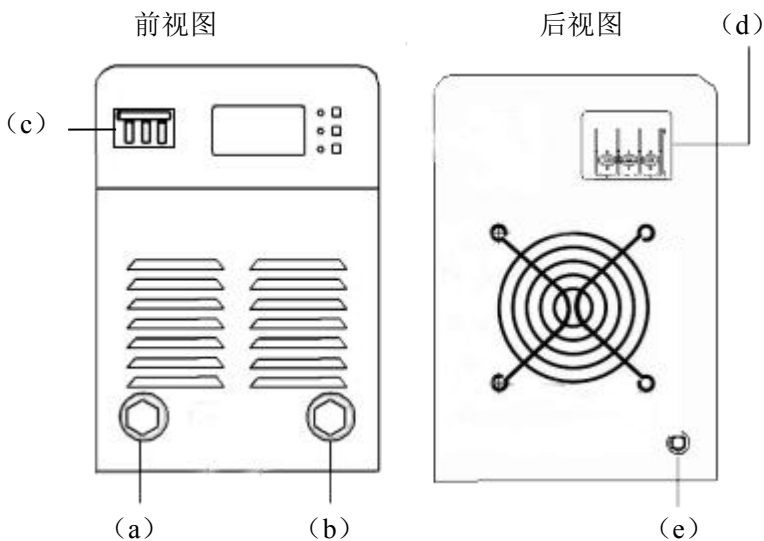


SZZN-NP315B/400 控制面板

1. 手弧焊/气保焊转换开关
2. 数码显示器
3. 选择菜单(功能键)
4. 增大
5. 减小
6. 故障指示灯

10.1.4 产品结构

外部接口



SZZN-NP150/215/315s/400s 外部结构示意图

(a) 正极快速接头

焊条电弧焊 (MMA) 时接地线电缆或焊钳

(b) 负极快速接头: 焊条电弧焊时 (MMA) 接地线或焊钳

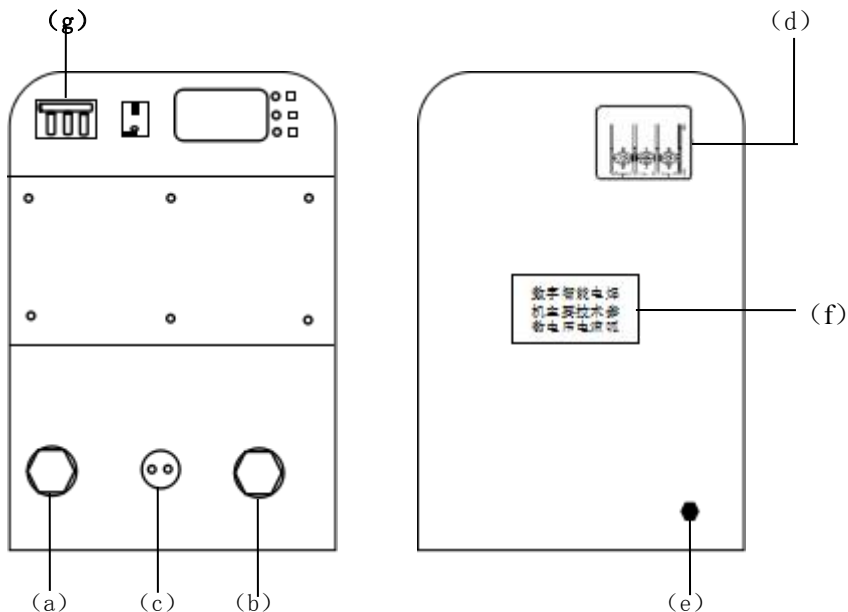
(c) 电源开关: 用于开关电焊机

(d) 接线盒

(e) 接地螺栓

前视图

后视图



SZZN-NP315B/400B/400S 外部结构示意图

(a) 正极快速接头

焊条电弧焊 (MMA) 时接地线电缆或焊钳 MIG/MAG 焊时接送丝机对应正接头

(c) 航空插头: 焊枪及送丝机通讯控制接头

(b) 负极快速接头: 焊条电弧焊时 (MMA) 接地线或焊钳

