

使用說明書

NZF 直縫焊機系列產品

- [一] 技术参数
- [二] 操作顺序
- [三] 电气原理图
- [四] 产品的主要部件
- [五] 故障与检修
- [六] 机器维护与保养
- [七] 保修条款
- [八] 维修记载

請妥善保存，以備查閱
請把本手冊交予最終用戶

概 述

直缝焊接专机是为焊接金属薄板而专门设计的一种半自动化焊接系统，一般选配氩弧焊机或 CO₂ 气体保护焊机做为焊接电源，可以方便的焊接如圆筒形，钛合金板、铝板、铁板、铜等，材料厚度一般为 0.3-3mm。（下面的叙述以氩弧焊机为例）

工 作 原 理

本机采用气动自动对中，用铜制琴键将工件焊接处气动压紧在焊接主梁中间，通过一个十字架焊枪微调装置，使焊枪钨极对准焊缝，然后实现自动起弧直线走枪，一次性将工件直缝焊接完成。该机焊接速度连续可调，采用原装直流电机，直线导轨，使焊枪行走匀速无抖动，从而保证了对工件的高质量焊接。

技术参数

本机已系列化，其型号规格如下：

专机型号	有效焊接长度	焊接厚度	最小焊接直径
NZF-300	110-300	0.3-1.2	∅ 50
NZF-600	200-600	0.3-1.5	∅ 80
NZF-800	450-800	0.4-1.8	∅ 100
NZF-1200	800-1200	0.6-2	∅ 150

注：也可根据用户需要制作任何长度标准的直缝焊接专机；

操作说明

总 停

对 中

松左压

启动焊接

焊 接停止

点动反转

1、 按钮功能（见上图）

- a) “总停”按钮：按下“总停”按钮，即切断整个电源，松开，电源接通，整个设备进入待机状态。如果右琴键没将工件压好，就可以按“总停”按钮进行复位。
- b) “对中”按钮：电源接通后，按“对中”按钮，对中销弹出，当专机右边键压紧后，定位销退下。
- c) “松左压”按钮：如果左琴键没将工件压好，就可以按“松左压”按钮，这时左琴抬起，重新对好工件后，踩一下脚踏开关，左琴键压紧。
- d) “焊接”按钮：按此按钮，焊机起弧，电机正转，整个焊接过程一次完成。
- e) “焊接停止”按钮：主要在调试时用。焊接时出现异常情况按一下，终止焊接过程，然后可按“焊接”继续。
- f) “点动反转”按钮：按此按钮，电机反转，松开按钮电机停转，方便调试。

