

自动外框机 操作指导书

Automatic Metal Forming Machine
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

05

注意事项

caveat

设备摆放

- 送料机与设备中间间隔1.5m-2.0m，钢卷向进料位置右边偏一点（约5cm），注意料架不能往左倾；
- 送料机感应线应接在感应板上；
- 设备底脚需顶起来，送料机插头连接后，插在送料机电机插口。

设备

进料位置

料架

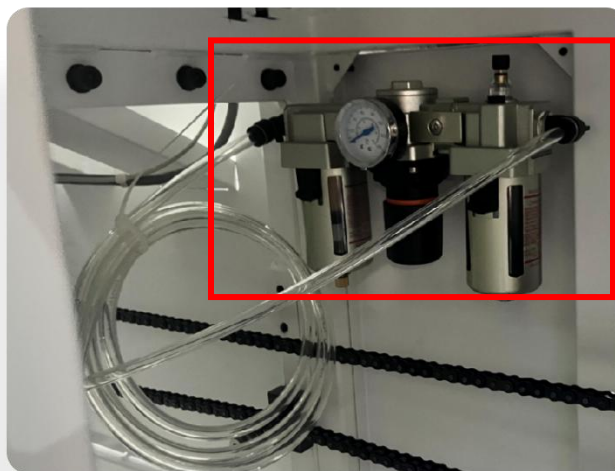
钢卷



送料机电机插口

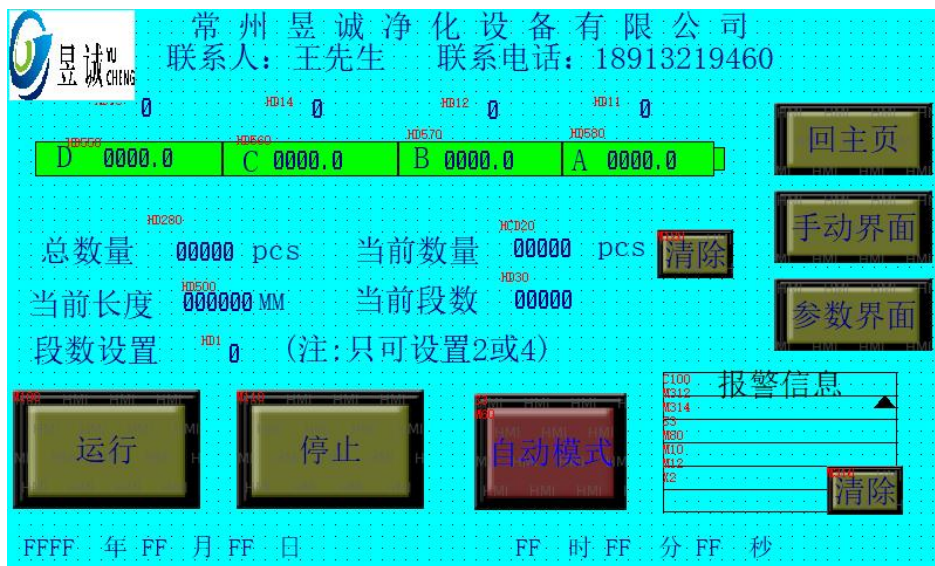
送料机感应线

进气管



接线

- 设备通电后，先检查送料机电机正反转是否正确，若反转，把左图中三根线 (s/u, s/v, s/w) 中任意两根线对调即可
- 设备用三火一零一地，根据线号接线 (L1, L2, L3, N)



操作界面说明—自动界面

1. **【A/B/C/D】**：四段尺寸根据要求设置尺寸参数
2. **【总数量】**：根据订单设置数量
3. **【当前数量】**：当[当前数量]等于[总数量]时，机器自动停止，清除当前数量方可再次运行
4. **【段数设置】**：可根据要求选2段或4段
5. **【运行/自动启动】**：自动运行按钮
6. **【停止】**：正在运行中，点[停止]按钮，当前1支，运行完成以后停止
7. **【自动模式】**：手动/自动模式切换

