

自动外框机(后切角型) 操作指导书

Automatic Metal Forming Machine (backward tangent angle)
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

01

设备安装

Equipment Installation

设备摆放

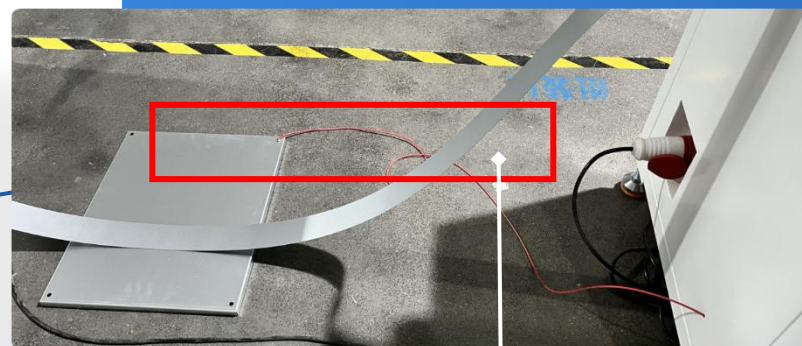
- 送料机与设备中间间隔1.5m-2.0m, 钢卷向进料位置右边偏一点（约5cm），注意料架不能往左倾；
- 送料机感应线应接在感应板上；
- 设备底脚需顶起来，送料机插头连接后，插在送料机电机插口。

设备

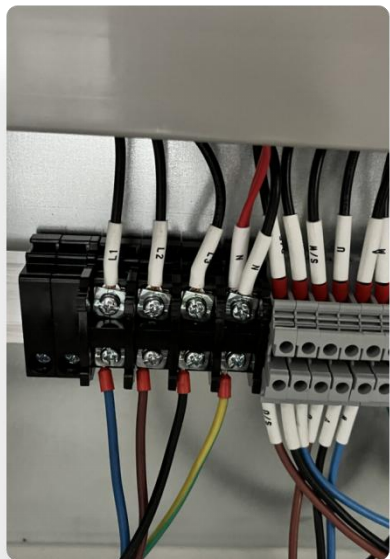
进料位置

料架

钢卷



送料机感应线



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）
- 若油泵正反面接反，需要将（u/v/w）中任意两根线对调。