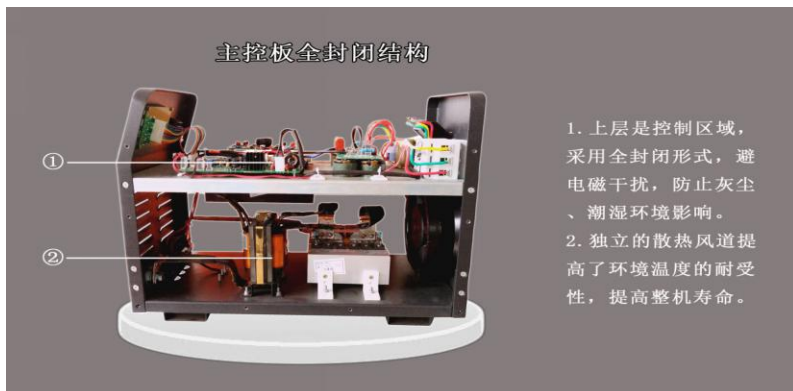
(d) 接线盒

(e) 接地螺栓

(f) 技术参数表

(g) 电源开关: 用于开关电焊机

内部结构及优点



SZZN-NP150/215/315S/400S 内部结构

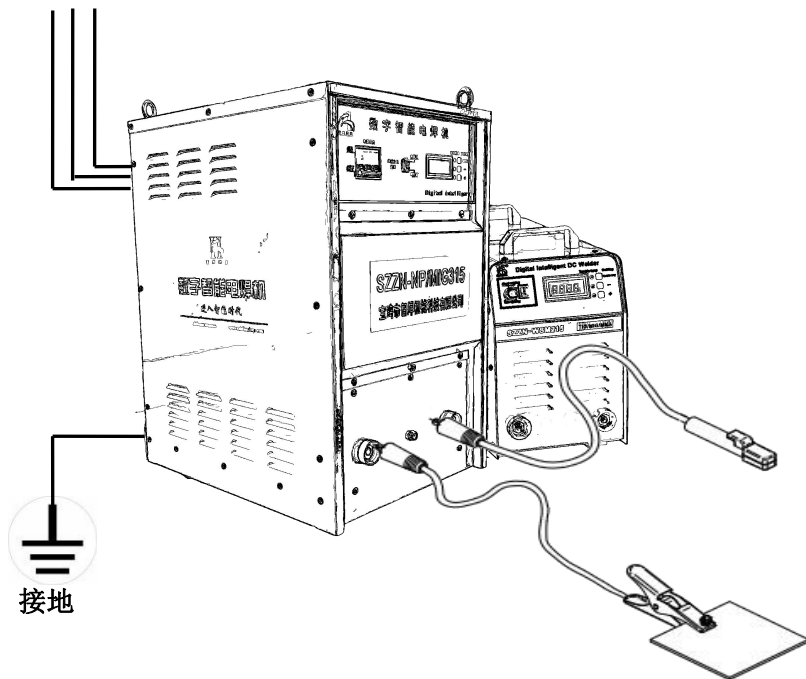


SZZN-NP315B/400B 内部结构

产品安装说明

焊接设备与其他设备的连接图如下：

电源 AC380V



本产品供电电源为三相 380V 50/60HZ，用户应有相应配电盘，并安装自动空气开关（断路器）和接地线。请将焊机后面三相电源进线中的绿黄双色接地线与配电盘上的保护接地线可靠连接，外接电缆不得小于下表：

内容 型号	输入电缆截面积 (mm ²)	空气开关 (A)	接地电缆截面积 (mm ²)
SZZN-NP150	≥2.5	≥16	≥2.5
SZZN-NP215	≥2.5	≥16	≥2.5
SZZN-NP315B/S	≥2.5	≥16	≥2.5
SZZN-400B/S	≥2.5	≥16	≥2.5