操作流程

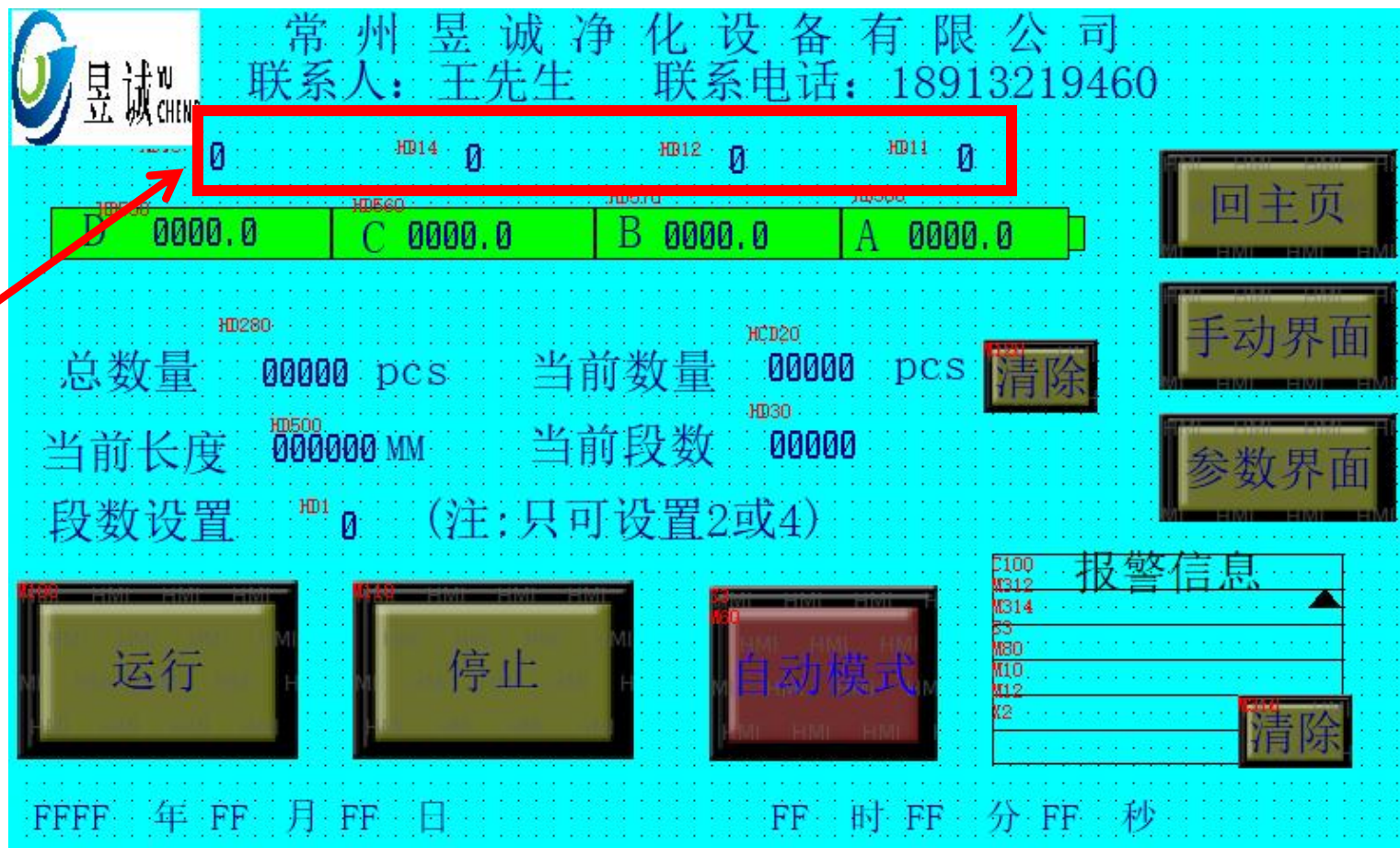
1. 设置尺寸：A、B、C、D四段
2. 清除当前数量
3. 切换手动模式（自动界面）→送料段前进穿料→走出2号模具→2号模具切断（手动界面）→运行（或选自动启动）

