

# 自动龙骨机 操作指导书

Auto wire welding machines  
Operating instructions

常州昱诚净化设备有限公司

版本：1.0



● ● ● 服务热线：18913219460

公司官网：<https://www.czyuchengjh.com/>

# 目 录

## CONTENTS

01

设备安装

---

Equipment Installation

02

设备操作

---

Equipment Operation

03

设备保养

---

Equipment maintenance

04

故障排查

---

fault resolution



## 接线

- 设备需要三相四线，按照L1、L2、L3、N（零线），电源主线选用6平方铜线。
- 设备通电后，先检查油泵是否正转。  
若接反:L1、L2、L3任意两条线调换即可。

油泵需加46#抗磨液压油30L

## 泵站使用注意事项

标准油位

### 1. 液压油的使用

工作温度10~60℃

### 2. 电机接线

开机时必须确认电机转动方向是否正转

### 3. 空气排放

反复按电机开关，排放泵和吸入油管的空气  
让油缸往复多运行几次，排出缸内空气

### 4. 调定压力

(1)可变量叶片泵的调压方法  
电磁阀一直通电，油缸运行到头，调节压力  
顺时针方向压力增大，逆时针压力下降

### 5. 维护与保养

更换液压油  
第一次更换液压油必须在使用后3个月  
正常情况下每年必须更换或者过滤一次  
特殊污染请立即更换（如进水乳化）

### 6. 使用液压油的要求

夏天：46号 冬天：32号  
检查与清洗  
在更换液压油时必须检查滤网和过滤器  
是否堵塞或损坏

最低油位

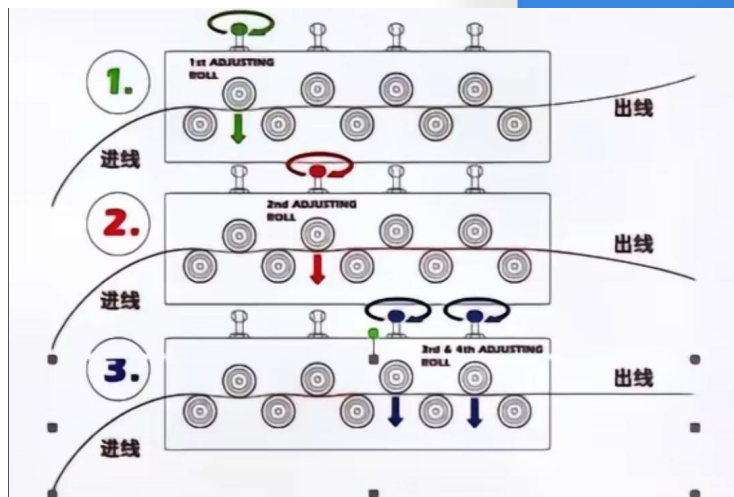
## 操作流程

1. 切换手动模式（手/自旋转开关），油泵开启
2. 三个轴分别穿入铁丝（第6页有详细操作）
3. 根据配方计算出所需参数，并上载（第9页有详细介绍）
4. 宽度找原点
5. 设置数量
6. 清除数量
7. 选择龙骨模式
8. 宽度找原点
9. 横轴、纵1轴、纵2轴，位置清零
10. 所有气缸，油缸全部复位到原位状态。可查看报警信息，进行操作。操作完成后，清除报警
11. 切换自动模式（手/自旋转开关）
12. 自动启动

## 校铁丝

### 四轮组：

1. 首先把铁线穿进去，四个轮刚好压在铁线上。
2. 进线第一个多压一点可以破坏应力，出线往上翘，
3. 第二个轮在压一点，出线往下弯
4. 第三个轮稍微压一点。出线基本直。
5. 第四个轮，根据铁丝弯的情况略微压一点或松一点。进行微调。  
横轮，调节左右弯；竖轮，调节上下弯（如左图）