设备需加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确

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

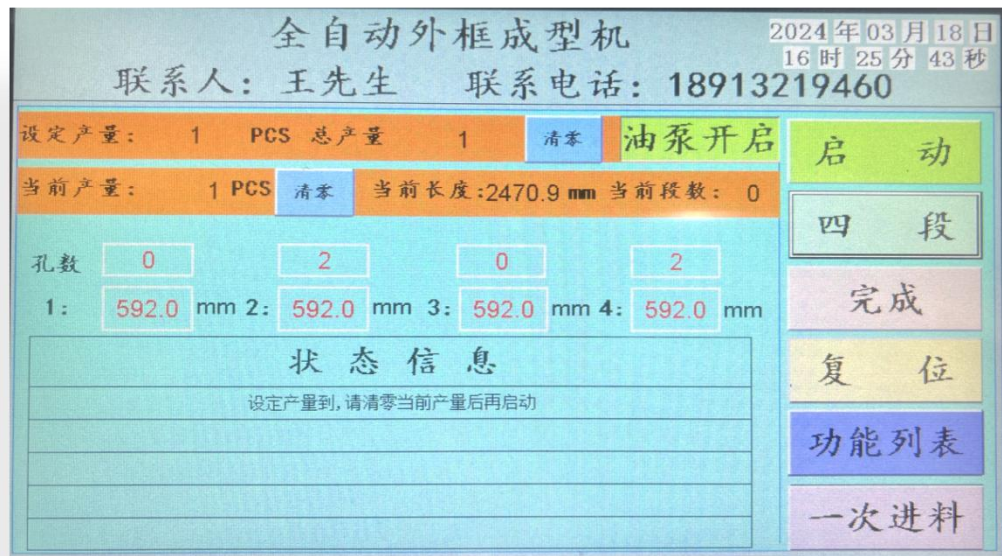
5. 维护与保养

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

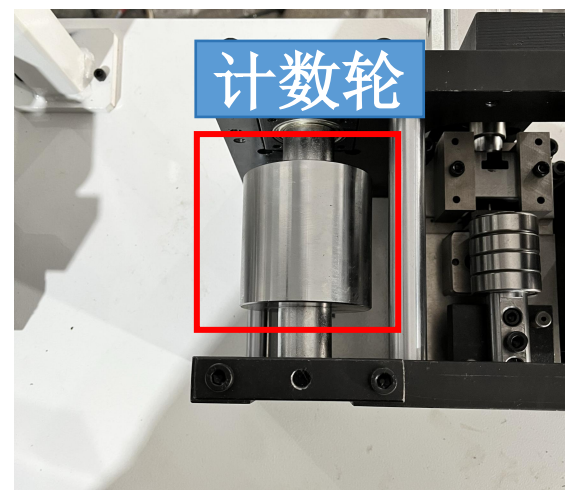
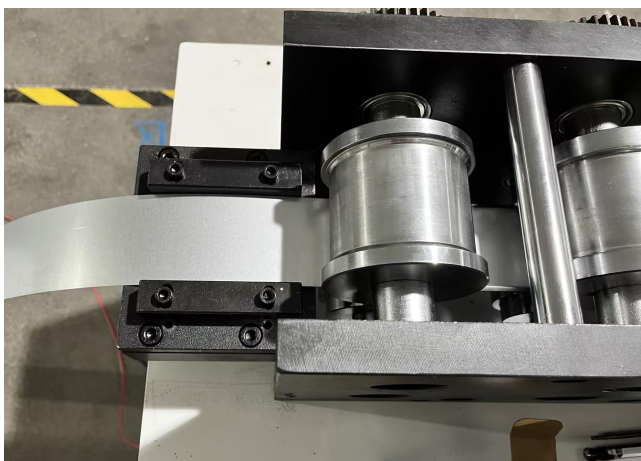


操作流程

1. 设置尺寸: 1、2、3、4四段
2. 设定产量, 清零当前产量
3. 每卷钢带首次穿料

油泵开启→钢带放入进料第一个轮→点按钮“上”穿料
→出计数滚轮后停止→清除当前长度→点【复位】→点
【一次进料】→设定产量→设置尺寸→两段/四段切换→
孔数设定→运行（或选自动启动）

注意: 材料进入此计数滚轮时, 需用手
辅助进入, 进入以后不可检测到传感器
(钢带检测到传感器以后, 不能正转)



操作界面说明—自动界面



1. **【1/2/3/4】**：四段尺寸根据所需尺寸设置。
2. **【设定产量】**：根据订单设置数量。
3. **【总产量】**：累计产量。
4. **【当前产量】**：当[当前产量]等于[总产量]时，机器自动停止，清零[当前产量]方可再次运行。
5. **【段数设置】**：可根据要求选二段或四段。
6. **【孔数设置】**：打双孔设置四段孔数为“0/2/0/2”，打单孔设置四段孔数为“1/1/1/1”。
7. **【启动/自动启动按钮】**：自动运行。
8. **【停止】**：正在运行中，点[停止]按钮，当前1支，运行完成以后停止。
9. **【复位】**：复位后所有油缸恢复原位。
10. **【一次进料】**：框进入进料轮前，光电开关无需检测到，点一次进料，即可自动切料头。每次手动穿料时使用。