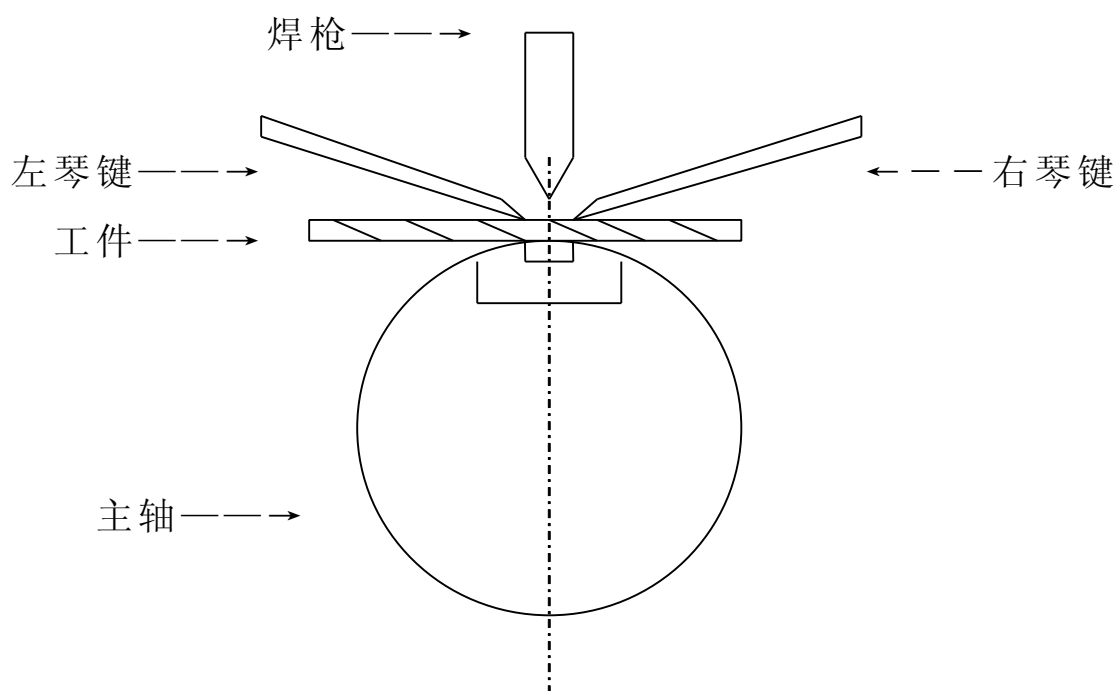
焊接的调试与使用

1、 操作过程

- a) 接通电源，整个设备进入待机状态。
- b) 按“对中”按钮（见上图）对中定位销弹出。
- c) 将工件从右边装入，靠紧定位销，踩脚踏开关，右边琴键压紧工件，定位销退下。将工件的另一边从左边装入，紧靠右边，踩脚踏开关，左边琴键压紧工件。
- d) 装好工件后，通过焊枪微调机构调整焊枪位置，使焊枪钨极对准焊接缝，按“焊接”按钮，即可自动进行全过程焊接。

2、 机械调整（见下图）

- 1) 主梁的调整：首先将机架上压主梁的 4 个螺栓轻轻松一点，然后再轻轻移动轨迹与主梁铜块上的细槽中心线重合，最后将螺栓拧紧即可。
- 2) 琴键的调：将左右琴键之间的距离调整至工件板厚的 10-15 倍，并对称于主梁细长槽中心线，然后对气囊通气，气压为 2.53 kg/cm，使琴键与主梁压紧，这时琴键与主梁之间的缝隙应调整至用塞规 0.04 片塞不入为止。



注意事项

- 1、在直线导轨的上面有 3 个接近开关，用来检测焊枪的位置，靠近电机的接近开关用来增加琴键与芯轴处铜块修方法，防止退回接近开关失当而强行停止。第二个检测焊枪的起弧点，第三个检测焊枪的行程终点。每次焊接前，焊枪从起点开始匀速移动（速度可调），到达起弧点时，焊机起弧，开始焊接，至到行程终点，焊机熄弧，电机快速反转（速度不可调），焊枪从终点又回到起点，准备第二焊接。所以在焊接前，焊枪起点位置（第一个接近开关）确定后，首先要调整好，使之刚好在工件的前端，然后确定（第三个接近开关）行程终点的位置，使之刚好在工件的尾端，即起弧点到行程终点的距离为工件的长度。