注意：五组轮已定好位置，不要松动

只需调节4组轮即可，4组轮压的轻重依次调节，不可压的太重，否则可能造成电机负载过大，损坏电机，长度尺寸不准，下次穿料无法穿入等一系列问题





## 手柄按钮介绍

红色按钮按下，油泵停止工作。拔出即油泵开启复位

箭头朝上--前进

箭头朝下--后退

切换到手动模式：手柄可通过气缸操作界面，进行选择对应的轴（如上图）

可选择手柄控制横轴，纵轴1，纵轴2，宽度轴



## 穿铁丝步骤

### 1.横轴穿铁丝操作

点手动—手动操作—油泵开启—手柄控制横轴—穿入铁丝进入送料轮—点手柄上箭头前进—依次穿过校直轮直至走出横轴切断模具

### 2.纵轴1穿铁丝操作

点手动—手动操作—油泵开启—手柄控制横轴—穿入铁丝进入送料轮—点手柄上箭头前进—依次穿过校直轮直至走出纵轴1切断模具

### 3.纵轴2穿铁丝操作

点手动—手动操作—油泵开启—手柄控制横轴—穿入铁丝进入送料轮—点手柄上箭头前进—依次穿过校直轮直至走出纵轴2切断模具

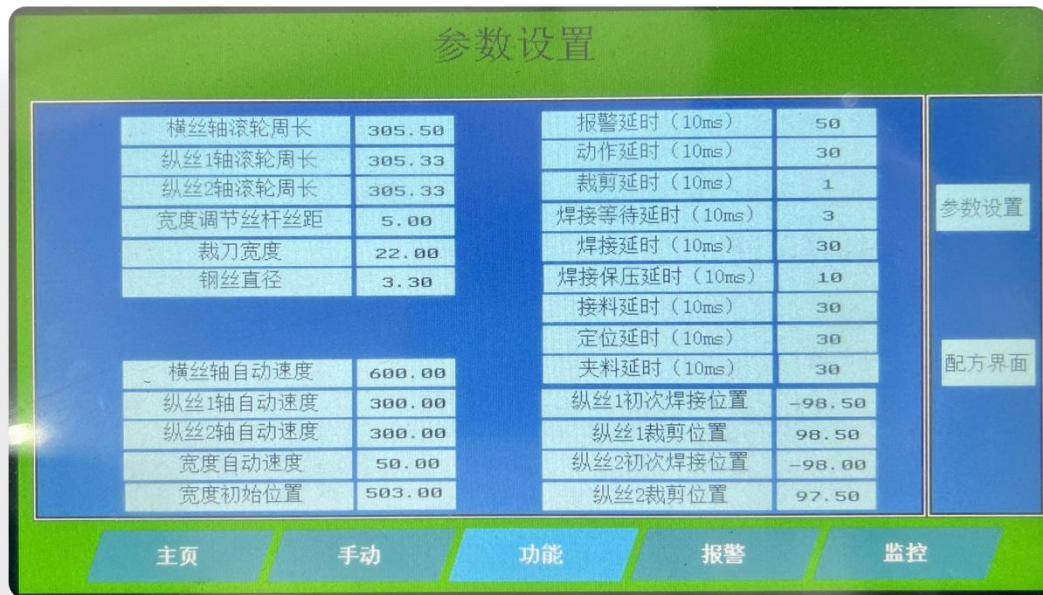


## 操作界面说明——气缸手动操作

1. **【横丝剪切油缸】**：横丝切断油缸上升下降。
2. **【纵丝1油缸】**：纵丝1切断油缸上升下降。
3. **【纵丝2油缸】**：纵丝2切断油缸上升下降。
4. **【焊接下压气缸】**：焊接头压料气缸上升下降。
5. **【给料气缸】**：横丝放料气缸放松夹紧。
6. **【接料气缸】**：接料气缸上升下降。
7. **【定位气缸】**：定位气缸夹紧放松。
8. **【送料气缸】**：送料气缸前进后退。
9. **【夹爪气缸动作】**：压料气缸上升下降。
10. **【油泵关闭】**：油泵开启关闭。

**注意：**以上按钮，原位即初始状态，工位即工作状态。

11. **【手柄控制横轴】**：选定以后，可以通过手柄按钮进行操作（详情见第6页）
12. **【手柄控制纵轴2】**：选定以后，可以通过手柄按钮进行操作（详情见第6页）
13. **【手柄控制纵轴1】**：选定以后，可以通过手柄按钮进行操作（详情见第6页）
14. **【手柄控制宽度】**：选定以后，可以通过手柄按钮进行操作（详情见第6页）



