



SY-680GS

全自动双线烫线压接机

操

作

说

明

书

苏州吴中经济开发区越溪苏阳机械厂

服务电话：13182615379 0512-69218699

江苏苏州市吴中经济开发区旺山工业园南官渡路 6 号

网址：www.szsuyang.com.cn

前言

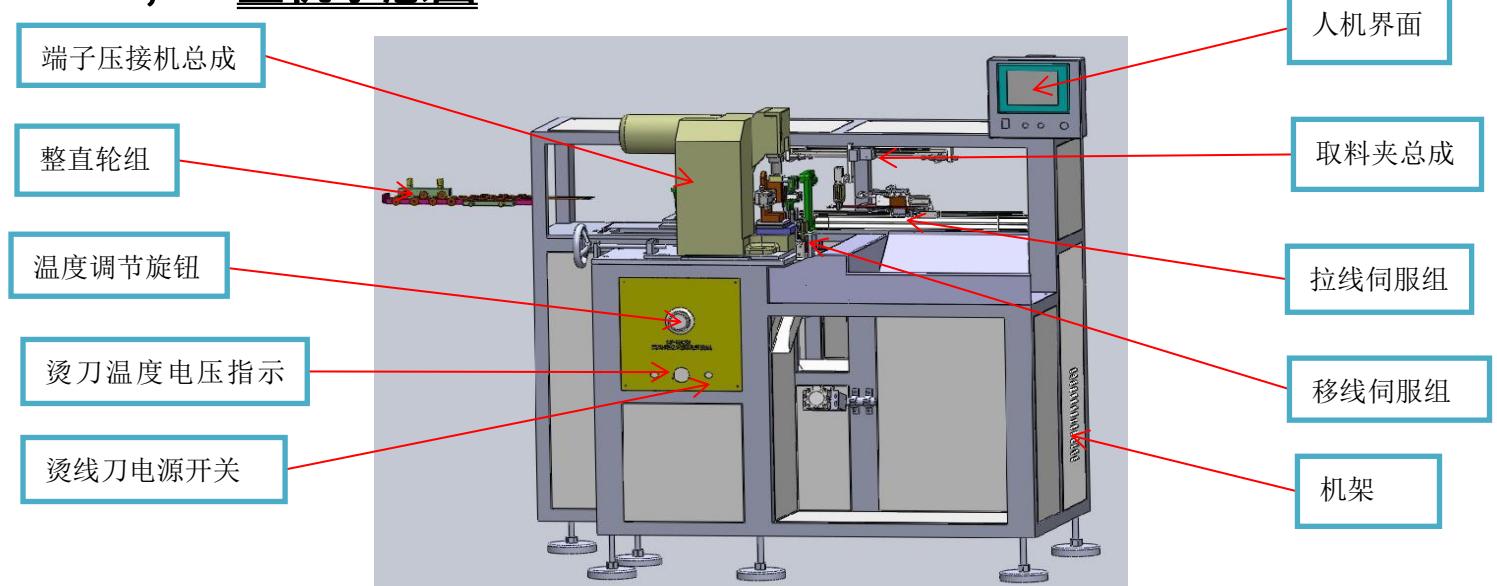
感谢您选用我公司生产的“苏阳”牌 SY-680GS 全自动双线烫线压接机！

本机为我公司研发的制冷压缩机引出线专用烫线压接端子机器，采用本公司最新第三代技术。本机采用性能稳定，品质优良的德国西门子 PLC 控制器及人机界面系统，日本富士伺服电机驱动系统，台湾品牌端子压接机，SMC 电磁阀等知名品牌配件，以确保机器运行稳定，产能高效。

为能充分的发挥本机的性能，请您务必仔细阅读本说明书，如您在使用过程中遇到难题而本说明书无法为您解答，欢迎您来电咨询，我们的专业人员将热情为您提供服务。

★ 注：本产品为制冷压缩机电机引出线专用烫线打端机，未经本公司建议，请不要在本机上加工其他类型的电线，以免损坏机器。

一，整机示意图



(一) 部件组成：

1 机架； 2 烫线总成； 3 拉线伺服组； 4 移线伺服组； 5 切刀剥皮组； 6 送线组；
7 端子压接总成； 8 温度调节总成； 10PLC 控制系统； 11 取料总成等组成。