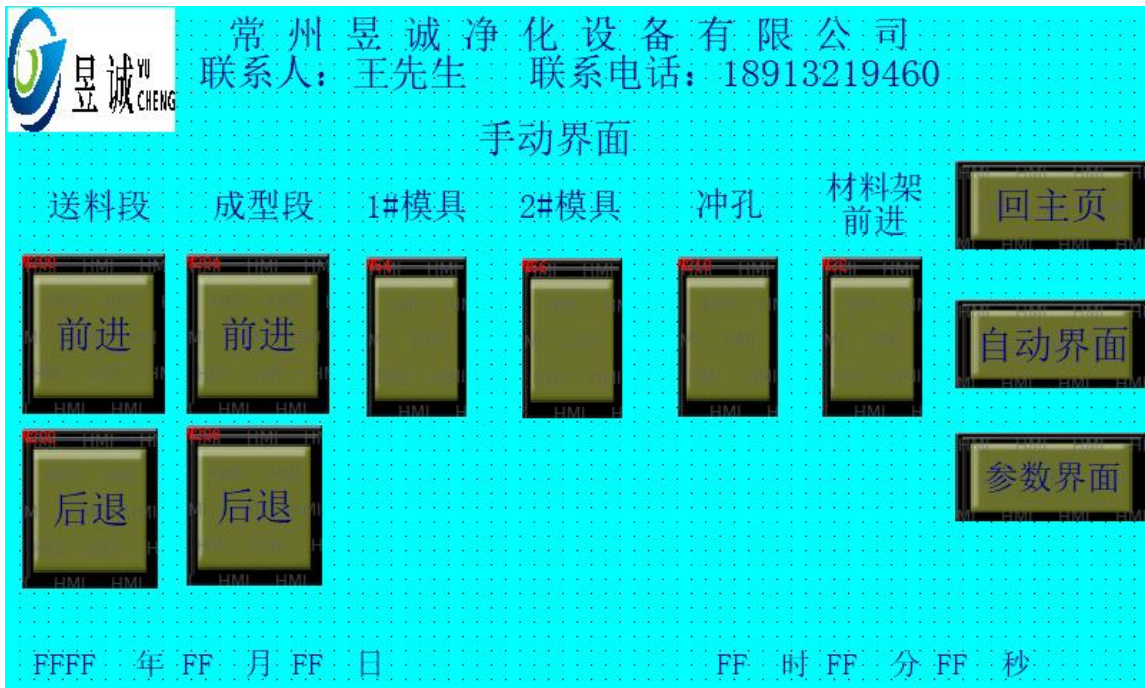
操作界面说明--自动界面

打拉钉孔时，可根据需求设置

【十字孔拉钉】：设置A/B/C/D四段为1/1/1/1

【双拉钉孔】：设置ABCD四段为2/0/2/0





手动界面

1. 【送料段/橙色上下按钮】：穿料时，点击前进向前运行
2. 【成型段/橙色上下按钮】：成型时，点击前进向前运行
3. 【1#模具】：切45°角模具按钮
4. 【2#模具】：切断模具按钮
5. 【冲孔】：拉钉孔按钮
6. 【送料机前进】：送料机正转按钮

参数设定

1. **【自动速度】**：0-200可调
2. **【手动速度】**：0-100可调
3. **【冲压延时1】**：出厂已设0.5s，0.2-900范围
4. **【冲压延时2】**：出厂已设0.5s，0.2-900范围
5. **【间隔延时】**：出厂已设2s，第1支与第2支中间延时时间
6. **【送料机延时】**：出厂已设0.5s，钢带离开感应板延时启动时间
7. **【离合断开长度】**：出厂已设320mm，切断模具到成型滚轮设置的距离，离合器断电
8. **【一段补偿】**：17，A段长度补偿
9. **【二段补偿】**：2，B段长度补偿
10. **【三段补偿】**：3，C段长度补偿
11. **【四段补偿】**：4.5，D段长度补偿

注意：实际长度可根据当前补偿数据进行加减。

12. **【模具距离】**：258（出厂已设）
13. **【冲孔初始距离】**：134.5，打拉钉孔时，进行调节打孔位置
14. **【减速长度】**：65（出厂已设）



1. 加黄油

1-1 打开护罩

1-2 给传动齿轮添加黄油

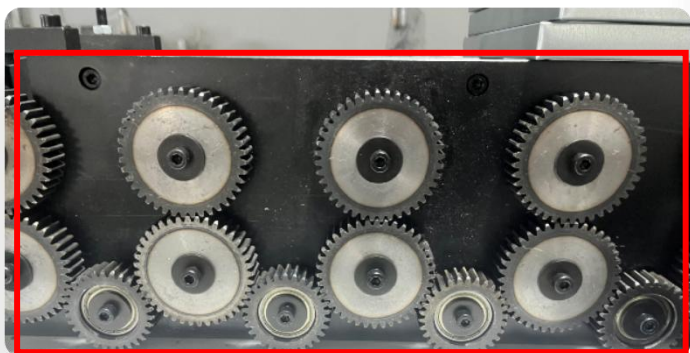
(黄油根据使用频率, 每月/每季度进行添加)

2. 保持成型滚轮的清洁

- 初期使用需在滚轮上喷防锈润滑剂, 防止滚轮粘接镀锌层, 另外机器旁边需配备气枪, 以便清洁, 清洁频率为半小时一次, 可根据镀锌层脱落情况进行调整。如滚轮上镀锌层较厚, 需用刀片等工具清除干净再喷除锈润滑剂。