- 2、 焊接前，调整焊枪微调机构，使焊枪的钨极尖端对准工件被焊缝，并使焊枪极尖端与工件的距离大约为 1mm 左右，确定后，即可进行焊接。

焊接调试要点

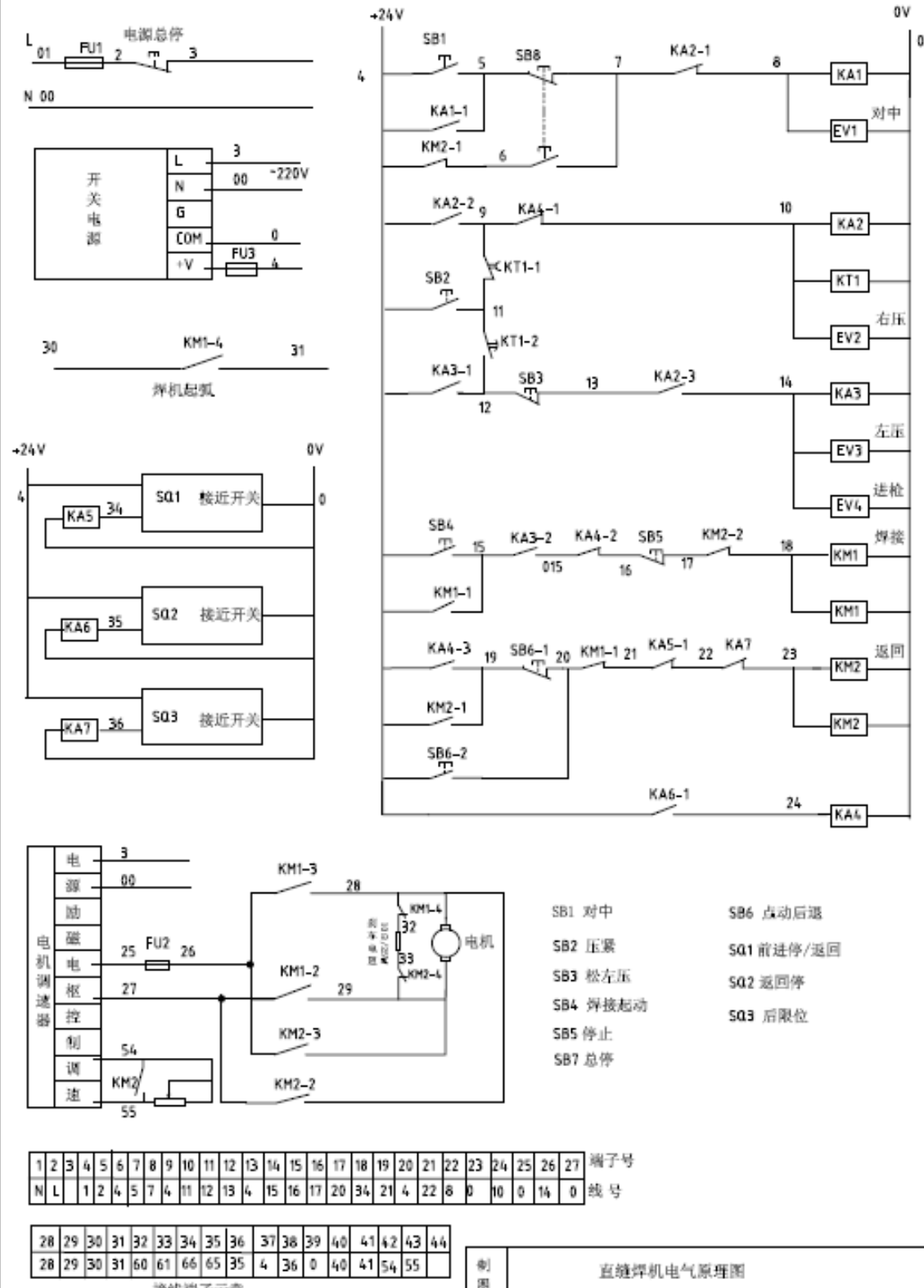
- 1、 采用焊接电流稳定的焊接电源及质量好的钨针。
- 2、 在不能确定焊接速度时，必须从慢到快逐步调至最佳状态。
- 3、 在不能确定焊接电流时，必须从小至快逐步调至最佳状态。