(二) 整机安装说明：

- 1，建议将主机放置于利于排烟的工作场地，机台离墙体需保留 1.5 米以上的距离并需将脚垫调水平后将螺母紧固，以免机器运行时产生抖动。
- 2，开箱后检查各部份结构是否正常，是否有零件松动及脱落情形，如出现松动或有脱落情形请紧固或补充。
- 3，将主机电源接上，接上进气管。检查是否有漏气，各气缸是否不正常或有异常声响，如有一并排除。
- 4，打开电源，机器自动复位进入待机状态，待人机界面启动到开机画面后，转到手动，试检查各个按钮是否正常，气缸是否动作到位。如正常则可以进行调试和生产。

二，人机界面说明

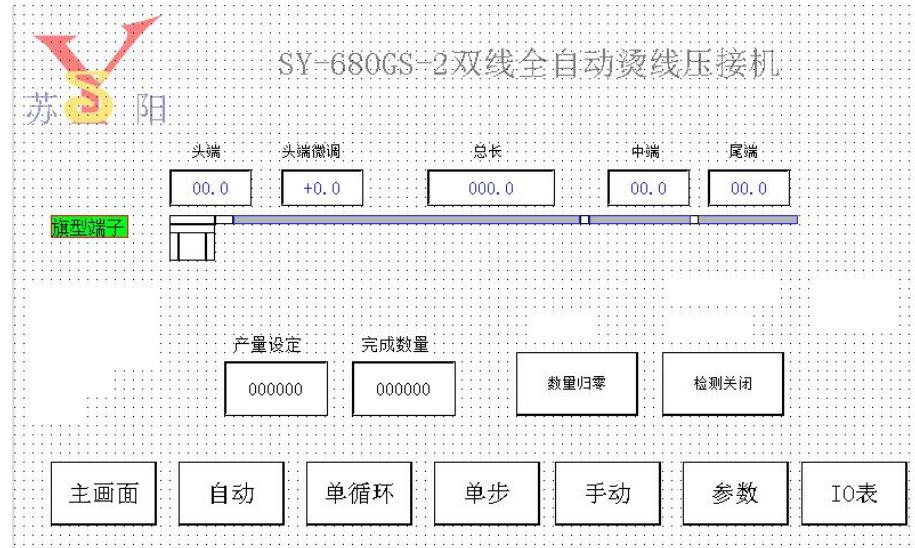
(一) 开机画面：



开机画面包括：

- 1， **普通端子压接：** 按此按钮，进入普通端子（横送端子）压接模式，实现定长，烫线，切断，剥皮，压接功能。
- 2， **旗型端子模式：** 按此按钮，进入旗型端子（直送端子）压接模式，实现定长，烫线，切断，剥皮，压接功能。

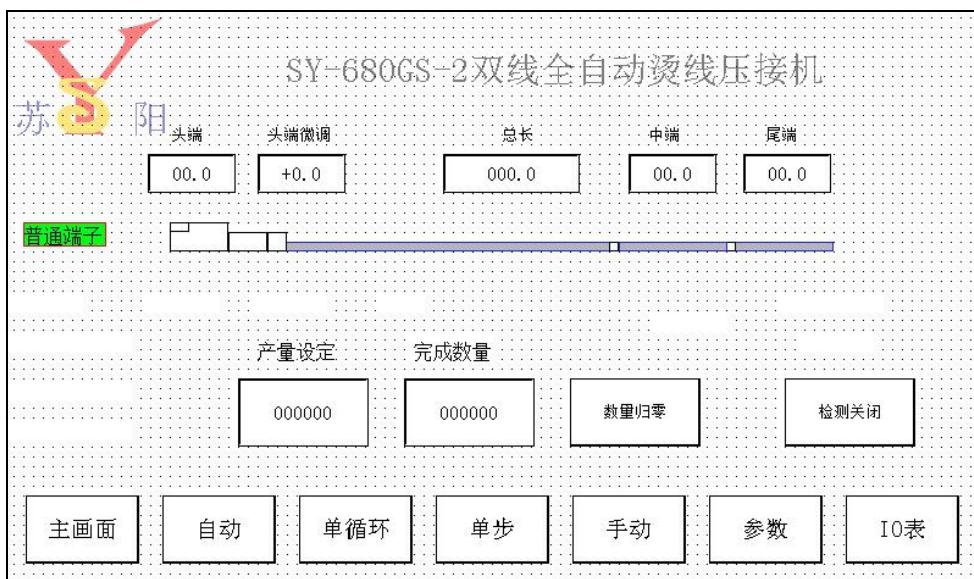
(二) 旗型端子压接模式画面:



压接模式画面包括:

- 1, 前端: 电线前端烫切长度 (打端子位置)。在配方未打开时, 可进行长度设置,。
- 2, 总长: 电线需切断总长度。在配方未打开时, 可进行长度设置,。
- 3, 尾端: 电线尾端烫净长度。
- 4, 双线压接: 按此按钮, 选择双线烫线压接, 选择后亮绿灯。(开机时默认为双线压接)
- 5, 左单线压接: 按此按钮, 选择左侧线单线压接, 选择后亮绿灯, 原先亮的灯灭。
- 6, 右单线压接: 按此按钮, 选择右侧线单线压接, 选择后亮绿灯, 原先亮的灯灭。
- 7, 检测打开 (关闭): 此按钮用于关闭端子压接检测开关。(开机默认打开)
- 8, 产量设定: 此处可设定所需加工数量。
- 9, 完成产量: 此处显示实际完成的产量。当产量完成时, 此处显示红色字, 报警器提示。
- 10, 主画面: 按此按钮, 进入模式选择画面。
- 11, 自动: 按此按钮, 按启动按钮即进行自动运行状态。
- 12, 单循环: 按此按钮, 进入单次连续运行画面。
- 13, 单步: 按此按钮, 进入单步操作画面。
- 14, 手动: 按此按钮, 进入手动操作画面。
- 15, 参数: 按此按钮, 进入参数设定画面。
- 16, IO 表: 按此按钮, 进入 IO 检查及报警画面。

(三) 普通端子模式画面: (具体说明同上)



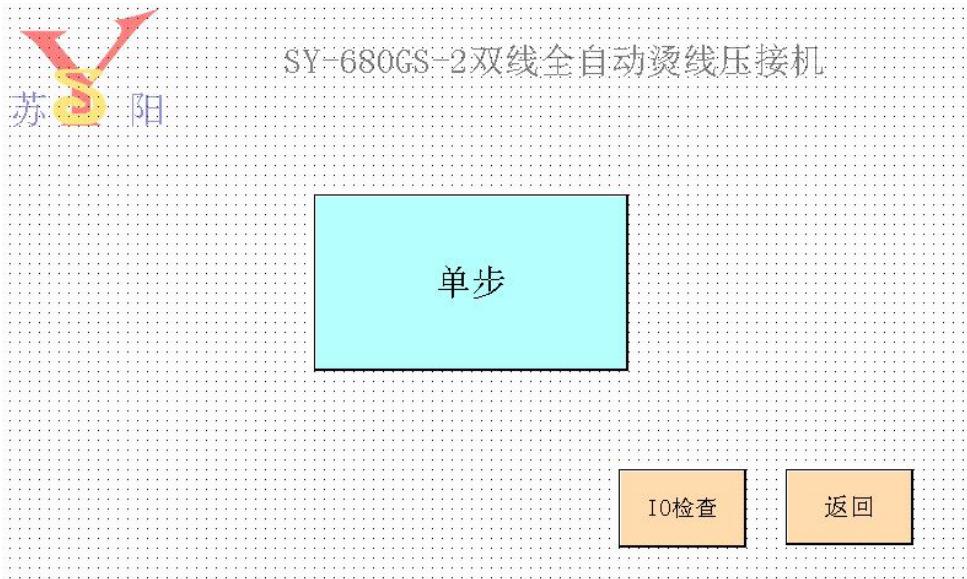
(四) 单循环操作画面:



单循环操作画面包括:

- 1, **单循环操作:** 按此按钮，机器连续运行一个周期。
- 2, **IO 检查:** 按此按钮，进入 IO 表检查画面（当机器异常时可用于维修检查）
- 3, **返回:** 按此按钮，返回至上一个画面。

(五) 单步操作画面:



单步操作画面包括:

- 1, **单步操作:** 按此按钮一次，机器运行一步，依次按此按钮，机器按步完成一个周期。
- 2, **IO 检查:** 按此按钮，进入 IO 表检查画面（当机器异常时可用于维修检查）
- 3, **返回:** 按此按钮，返回至上一个画面。

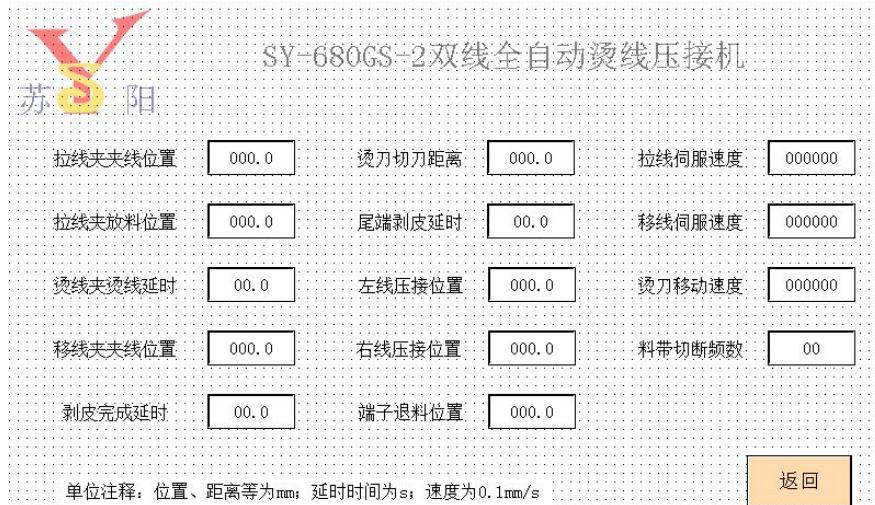
(六) 手动画面:



手动画面包括:

- 1, **压线:** 按此按钮, 压线气缸打开, 再按, 压线气缸压线。
- 2, **拉线夹:** 按此按钮, 拉线夹夹线, 再按, 拉线夹打开。
- 3, **拉线伺服:** 按此按钮, 拉线伺服按设定距离动作一步, 依次按此按钮, 伺服则依次完成动作, 直到回原点, 以此循环。
- 4, **烫线摆动:** 长按此按钮, 烫线夹烫线, 摆动气缸摆动, 松开则烫线夹松开, 摆动复位。
- 5, **切断气缸:** 按此按钮, 切断刀合拢切线, 松开则切断刀打开。
- 6, **移线夹:** 按此按钮, 移线夹夹线, 再按, 移线夹打开。
- 7, **剥皮气缸:** 按此按钮, 前端剥皮气缸后退, 松开, 剥皮气缸复位。
- 8, **移线伺服:** 按此按钮, 移线伺服按设定距离动作一步, 依次按此按钮, 伺服则依次完成动作, 直到回原点, 以此循环。
- 9, **端子送料:** 按此按钮, 端子送料气缸向前送料, 松开, 气缸复位。
- 10, **端子压接:** 按此按钮, 端子机压接一次。
- 11, **取料夹:** 按此按钮, 退料夹夹线, 再按, 退料夹松开。
- 12, **退料气缸:** 按此按钮, 取料气缸前移, 再按, 取料气缸后退。
- 13, **烫刀移动:** 按此按钮, 烫刀组前移, 再按, 烫刀组后退
- 14, **尾剥皮:** 按此按钮, 尾剥气缸后退, 松开, 尾剥气缸回位。
- 15, **返回:** 按此按钮, 返回至上一个画面。
- 16, **IO 检查:** 按此按钮, 进入 IO 表检查画面 (当机器异常时可用于维修检查)