手动界面

点击功能列表→手动操作

1. 【1#模具前进/后退】：切角模具前进后退

2. 【2#模具下降/上升】：切断模具前进后退

注意：不可直接切断材料, 误切以后需要拆下上模，取出废料才可继续使用。

3. 【3#模具前进/后退】：冲孔前进后退

4. 【送料点进/点退】：主机前进后退

5. 【料架正转】：料架正转按钮



设备操作

Equipment Operation

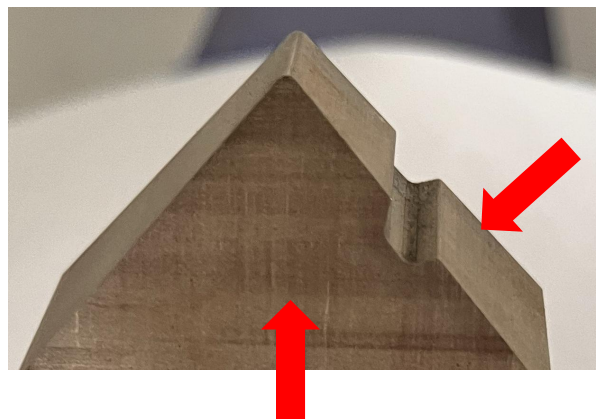
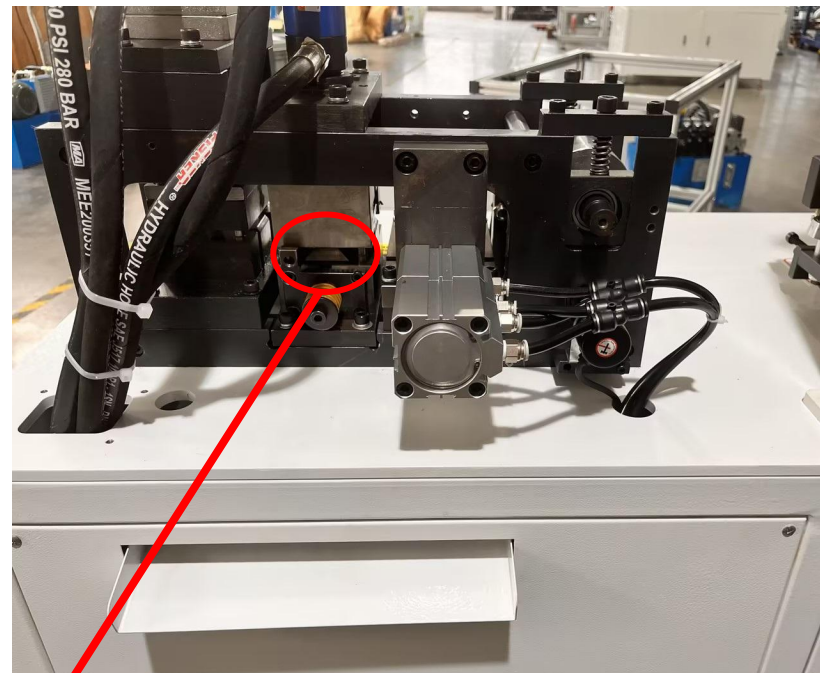
菜单	返回	参数设定			当前长度:2470.9 mm
设备高速:	150 mm	一段补偿:	-6.0 mm	三段补偿:	-2.5 mm
设备低度:	50 mm	二段补偿:	-2.5 mm	四段补偿:	-3.0 mm
1#~2# 模具距离:	93.0 mm	减速距离:	50 mm	尾端长度:	20.5 mm
3#~1# 模具距离:	-101.0 mm	1#3#模具 前进延时:	0.30 s	3#模具 前进延时:	0.50 s
传感器~1# 模具距离:	165.0 mm	1#3#模具 后退延时:	0.30 s	3#模具 后退延时:	0.50 s
出料延时:	0.0 s	送料机延时:	5.0 s		
编码器 旋转周长:	250.0 mm	送料电机 旋转周长:	249.0 mm	拉料电机 旋转周长:	0.0 mm

- 14. 【1#3#模具前进/后退延时】：0.3s（出厂已设）
- 15. 【3#模具前进/后退延时】：0.5s（出厂已设）
- 16. 【编码器旋转周长】：250mm
- 17. 【送料电机旋转周长】：249mm
- 18. 【拉料电机旋转周长】：0mm