10.2 数字智能氩弧焊系列

10.2.1 概述

该系列产品为多功能焊机，具有手弧焊、气保焊、氩弧焊三种焊接方式，且机型全部为“215型”小机型，可安装多项应用软件，焊接多种金属材料。

10.2.2 产品特点

☆弧焰聚焦度高、穿透力强

☆焊接速度快，工作效率高

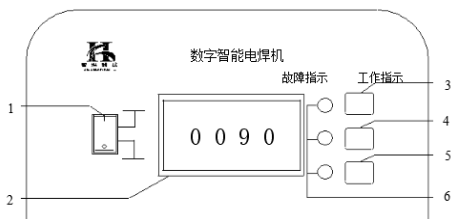
☆薄板焊接特性好

10.2.3 控制面板

简介

控制面板通过轻触按钮调节焊接参数

- 用“功能键”“+”“-”调节焊接参数
- 焊接时显示对应参数值
- 智能调节功能，可在任一参数调节时其他参数自动做出相应更改。

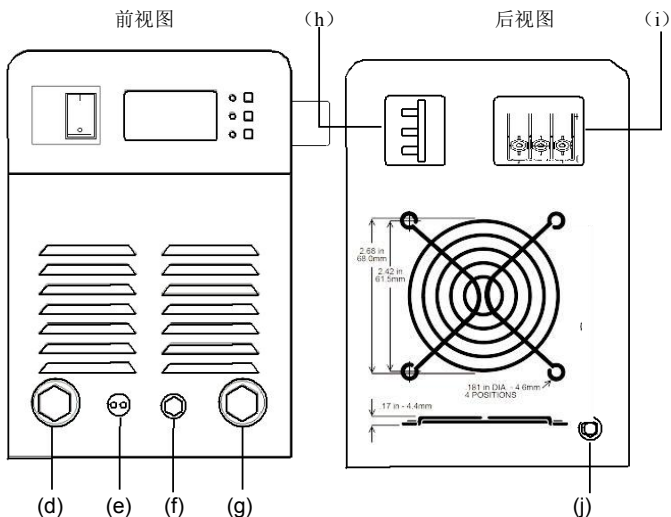


SZZN-NP150/215/315S 控制面板

1. 手弧/氩弧/气保焊转换开关
2. 数码显示器
3. 选择菜单(功能键)
4. 增大
5. 减小
6. 故障指示灯

10.2.4 产品结构

外部接口



(d) 正极快速接头

焊条电弧焊 (MMA) 时接地线电缆或焊钳

MIG/MAG 焊时接送丝机对应正接头

TIG 焊时接地线

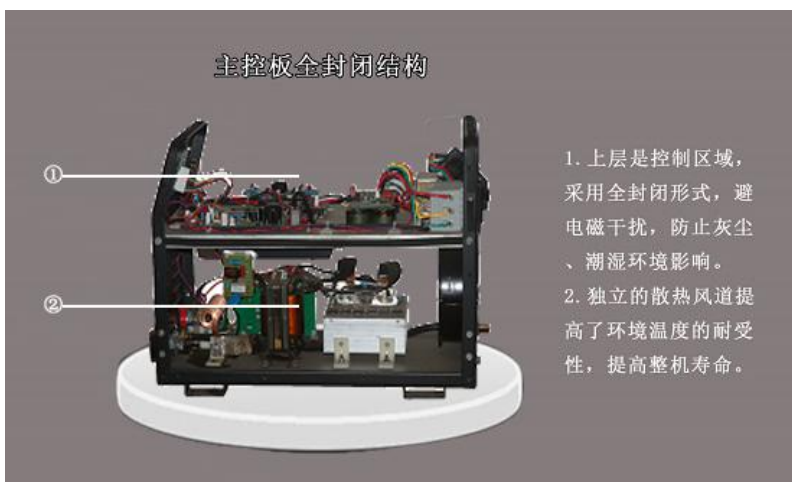
(e) 航空插头：焊枪及送丝机通讯控制接头

(f) 气接头：用于焊枪气接头

(g) 负极快速接头：焊条电弧焊时 (MMA) 接地线或焊钳

(h) 电源开关：用于开关电焊机 (i) 接线盒 (j) 接地螺栓

内部结构及优点



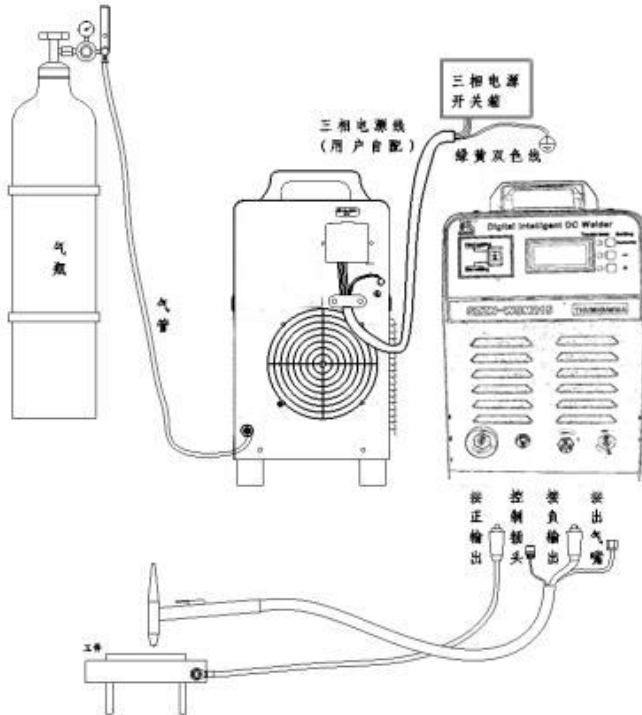
SZZN-WSM150/215 内部结构



SZZN-WSM315S 内部结构

10.2.5 产品安装说明

焊接设备与其他设备的连接图如下：



本产品供电电源为三相 380V 50/60HZ，用户应有相应配电盘，并安装自动空气开关（断路器）和接地线。请将焊机后面三相电源进线中的绿黄双色接地线与配电盘上的保护接地线可靠连接，外接电缆不得小于下表：

型号 \ 内容	输入电缆截面积 (mm ²)	空气开关 (A)	接地电缆截面积 (mm ²)
SZZN-WSM150	≥2.5	≥16	≥2.5
SZZN-WSM215	≥2.5	≥16	≥2.5
SZZN-WSM315S	≥2.5	≥16	≥2.5

● 将氩气通过减压阀接至焊机背面进气口(气管采用Φ 6 的内径);

● 采用氩弧焊时,用“十”端通过电缆牢固接在工件上,手工焊时,根据焊条属性来决定“十”端接工件还是焊条;

● 联接焊枪:气冷枪:焊枪的气管与焊机“出气”联接,控制插头与焊机航插联接,主电缆与焊机“-”端联接;水冷焊枪:与气冷焊枪接法相同,只是水路从焊机外部连接。

10.2.6 产品使用说明

● 打开电源开关,焊机自检,显示板显示“90”或“135”,同时故障指示灯不亮为正常。

● 将手弧焊/气保焊/氩弧焊转换开关分别拨至相应位置,试验相应的功能是否正常。

● 焊接操作时序:

两步:使钨极离工件大约 1~3mm,按下焊枪开关不松开,焊机起弧,电流缓升后开始正常焊接,结束时松开焊枪开关,电流缓降到收弧电流熄灭。

手工焊:根据焊条属性,选择直流正接或正流反接;接好地线与焊把线后,根据焊条大小与焊接规范设置好焊接电流。

10.2.7 用途

SZZN-WSM 系列数字智能钨极氩弧焊机,可用于各种高中低碳钢、不锈钢、合金钢以及钛等各种常规金属和稀有金属的薄板、厚板的焊接。广泛适用于压力容器、桥梁、铁路、航天、造船等制造领域。

10.3 数字智能气体保护焊系列

10.3.1 概述

该系列产品拥有手弧焊、气保焊两中焊接方式，

10.3.2 产品特点

●在同等条件和时间内焊接熔深较常规气体保护焊深，焊接密度，抗拉强度都较常规气保焊大，这是数字智能气体保护焊的亮点

●焊接飞溅小，这是本数字智能气体保护焊的最大优点

●气爆小、不顶丝，焊接过程更加平滑

●CPU 自动匹配焊接参数，可自动调整送丝速度、气体流量

10.3.3 控制面板、产品结构

同数字智能专用电弧焊系列焊机类似

10.3.4 数字智能送丝机

概述：

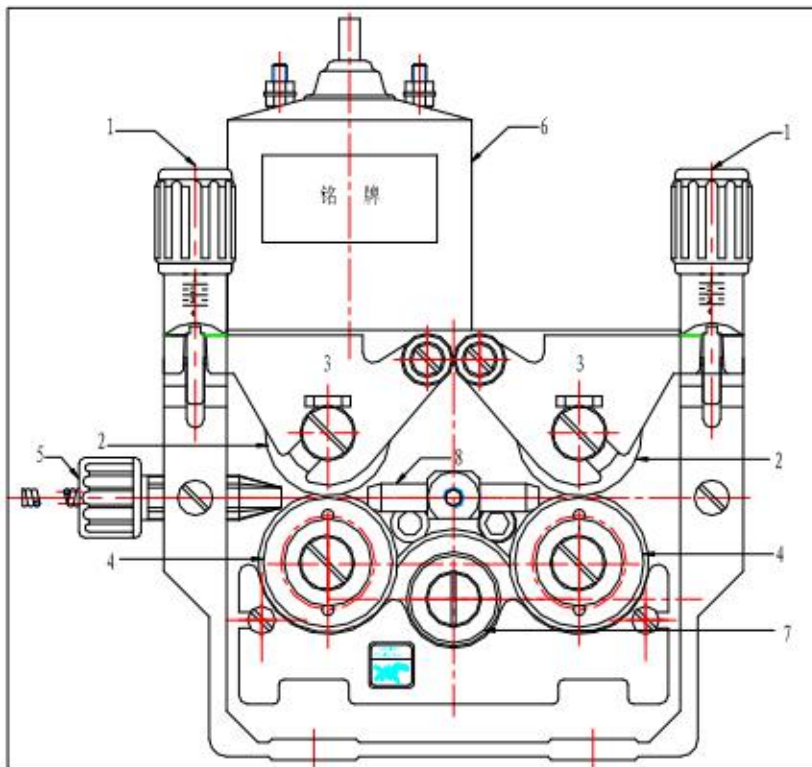
■NSA-30 型送丝机是全封闭、双驱动送丝装置，其具有点动送丝检气、调节电流电压等功能；额定引力可达 40kg，送丝力矩大且平稳。

■本机由外壳、丝盘罩、丝盘轴、带减速器印刷绕组电机、欧式枪座总成、送丝控制电缆、气管气阀、控制面板等组成。

产品特点

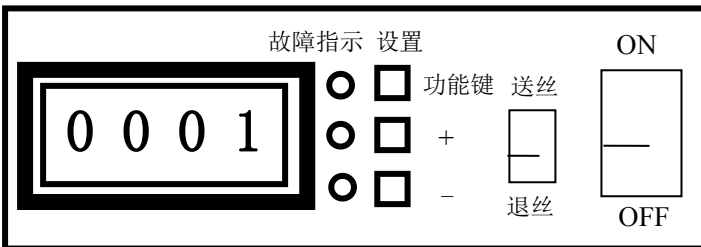
- 1 送丝机采用 CPU 数字智能控制可实现与主机数字通讯的功能。
- 2 送丝速度可由主机智能调速，也可由送丝机智能调速亦可由人工调速。
- 3 送丝机在送丝过程中可智能回抽。
- 4 搭载数字智能电机、相应反应速度较普通电机提高了三倍。
- 5 数字送丝机智能编码精度比普通送丝机控制更加精密。
- 6 采用新型送丝驱动机构，送丝速度随熔滴过渡特性改变而变化，最终达到最佳熔敷效果。
- 7 即使电源电压、送丝阻力等外部因素发生变化，仍能保证较好的熔滴特性。
- 8 由于送丝的反应速度较快，确保了焊机在不同的环境都能再现相同的焊接条件。