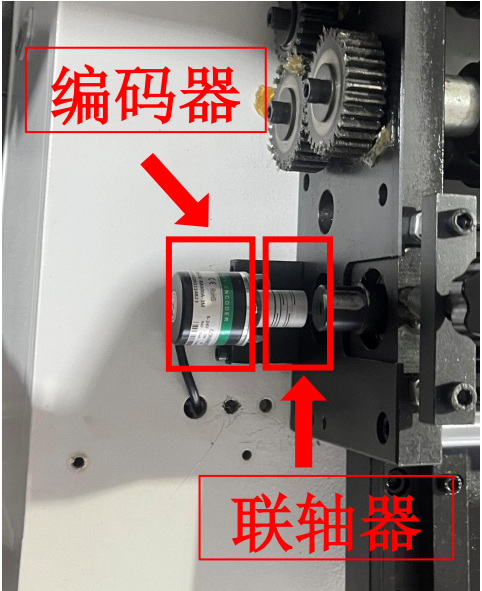
3. 喷除锈润滑剂

- 1号2号模具(导柱、冲针、冲头)每2小时喷一次WD-40除锈润滑剂



故障现象	故障原因	故障排查
设备按启动按钮不能运行	当前数量已到达总数量	清除总数量
	未接通气源	检查并接通气源
	急停按钮按下后未拔起	将急停按钮拔起
	驱动器故障	根据故障码报的信息查看伺服驱动器机说明书另行解决
送料机无法正常工作	检查热继电器是否过载 (对应PLC输入点X17)	按下热继电器红色复位按钮
	送料机插头松动	插紧插头
	送料机插头接触不良，烧坏	更换插头
	送料机减速机皮带磨损	更换皮带
	送料机减速机皮带松动	通过减速机下面固定螺栓调紧皮带
	送料机减速机传动轴断了	更换减速机
	送料机电机烧坏	更换新电机
送料机无法运转	地面潮湿有积水	保持地面干燥
	送料机感应板接触到机器、钢带或送料机	将感应板放置在适当的位置，不要接触到机器、钢带或送料机
	送料机感应线破损	维修或更换感应线
送料机反转	电机相序接反	电源线(s/u, s/v, s/w)任意两根线调换即可

故障现象	故障原因	故障排查
模具卸料板不卸料	模具弹簧（绿色30*35）损坏	更换模具弹簧
	冲针，冲头断了	更换冲针，冲头
模具不冲孔	冲针断裂	更换冲针
模具不冲拉条孔	冲针断裂	更换冲针
	电磁阀损坏	检查并更换电磁阀
	继电器损坏	检查并更换继电器
长度不准	编码器损坏	更换编码器
	联轴器断裂	更换联轴器（型号：GI-20*20-6*6）
	进料第一个下轮计米轮有异物，如胶带、镀锌屑	清除异物
	钢带太宽	更换合适尺寸钢带
	压料弹簧磨损	更换弹簧
	主机与离合器中转传动链条松动	调紧链条
外框切出有毛刺	下模板磨损	维修或更换
外框条上有凹点	滚轮上有镀锌层	清理镀锌层并喷防锈润滑剂
手动按钮上下按键不灵敏	接触不良	维修或更换





故障排查

fault resolution

故障现象	故障原因	故障排查
1号模具切一次就停止	1号模具上限接近开关损坏 (上限对应PLC输入点X4)	更换接近开关 (型号: LJA12M-5N2 常闭)
	模具未提起, 上限未检测到	调节上限位置: 气缸提起来时, 上限接近开关刚好检测到气缸固定板上沿 (灯灭)
	模具上限接近开关前后检测距离太远	接近开关探头与检测面距离不能大于2mm
1号模具切三次后就停止	2号模具上限接近开关损坏 (上限对应PLC输入点X6)	更换接近开关 (型号: LJA12M-5N2 常闭)
	模具未提起, 上限未检测到	调节上限位置: 气缸提起来时, 上限接近开关刚好检测到气缸固定板上沿 (灯灭)
	模具上限接近开关前后检测距离太远	接近开关探头与检测面距离不能大于2mm
1号模具切下后不停来回切	1号模具下限接近开关损坏 (下限对应PLC输入点X5)	更换接近开关 (型号: LJA12M-5N2 常闭)
	模具冲头下模板磨损, 切不断	维修或更换
2号模具切完就停止, 当前数量不再增加	模具未提起, 上限未检测到	调节上限位置: 气缸提起来时, 上限接近开关刚好检测到气缸固定板上沿 (灯灭)
	2号模具上限接近开关损坏 (上限对应PLC输入点X6)	更换接近开关 (型号: LJA12M-5N2 常闭)
2号模具切下后不停来回切	2号模具下限接近开关损坏 (上限对应PLC输入点X7)	更换接近开关 (型号: LJA12M-5N2 常闭)
	模具冲头下模板磨损, 切不断	维修或更换

故障现象	故障原因	故障排查
成型后 45度 切角前后偏差	模具切的位置不对	模具前后调整
外框首尾安装孔无法对齐	模具切的位置不对	模具前后调整
	折弯角度不对	控制折弯角度



注意事项

caveat

-
- 主机气源需维持在6kg以上。
 - 送料机转动方向为顺时针方向(人员站在摇把面), 如电源接反, 可通过送料机正反转开关旋钮进行切换。
 - 每天需检查各紧固螺丝有无松动, 避免因松动造成设备部件损坏。