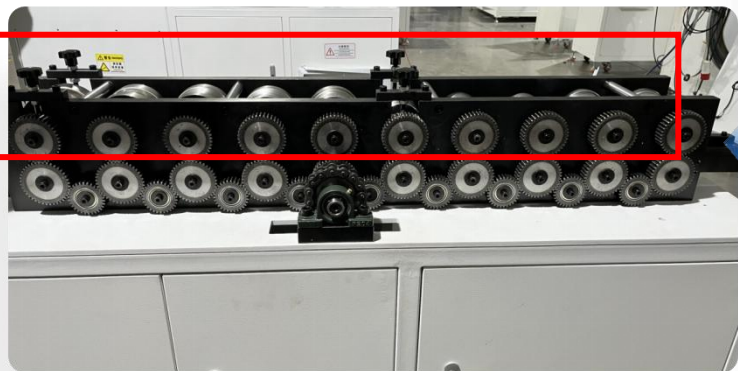
参数设定

点击功能列表→参数设置，此页面谨慎使用，密码1688

- 1. 【设备高速】：150无需调节
- 2. 【设备低度】：50
- 3. 【1#~2#模具距离】：切角与切断模具的实际距离
- 4. 【3#~1#模具距离】：切角与冲孔模具的实际距离
- 5. 【传感器~1#模具距离】：传感器与切角模具的实际距离
- 6. 【出料延时】：——
- 7. 【送料机延时】：出厂已设0.5s，钢带离开感应板延时启动时间
根据需求可适当调节，
- 8. 【一段补偿】：-6，1段长度补偿
- 9. 【二段补偿】：-2.5，2段长度补偿
- 10. 【三段补偿】：-2.5，3段长度补偿
- 11. 【四段补偿】：-3，4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. 【减速距离】：出厂已设
- 13. 【尾端长度】：出厂已设



！注意：
45度切角模具两侧
三角的正面和凹槽面
每30分钟刷一次机油



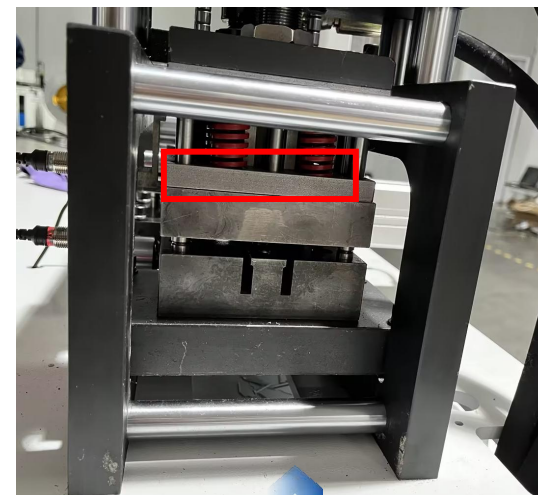
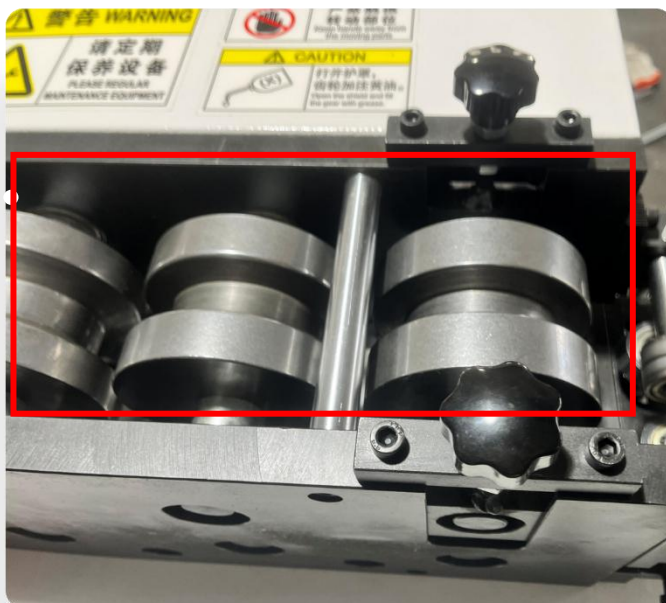
1. 加黄油