## 操作界面说明--参数设置

1. **【横丝轴滚轮周长】**：305.5

（周长设定数值越大，尺寸越小。如周长设304.78，实际走出长度623，实际长度/设定长度\*周长=最新长度，周长设305.50，实际走出长度622）

2. **【纵丝1轴滚轮周长】**：305.33

3. **【纵丝2轴滚轮周长】**：305.33

4. **【宽度调节丝杆距离】**：5

5. **【裁刀宽度】**：22

6. **【钢丝直径】**：3.3

7. **【横丝轴自动速度】**：600，横轴自动速度

8. **【纵丝1轴自动速度】**：300，纵轴1自动速度

9. **【纵丝2轴自动速度】**：300，纵轴2自动速度

10. **【宽度自动速度】**：50，宽度自动速度

11. **【宽度初始位置】**：503，宽度初始位置，即原点位置，通过数值加减，可得出所需实际宽度。

12. **【报警延时(10ms)】**：50，报警后500ms显示报警

13. **【动作延时(10ms)】**：30，无需更改

14. **【裁剪延时(10ms)】**：1，裁剪油缸切断检测到下限后，延时等待10ms

15. **【焊接等待延时(10ms)】**：3，焊接压料气缸压下检测到下限后，延时等待30ms

16. **【焊接延时(10ms)】**：30，焊接时间300ms

17. **【焊接保压延时(10ms)】**：10，无需更改

18. **【接料延时(10ms)】**：30，接料气缸检测到检测开关后，延时等待300ms

19. **【定位延时(10ms)】**：30，定位气缸检测到检测开关后，延时等待300ms

20. **【夹料延时(10ms)】**：30，夹料气缸检测到检测开关后，延时等待300ms

21. **【纵丝1初始焊接位置】**：-98.5，纵丝1首次焊接位置，可通过加减进行微调

22. **【纵丝1裁剪位置】**：98.5，纵丝1裁剪位置，可通过加减进行微调

23. **【纵丝2初始焊接位置】**：-98，纵丝2首次焊接位置，可通过加减进行微调

24. **【纵丝2裁剪位置】**：97.5，纵丝2裁剪位置，可通过加减进行微调





## 操作界面说明—配方界面

主页---功能界面---配方界面

**【配方尺寸设置】：**在产品尺寸填写框内，根据提示选择长度、宽度、厚度、根数、铁铝框选择。A型框，B型框进行选择。可以自动计算出数据，并进行上载

例如：长度\*宽度\*厚度 -根数-铁框      A型      B型  
           592\*592\*46      11      铁框                      B型

以上填写好以后——计算写入——上载即可自动计算出所需的间隔数据

也可以自己填写数据，下载到PLC数据

需要注意：做B型框半尺寸时，计算出间隔最小距离，要大于裁刀宽度22MM，可以通过长宽反设，进行正常操作。

## 操作界面说明—手动操作

轴操作

纵丝1点动速度：手动速度已设300

移动位置

纵丝2点动速度：手动速度已设300

移动位置：

纵1、纵2轴，设置移动位置（设置长度），选择直条模式，选择手动模式。

自动走出设定长度。测量与实际尺寸是否相符。

注意：设置长度-裁切长度=等于实际长度

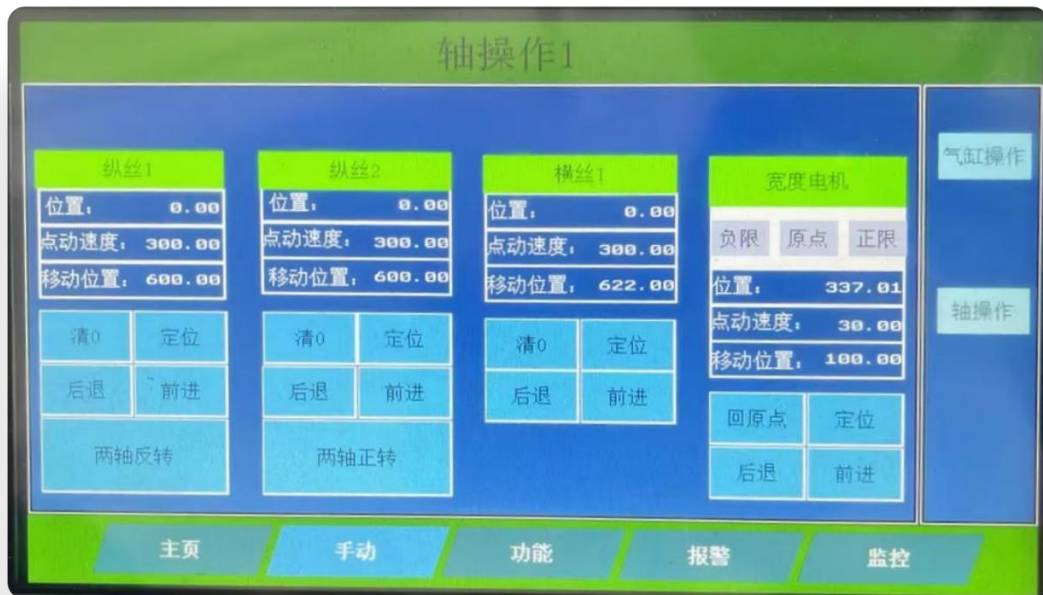
横丝点动速度：手动速度已设300

移动位置：可自己设置长度，点定位。走出即实际长度，可测量与实际长度是否相符

宽度点动速度：手动速度已设30

移动位置

注意：横轴、纵1轴、纵2轴设置长度和实际长度不准，可以通过参数设置滚轮周长进行微调。更改参数之前，请拍照留下原始参数。



### 宽度找原点操作步骤

主页——手动——轴操作——宽度电机——后退——

过原点——点回原点

即自动找原点位置结束





## 设备保养

Equipment maintenance

1. 各丝杠进行打油维护，切刀模具每天需进行打油
2. 压缩气不可有水
3. 液压油需要每年进行更换

### 1.故障问题：油泵无法启动

- ①检查手柄急停按钮是否按下，拔出即可
- ②检查触摸屏盒上急停按钮是否按下，拔出即可
- ③检查油泵热继电器是否过载
- ④检查油泵电机是否缺相，烧坏

### 2.故障问题：流程报警中

纵1轴、纵2轴、横轴铁丝检测开关是否检测到铁丝，是否灯亮

### 3.故障问题：油泵泄压阀一直工作

- ①检查焊接下压气缸是否检测到下限开关
- ②检查横轴、纵轴1、纵轴2、切断油缸是否检测到下限开关，检查下限开关好坏。