机器维护与保养

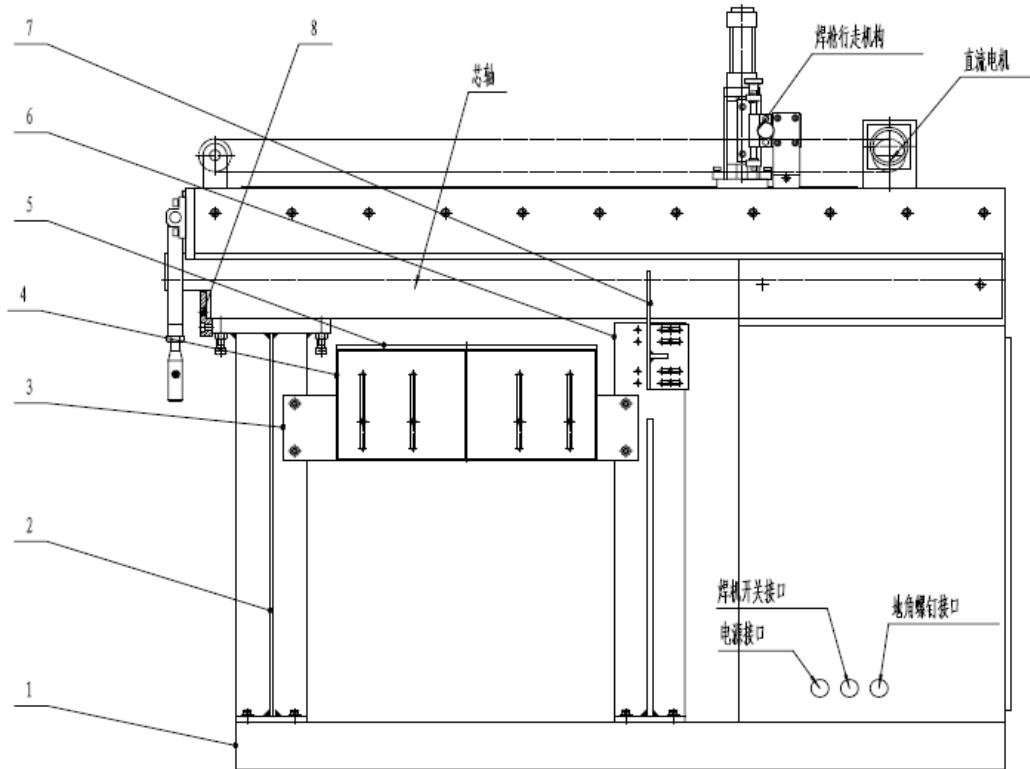
为了保证机器正常运行，延长使用期限，请遵守以下环节：

- 1、 机器须在干燥且少灰尘的环境中工作，切勿在震动激烈场所使用。
- 2、 在每天使用守机器后必须全面除尘一次，并给直线导轨加上润滑油。
- 3、 在每次使用完毕后必须切断电源及压缩空气进入。
- 4、 为确保良好的焊接效果，必须经常用细砂纸（如 400#）的给压板及芯轴上的污物清除干净，切勿用粗糙的工具修整及撞击。
- 5、 为确保气路系统的正常工作，应经常排掉过滤器中的水。
- 6、 必须定期检查机械部分及电气部分的部件有无松动、脱落。

电气原理图



产品的主要部件



故障分析与对策

故障	原因	对策
不均动作	1、电源问题	a.检查电源接头，修理或更换； b.总停开关不能回位，修理或更换； c.控制板的保险管烧掉，检查线路是否短路再更换；
不能对中	1、对中开关不良	a.修理或更换；
	2、转换开关不良	b.修理或理换；
	3、电磁阀不良	a.按电磁闪手动按钮动作，即线圈坏更换掉； b.按电磁阀手动按钮不动作即阀体坏更换掉；
	4、机械问题	a.或对中气缸的气节流阀被锁死，反时针方向拧开； b.或对中针孔处卡死，清除杂质并加油； c.或对中气缸与定位针机构连接上脱落，拧紧；
不能压工件	1、脚踏开关不良	a.修理或更换； b.线路松动、脱落、重新接好；
	2、电磁阀不良	a.按上述方法检查

	3、时间继电器不良	a.检查继电器有无松动，重新装好； b.更换掉
	4、操作按钮不良	a. “松左压” 开关不能回位，修理或更换；
电机不运行	1、操作按钮不良	a “启动焊接” 或 “停止焊接” 不良，修理或更换 b " 点动反转 " 按钮不良，修理或更换
	2、继电器不良	a.正转继电器不良更换； b.反转继电器不良更换；
	3、电机电源问题	a.调速板坏更换，接线松脱重新拧紧； b.整流元件坏，更换掉； c.保险管烧坏，检查线路后更换；
	4、电机问题	a.碳刷不良，修整或更换； b.线圈烧坏，修理或更换电机；
行走后不停止	1、接近开关不良	a.接近开关与感应块距离太远，调至适当距离； b.接近开关坏，更换；
不能焊接	1、连接头不良	a. “接焊机” 处线路不良，重新接好；
	2、继电器不良	a. “正转” 继电器触点不良，更换；
	3、焊接电源不良	a.手动启动焊接电源，如不能起弧，更换焊机；

保 修 条 款

- 1、 保修期为安装之日起 1 年。保修期内用户根据使用说明书、本体贴附的标贴上的注意事项，正常使用的前提下，万一发生故障时，本公司将免费负责进行修理。
- 2、 本公司不负责由于本装置的故障或者使用本装置时所造成的直接、间接的损害。
- 3、 保修期内以下的修理为有偿修理
 由于用户在操作上的错误以及不当的修理或改造而造成的故障或者损害。
 由于用户在运输移动过程中跌落受冲击等用户的使用不当而造成的故障或损害。

由于地震、火灾、风灾、打雷以及其它自然灾害，或者由于异常电压等外部因素造成的故障损害。

注意!!机器的琴键上及芯轴上的铜块属易耗品,不在保修范围内。

维修记载单

制造编号:

保修期: 200 年 月 日至 200 年 月 日

维修记录:

广州松合机电设备有限公司

地址：广州市黄埔区黄埔东路 1133-103

电话：020-82452301 82180798

传真：020-82452371

免费服务热线：4000-887-277

网址：www.songhewelding.com

E-mail:songhewelding@163.com