■ 双驱动送丝装置总成见附图



该总成是由固定板固定在电机减速器上，电机输出轴装有一个主动齿轮（7）再分别带动上侧左右各一个同齿数被动齿轮。与被动齿轮同轴的有左右各一个送丝轮（4），在滚花螺钉和铜垫片的作用下，固定在送丝轮轴上。两个送丝轮分别受压于压力调节臂（1）控制的左右压轮部件（3），其压力可分别调节压力调节臂（1），使压丝轮（2）与送丝轮（4）间的压力改变。（6）电机；（5）焊丝进口嘴；（8）中间嘴。

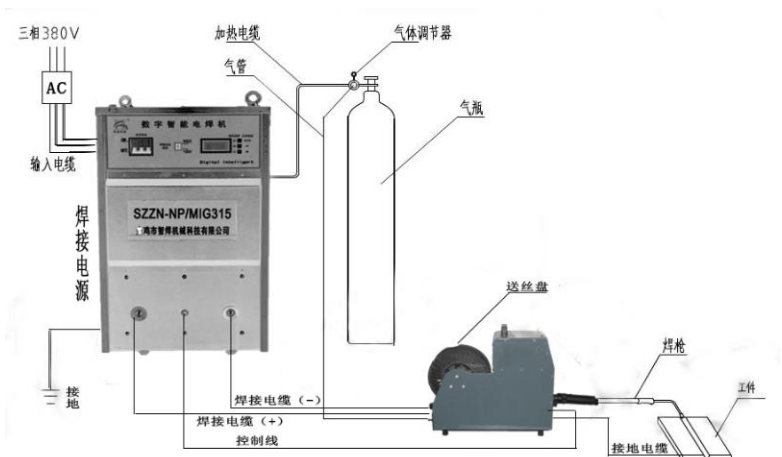
送丝机控制面板



主要技术参数

电机型号	CS-501	焊丝直径	Φ0.8 1.0 1.2 1.6 2.0
电机规格	DC24V	焊丝种类	钢芯、铝芯、药芯
电磁阀电压	DC24V	焊丝盘尺寸	
送丝速度	不定速	焊丝盘容量	20KG
外形尺寸	500×450×240	牵引力	40kg
重量		适应焊枪接口	欧式焊枪

产品安装说明



10.4 数字还能纤维素专用焊机

10.4.1 概述

此款电焊机是专为纤维素焊条而设计的

10.4.2 产品特点

- ▼引弧方便，焊接工艺可靠
- ▼焊接过程不断弧、不喘息，焊接流畅
- ▼向下立焊效果好，焊缝成型美观、力学性能好，可实现全位置焊接

10.4.3 控制面板、产品结构

同数字智能气保焊系列焊机 SZZN-MIG315B/400B 完全一样

10.4.4 产品用途

数字智能纤维素专用焊机适用于石油化工、天然气、电建、国家级石油管道及压力容器等高质量高要求的焊接，是目前国内外金属强度、焊接性能最理想的焊接方式与方法。

10.4.5 主要技术参数

型号规格		SZZN-SY400	
控制方式	数字智能	起弧方式	高频非接触式引弧
额定输入电压 (V)	3*380	负载持续率	95%
输入电压允许范围	330-440	效率	95%
空载电压 (V)	90	功率因数	0.95
焊接电流范围 (A)	25-400	绝缘等级	F
额定输入电流 (A)	11	外壳防护等级	IP33
额定输入功率 (KW)	12.6	冷却方式	风冷
电源开关容量 (A)	16	重量 (Kg)	55
工作频率 (KHz)	100	外形尺寸 (mm)	550×400×720
输出电压 (V)	17-35	允许焊条规格	2.5-5.0