(七) 参数画面:



参数画面包括:

- 1, **左线压接位置:** 移线夹夹住左线送线端子压接位置（原点至压接位的距离，数字变小，夹子左移；数字变大，夹子右移。）
- 2, **右线压接位置:** 移线夹夹住右线送线端子压接位置（原点至压接位的距离，数字变小，夹子左移；数字变大，夹子右移。）
- 3, **移线夹夹线位置:** 移线夹至切断刀取料的位置（原点至取料位的距离，数字变小，夹子左移；数字变大，夹子右移。）
- 4, **拉线夹夹料位置 :** 拉线夹至切断刀口取料的位置（原点至拉线夹夹线点的距离，数字变小，夹子右移；数字变大，夹子左移。**注意！数字不能超过限定范围，可能会碰撞压线座！！！**已设定）
- 5, **端子退料位置:** 移线夹将端子压接后，退料的位置，用于防止端子退料勾住端子上模退料片（数字越大，夹子位置（向右移，数字越小，夹子位置向左移）
- 6, **烫刀切刀距离:** 切刀到烫刀的实际距离。用于更换烫刀或维修装配引起切刀烫刀距离发生变化时进行调整，以保证主屏幕设定的长度与实际切剥长度一致。
- 7, **拉线伺服速度:** 拉电线总的线长时的速度，包括拉线夹空回程时的速度（高速）。
- 8, **烫线移动速度:** 拉线进行烫线的速度，主要用于调节拉线夹拉住电线进行移位烫线的速度，可根据实际需要调节，以防止速度过高造成烫线位置不准。
- 9, **移线伺服速度:** 移线夹移动的速度。
- 10, **烫线延时:** 烫线夹烫线时间设定。根据不同的线径进行设定。
- 11, **剥皮完成延时:** 前端剥皮气缸延时
- 12, **尾端剥皮延时:** 尾端剥皮气缸延时

(八) IO 表画面

设备状态		INPut		OUTput	
M1.0初始完成		IO.0左线剥皮检测		Q0.0拉线脉冲	Q1.7退料气缸YV9
当前操作模式		IO.1右线剥皮检测		Q0.1烫刀脉冲	Q2.0端子送料YV10
M0.0自动操作		IO.5拉线原点		Q0.2拉线方向*	Q2.1尾剥皮夹YV11
M0.1单步操作		IO.6烫刀原点		Q0.3移线脉冲	Q2.2尾剥皮YV12
M0.2手动操作		IO.7移线原点		Q0.4压线气缸YV1	Q2.3工作灯
M0.7单循环操作		I1.0开始按钮		Q0.5拉线夹YV2	Q2.4报警灯
当前位置读取（单位：mm）		I1.1拉线限位		Q0.6切断气缸YV3	Q2.5伺服使能KA1
000.00	000.00	I1.2烫刀限位		Q0.7烫刀方向*	Q2.6送线机KA3
拉线夹当前位置	移线夹当前位置	I1.3移线限位		Q1.0移线方向*	
000.00		I1.4拉线驱动异常		Q1.1烫线夹YV4	尾剥皮关闭
烫刀当前位置		I1.5烫刀驱动异常		Q1.2摆动气缸YV5	
I3.0压线感应器	I2.2退料感应器	I1.6移线驱动异常		Q1.3移线夹YV6	
I3.1切断后感应器	I2.3端子送料信号	I1.7停止		Q1.4剥皮气缸YV7	
I3.2烫线感应器*	I2.4送线机异常	I2.0急停		Q1.5压接KA2	
I3.3切断前感应器*	I2.7压力检测信号	I2.1剥皮感应器*		Q1.6取料夹YV8	
			I/O说明		
			退出		

IO 表画面包括:

- 1, **M0.0 自动操作:** 此灯亮时表示机器在自动运行状态
- 2, **M0.7 单循环操作:** 此灯亮时表示机器在单循环工作状态
- 3, **M0.1 单步操作:** 此灯亮时表示机器在单步操作状态
- 4, **M0.2 手动操作:** 此灯亮时表示机器在手动状态
- 5, **M1.0 初始状态:** 此灯亮时表示机器已完成初始化，可以开始工作。如开机后此灯不亮，说明机器没有完成初始化动作，需要检查相关传感器位置是否正确。
- 6, **拉线夹当前位置:** 用于显示当前拉线伺服马达工作的位置。
- 7, **移线夹当前位置:** 用于显示当前移线伺服马达工作的位置。

三 简要操作说明:

- 1, **开机前检查:** 开机前检查气源是否打开，电源插座是否接好，送线机电源是否已接好。

- 2, **开机检查:** 检查完毕, 打开电源, (依次打开主电源, 烫线刀电源, 端子机电源, 将左右烫线刀电压调至所需电压 30V 左右) 使机器处于待机状态, 检查机器是否完成初始化状态。
(伺服电机及气缸复位至初始位, 触摸屏启动完毕, 烫线刀发热至微红状态)
- 3, **装线准备:** 初始化完成后, 选择要加工的模式后 (只剪线或是剪线压接), 将屏幕转到手动状态, 按压线, 打开压线气缸, 将待加工的电线装上送线机后, 并将线头抽出拉至压接机导线孔穿过整直轮组, 烫线组导线管, 定位夹, 直至从刀口处穿出, 再按压线将线压住, 按切断, 将多余的线头切除, 完成准备工作。
- 4, **设置参数及尺寸:** 将触摸屏返回至自动画面, 将所要加工的尺寸设置进去, 也可直接调用已有的配方表尺寸。(具体见参数表说明)
- 5, **单步检查:** 设置完后, 按单步进入单步状态, 分步按单步进行操作, 检查每步实际工作情况, 以作相应的调整。
- 6, **单循环检查:** 单步检查完后, 进入单循环状态, 按单循环操作, 检查单周期动作是否达到要求。
- 7, **自动运行操作:** 单循环检查完后, 确认达到加工要求, 则转到自动加工状态, 按启动按钮, 机器开始自动运行加工。

四 常见故障及解决说明:

1, 烫线不良

- A, 烫线温度过低或温度不一致。 调高温度, 检查铜刀座, 铜编织带及绝缘块, 及时更换。
B, 烫刀没有对准刀口。 重新调整烫刀位置, 调整铜刀座, 刀架等, 检查螺丝是否松动。
C, 定位夹定位不对。 调整定位夹位置
D, 烫口刀口尺寸不对。 更换烫线刀片。
E, 烫线时间太短 。 调整烫线时间。

2, 剥皮不良

- A, 烫线不良 看上述说明
B, 剥皮刀磨损或位置不对 修理剥皮刀或更换。
C, 下压座弹簧过硬或过软 更换弹簧
D, 移线夹夹不紧线 移线夹调整。
E, 剥皮检测弹片检测不到 调整剥皮检测弹片。
F, 左右线剥皮长度不一致 调整烫刀组前后位置

3, 压接不良

- A, 端子未送到位 调整端子送料
B, 送线未到位 调整端子机前后位置
C, 移线不到位 调整移线伺服压接位置
F, 剥皮太短: 重新设置剥皮长度
G, 剥皮太长: 重新设置剥皮长度
H, 压接前后不一 调整刀架与移线滑轨的平行度, 偏摆刀架, 修正前后压接位置。

如您在使用当中遇到本说明书未提及的故障情形, 请拨打以下服务专线: 13182615379, 我们将提供

全面的技术支持和周到的服务。

再次感谢您选购本公司的产品！

苏州吴中经济开发区苏阳机械厂

地址：苏州市吴中经济开发区越溪旺山工业园南官渡路 6 号

电话：0512-69218699

传真：0512-65135181

网址：www.szsuyang.com.cn