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

1.故障问题：设备按启动按钮不能运行

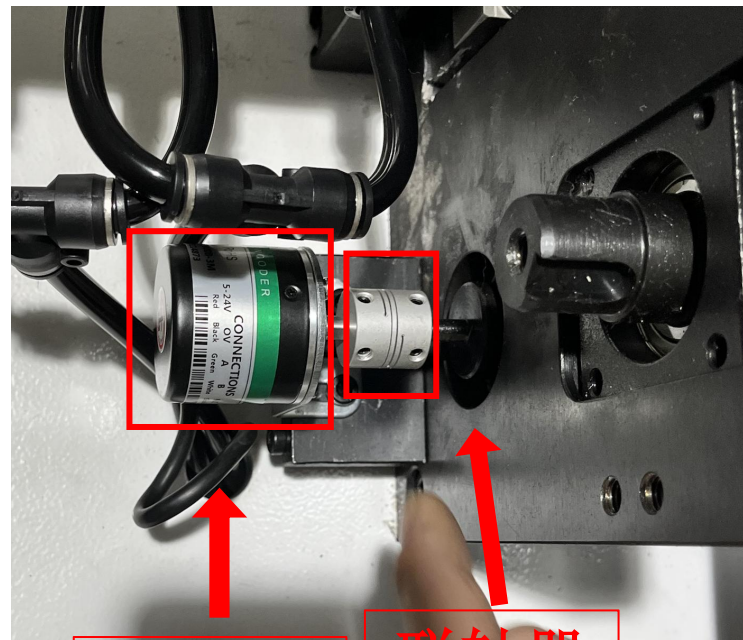
- ①检查模具是否回到原位, 查液压站压力表显示压力是否达到
- ②检查接近开关是否检测到模具上限
- ③检查红色急停按钮是否按下
- ④检查当前数量是否达到总数量

2.故障问题：送料机不转

- ①检查送料机电源插头是否接上
- ②热继电器是否过载，检查过载原因，无异常，按下热继电器复位按钮即可
- ③启动送料机以后查看接触器是否吸合

3.故障问题：产品切口毛刺大

模具损坏（更新或研磨模具）



编码器

联轴器

4.故障问题：总长不准

- ①检查联轴器是否断掉，止付螺丝是否松掉
- ②检查第一个轮子是否有异物

1.故障问题：设备按启动按钮不能运行

- ①检查模具是否回到原位, 查看气源是否接通、压力是否达到
- ②检查接近开关是否检测到模具上限
- ③检查红色急停按钮是否按下
- ④检查当前数量是否达到总数量

2.故障问题：送料机不转

- ①检查送料机电源插头是否接上
- ②热继电器是否过载，查看PLC X17是否灯亮。
检查过载原因，若无异常，按下热继电器复位按钮即可。
- ③启动送料机以后查看接触器是否吸合

3.故障问题：产品切口毛刺大

模具损坏（更新或研磨模具）

3、故障问题：油泵不能正常工作

- ①检查热继电器是否过载
- ②检查电源是否有电
- ③检查电机是否烧坏
- ④检查油泵工作时是否有压力



故障解决方法

1、上限位置调节：上限开关拉到顶
油缸提到顶时，上限接近开关往下调刚好检测到检测块上沿（灯灭），锁紧接近开关
（接近开关探头与检测面不能大于2mm）

2、下限位置调节：下限开关拉到底
模具切断后，把下限开关往上调，刚好检测到下限接近开关灯灭，往上在调1MM
即可，锁紧接近开关

注意：若是检测到接近开关灯是亮的，需检查线是否断掉，或是换一条新的。
（接近开关为常闭型）



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, 通过调换电机三相电源线进行调换。
 - 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。
切断模具不可手动直接切断, 否则会损坏模具