10.5 数字智能等离子束焊机

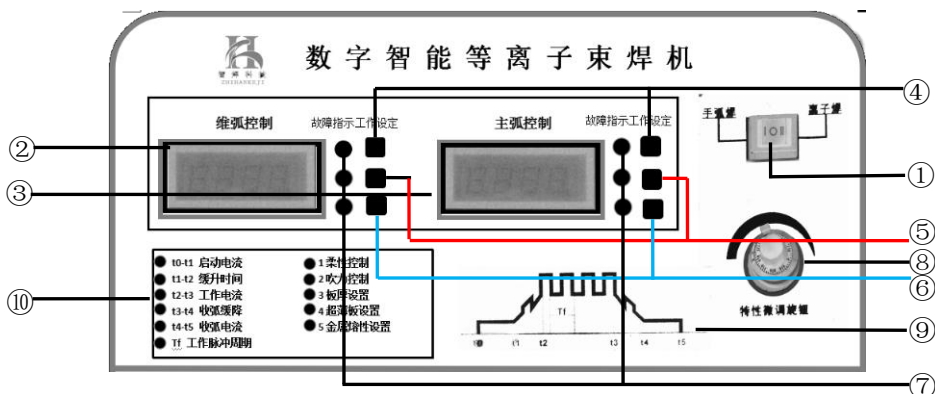
10.5.1 概述

该产品主要用于稀有金及难熔金属的高精密焊接，也可作为 3D 金属打印电源

10.5.2 产品特点

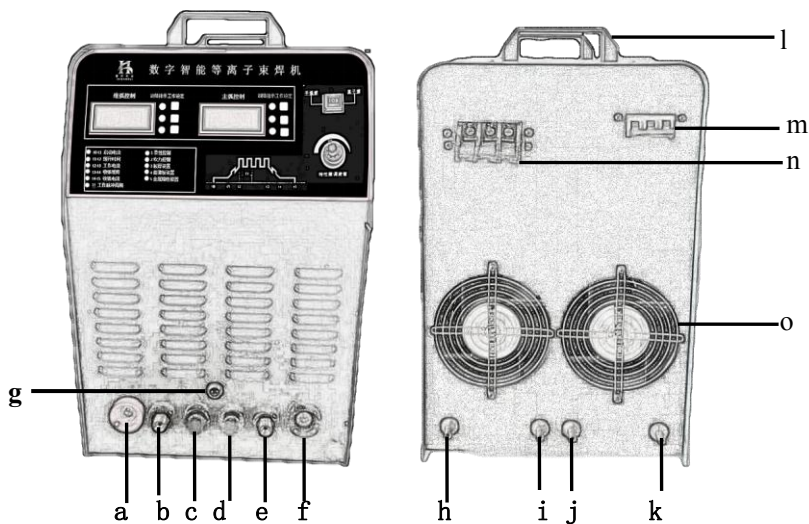
- 电弧能量集中，焊接速度快是普通氩弧焊的 3-6 倍。
- 焊接的热影响区域小，变形量小。
- 弧柱挺直度好，对弧长的变化不敏感，电弧稳定性好。
- 弧柱刚性大，由于小孔效应，实现了单面焊双面成型。
- 焊缝缺陷小，可焊接多材料，焊接质量高。
- 可实现对金属或非金属表面喷涂
- 等离子弧具有良好的可控性和调节性。

10.5.3 控制面板



- | | |
|----------------|------------|
| ① 手弧焊/离子束焊选择开关 | ② 维弧控制显示屏 |
| ③ 主弧控制显示屏 | ④ 功能键（菜单键） |
| ⑤ “+” | ⑥ “-” |
| ⑦ 故障指示灯 | ⑧ 柔性控制旋钮 |
| ⑨ 焊接示意图 | ⑩ 焊接示意图解释 |

10.5.4 产品结构



- a 正端接头
- b 离子气接头
- c 保护气接头
- d 水冷枪接头
- e 水冷枪接头
- f 负端接头
- g 控制口
- h 冷水进口
- i 冷水进口
- j 保护气进口
- k 离子气进口
- l 把手
- m 电源开关
- n 接线盒
- o 风机

10.5.5 主要技术参数

主要技术参数型号	DLZ-V01B	
	脉冲焊	连续焊
维弧电流 I_p (A)	3-10	3-10
焊接电流 I_1 (A)	3-215	3-215
基值电流 I_2 (A)	2-110	
电流上升时间 T_3 (s)	0-2.0	0-2.0
电流下降时间 T_4 (s)	0-2.0	0-2.0
焊接时间 T_1 (ms)	1-999	
焊接间隔时间 T_2 (ms)	10-990	
气体保护时间 (s)	1.0-20.0	20.0
额定输入电压 (V)	3*380	
输入电压允许范围	330-440	
额定输入功率 (KW)	6.8	
额定输入电流 (A)	6	
输出电流调节范围 (A)	3-215	
负载持续率 (%)	95	
离子气流量 (L/min)	0.25-2.5	
保护气流量 (L/min)	1-10	
重量 (KG)	20	
外形尺寸 (mm)	570*470*740	

10.5.6 产品用途

该产品主要用于稀有金属及难熔金属的高精密焊接，也可作为 3D 金属打印电源，主要用于对焊接质量、焊接工艺、焊接精度要求非常高的载人航天、军舰、战机等军工、高铁等高精尖的国防工业和关系国计民生的重点制造业

十一 日常维护

1 安全操作规程

11.1.1 施工人员在操作时，必须穿戴好各种劳保用品，如工作服、工作帽、手套、脚盖等工作服不要束在裤腰里，脚盖应捆在裤脚筒里。

11.1.2 在焊接和切割工作场所，必须有防火设备，如消防栓、灭火器、砂箱等。

11.1.3 在非固定场所进行电焊作业时，必须先办理动火证，并要求设有监护人员和防火措施后，方可作业。

11.1.4 高空作业时应先办理高空作业许可证，施工人员应配带安全带并遵守高空作业的其它有关规定。

11.1.5 施工人员在施工过程中，应谨防触电，注意不被弧光和金属飞溅伤害，预防爆炸及其它伤害事故发生。

11.1.6 当焊接或切割工作结束后，要仔细检查焊接场地周围，确认没有起火危险后，方可离开现场。

注意：数字智能电焊机不同于传统的模拟电焊机，焊接精度及灵敏度都非常高因此在操作时要额外注意。

a 数字智能电焊机为高频电焊机，接地尤为重要，如果接地不良将会引起高频干扰，因此机壳螺丝等一定要保证紧固，机壳接地一定要良好，不要出现虚接。

b 严禁用铁条、钢管等金属做地线连接线

c 绝对不允许用电焊机加热、取暖。

2 电源线的配置

输入电源线的配置

a. 主电源距焊机 35 米之内使用线径 3*4 平方毫米的铜电缆线

b. 主电源距焊机 35-50 米之间的, 使用 3*6 平方毫米的铜电缆线;

输出引线的配置: (焊把线和地线)

a. 焊接地线长 3-5 米为好 (线径不小于 90 平方毫米铜电缆线);

b. 焊把线长度最好控制在 35 米之内，一般最长不超过 50 米。使用截面积为 90 平方毫米的铜电缆线，大于 35 米时的电缆线径应适当加大。

3 电源线连接及检查

11.3.1 电源线的连接

- (1) 每台机器应根据焊机的输入电压将输入电缆线接在相应电压等级上，切勿错接电压等级。
- (2) 输入电缆线要与对应的电源线柱或插座接触良好，防止氧化。
- (3) 用万用表测量一下输入电压值是否在波动范围内。

11.3.2 输出线的连接

- (1) 每台焊机配有两个快接头，将快接头插入前面板的快速插座上加以旋紧，保证接触良好，否则工作时间长工作电流大的时候将会烧毁插头与插座，这要引起足够的重视。
- (2) 焊把线与前面板的负极插座（黑色）连接，地线钳的另一端与正极插座（红色）连接。

注意：快接头接线时要用内六角扳手紧固好，否则将会因为接触不良导致接触电阻过大，进而电缆线氧化严重，最后导致电缆线烧毁。

警告：a 电焊机快接头插座损坏时要及时更换，以防损坏焊机

b 快接头铜线裸露或损坏时要及时更换

c 严禁用铁条、钢管等做地线连接线

- (3) 要注意接线的极性，一般直流焊机的接线方式有两种，正接法和反接法：

正接法：焊把接负极，工件接正极；

反接法：工件接负极，焊把接正极。

焊接时应根据金属材料特性、焊条或焊丝的成分而选定何种接法。

当遇到不能自行排除的故障，请及时与本公司授权服务商联系。焊机维修保养时，切不可在通电状态下打开机壳，以免造成触电事故。根据外界环境和使用时间的长短利用下面描述的方法进行焊机维护保养。

4 清洁

应请专业技术人员做好定期除尘工作（一年不少于 2 次），这将大大提高整机的寿命和可靠性（除尘时，可用干燥的压缩空气、真空吸管，但应小心勿伤内部器件）。同时注意检查机壳有无紧固件松动现象，如有应立即排除。

在清洁机器之前，必须将焊机的主电源彻底断开，即：将电源插头拔下。严禁只将电源开关断开或将电容器去掉便进行清洁操作。

注：严禁打开机壳清洁

5 测试

11.5.1 观察状态是否正确

在开机时进行外观检测，并且特别注意以下地方：

- a. 主电源插头和电缆是否损坏，包括是否绝缘，是否烧焦，标记是否明显；
- b. 主开关的连线是否拉的太紧；
- c. 焊接电缆线，软管，接插件，焊枪是否有损坏；
- d. 型号标牌和警告标牌是否完好。

11.5.2 测量导电体的电阻值

使用万用表测量把线和地线与快速插头之间电阻值必须小于 0.1 欧姆。

11.5.3 焊机的功能测试

根据焊机的类型进行焊机的功能测试。

注：严禁打开机壳测试

6 注意事项

- 11.6.1. 焊机的使用必须符合规定要求和操作规程，避免在高温、潮湿、腐蚀强的环境下使用，使用时焊机应无剧烈震动和颠簸，严禁在水中或雨中实施操作；
- 11.6.2 焊接过程中，二相电源的线电压在 180V~250V 范围内，三相电源的电压在 330~440V 范围内，不应有过压和欠压现象。同时焊接前应按要求拧紧接线柱或连接器，否则，会烧坏接头，并造成焊接过程中的不稳定；
- 11.6.3. 如果焊接电源放置在倾斜的平面上，应注意防止其倾倒；
- 11.6.4. 禁止将焊接电源作管道解冻之用；
- 11.6.5. 焊机长期闲置不用时，应将焊机存放于干燥通风的房间内；
- 11.6.6 废弃或丢弃本产品时，请作为工业废弃物进行相关处理，否则能引起人身伤害或违反国家相关法律法规；
- 11.6.7 严格按照焊机铭牌上标的数字使用焊机，不得超载使用。
- 11.6.8 应在空载状态下调节电流，焊机工作时，不允许有长时间短路。
- 11.6.9 使用焊机前，应检查焊机接线是否正确、电流范围是否符合要求、外壳是否接地可靠（非常重要）、全部结点是否接触良好（尤其地线钳与工件接触）输出的极性是否正确、输出的把线与地线是否短接、方可合闸工作。
- 11.6.10 定期由电工检查焊机电路的技术状况及焊机各处的绝缘性能，如有问题应及时排除。
- 11.6.11 焊接场地附近是否有金属铁屑、易燃、易爆物等。
- 11.6.12 如选用电路保护器，漏电电流<30mA；

十二 售后服务

我们的愿望,就是通过服务使高科技产品能够真正为用户、为合作伙伴、为整个社会创造更大的价值。

1 售后服务政策

本公司郑重承诺：二年内出现任何产品本身质量问题，无条件免费包换新机，产品终身服务。

长期提供产品的备品、备件；根据客户要求，修改技术参数，满足客户对产品未来升级、改造的需要。

2 售后响应

接到客户电话立即启动售后服务响应程序并承诺
在半小时内服务响应；
省内 24 小时内抵达现场；省外 48 小时抵达现场
实行首接问责制，落实责任明确到人。

3 增值服务

每季服务工程师进行不少于一次的客户电话回访，为客户检查潜在故障、进行设备保养；根据客户要求，对产品进行技术升级并由服务工程师提供与服务有关的一系列知识的培训。

十三 附录

附录一：产品配置单

名 称	数 量	单 位	备 注
焊接电源	1	台	
快接头	1	副	
接线端子	3	个	
产品说明书	1	本	
基本软件程序	2	套	1 碳钢电弧焊程序 2 不锈钢电弧焊程序

附录二：保修条款

数字智能电焊机保修条款（保修期两年）		
保修期内包换或免费条款		
序号	包换项目	费用
1	清零或频繁“清零”	包换
2	频繁“断弧”	包换
3	无故“缺相”	包换
4	外观损坏（因运输原因）	包换
5	爆管（非人为因素）	包换
6	不能起弧或起弧困难	包换
7	显示异常或显示缺字	包换
保修期内不包换、收费情况		
序号	不包换、收费项目	费用
1	私自打开机壳研究、检查、维修	不予维修或加倍收费
2	恶意破坏导致爆管或不能使用	加倍收费
3	焊接过程中调整焊接参数导致损坏	收费
4	不按规定操作或非法操作导致损坏	收费
5	用电焊机加热、取暖导致损坏	加倍收费

注：保修期外电焊机出现故障或损坏按照公司相关收费标准收费

附录三：产品保修单

产品保修单			
客户名称			
客户地址			
产品名称		产品型号	
产品编号		购买时间	
联系人		联系电话	
故障现象			
维修记录			
备注	产品保修的相关事项请参照本用户手册中《客户服务》以及《保修条款》		

日期： _____

附录四：客户质量信息反馈单

尊敬的客户：

欢迎您使用智焊产品，为了更好地为您提供产品的维护、维修、升级等相关服务，请在使用本产品三个月内，填好以下质量信息反馈单并寄到以下地址我们在此表示感谢。

通信地址：

邮编：

客户质量信息反馈单			
客户名称			
地 址			
邮 编		电话	
联 系 人		传真	
购机时间		型号	
使用时间			
产品编号			
产品 使用 情况			
客户 服务 要求			
产品 改进 意见			

附录五：焊条直径与焊接电流及焊件厚度参数参考表

焊条直径与焊接电流及焊件厚度参数参考表				
序号	焊件厚度 (mm)	参考电流 (A)	焊条直径 (mm)	程序代码
1	0.5	25	1.5	CB
3	1	30	1.5	CB
4	1.2	32	1.5	CB
5	1.5	35	1.5	BH
7	2	45	2.5	BH
8	2.5	55	2.5	BH
10	3	67	2.5	BH
12	3.5	78	2.5	BH
14	4	90	2.5 或 3.2	BH
15	4.2	96	3.2	BH
16	4.5	101	3.2	BH
17	5	112	3.2	BH
18	5.5	123	3.2	BH
19	6	135	4	BH
20	6.5	146	4	BH
21	7	157	4	BH
23	8	180	4	BH
25	9	202	4 或 5.0	BH
注：角焊接时电流比平焊应大 5-10A				
2.5 焊条焊接电流范围		50-90A		
3.2 焊条焊接电流范围		80-140A		
4.0 焊条焊接电流范围		140-220A		
5.0 焊条焊接电流范围		180-240A		



微信公众号



官方网站

宝鸡市智焊机械科技有限公司

Baoji zhihan machinery technology co. LTD

地址:陕西省宝鸡市高新区高新大道 195 号科技创 C 座

联系电话: 0917- 3252807 18891571383

传真: 0917- 3252807 邮编: 721000

邮箱: zhihanmail@126.com hjtmail@ 126.com

网址: [www. zhihankeji.com](http://www.zhihankeji.com) [www. zhihanjixie.com](http://www.zhihanjixie.com)