

使用说明书

User Guide

工业缝纫机

Industrial sewing machine

感谢您购买本公司的产品。

为了您的使用安全，请您在使用之前一定仔细阅读本使用说明书。

Thank you for purchasing our products.

For your use safety, please must read the instruction manual before use.

全自动高速缝纫系统系列说明书

安全说明

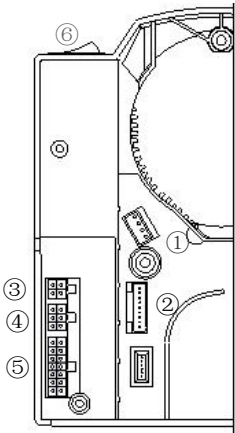
- 1) 使用前请仔细阅读本用户手册及所搭配的缝制机械说明书。
- 2) 本产品仅适用于指定范围的缝制机械，请勿移做他用。
- 3) 本产品必须由受过培训的专业人员进行安装和调试。
- 4) 所有标有  符号的地方或指示，均为安全警示，必须特别注意并严格遵守，否则会造成人身伤害或机器损坏。
- 5) 所有标有  符号的地方或指示，均为高电压或电气方面的安全警示，必须特别注意并严格遵守，否则会造成人身伤害或机器损坏。
- 6) 配接电源时必须符合产品铭牌上标示的电压范围及技术要求，并确保本产品可靠接地。
- 7) 本产品为精密电子产品，内含电脑控制芯片，使用地区雷击、电压变化太大或接触不良时，可能造成机器损坏，请勿使用。
- 8) 接通电源时，请勿踏脚踏板。
- 9) 本产品使用请远离高频电磁波和电波发射器以免受其影响，而发生误动作。
- 10) 产品在用环境温度要求：
 - a、请在室温 5℃ 以上或 45℃ 以下场所使用；
 - b、请不要在阳光直射的场所或室外运作；
 - c、请不要在暖气(电热器)旁边运作；
 - d、请保持工作在 30%~95% 相对湿度；
 - e、请不要在可燃气体或爆炸物附近工作。
- 11) 进行以下操作时，必须切断系统电源：
 - 安装机器时；
 - 打开控制箱或在控制箱上拔出或插接任何连接插头时；
 - 翻抬机头、换机针或穿针线时；
 - 雷击、机器休息或长时间不用、修理或调整时。
- 12) 重新启动机器时，应相隔 30S 以上。
- 13) 系统参数设置或保养应由受过专门相关训练专业人员完成。
- 14) 所有维修用零件须由本公司提供或认可，方可使用。
- 15) 请不要以不适当物体来敲击或击撞本产品及各装置。

1、产品安装

1.1 产品规格

产品型号	高速缝纫机	电源电压	AC220V/AC110V
电源频率	50Hz/60Hz	最大输出功率	550W

1.2 接插件接口说明



① 电机插口 ② 电机编码器插口 ③ 脚踏开关插口 ④ LED灯/点动倒缝/点动补针/机油液位感应 ⑤ 电磁铁插口 ⑥ 电源开关

4P 插口

1. NC
2. GND
3. +5V
4. 脚踏信号

6P 插口

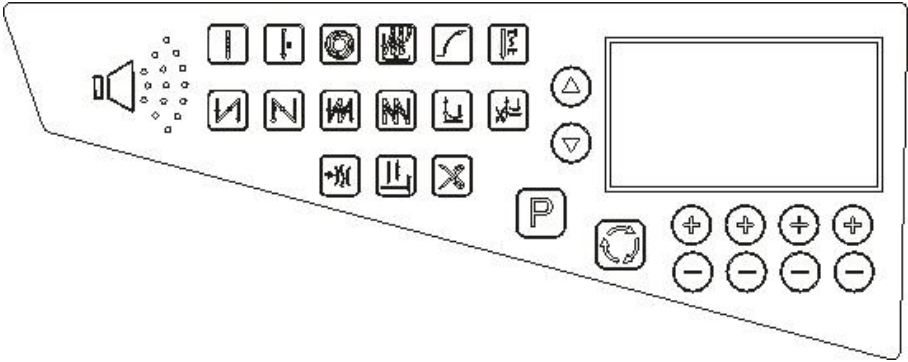
1. 点动倒缝
2. 补针
3. +5V
4. 液位感应
5. NC
6. GND

14P 插口

1. 8 密缝
2. 9 倒缝
3. 10 防鸟巢
4. 11 扫线/勾线
5. 12 抬压脚
6. 13 夹线/勾线
7. 14 剪线

2、功能介绍

2.1 操作面板



2.2 操作按键说明

功能	按键	车缝动作说明
前加固缝 选择		执行前加固缝（A，B 段）2 次
		执行前加固缝（A，B 段段）1 次
后加固缝 选择		执行后加固缝（C，D 段）2 次
		执行后加固缝（C，D 段）1 次
定针缝（定 寸缝）	 	1) .当踏板往前踩下时，就执行 E，F 段或 G 段定针缝的针数。 2) .在任何一段车缝途中，一旦踏板回到中间时，则立即停止车缝，此时当踏板再次往前踏下，则开始执行 E，F 或 G，H 段末完成的针数。 3) .当在执行完最后一段 E，F 或 G，H 段针数后则自动连贯执行终止回缝或切线，扫线等动作。 4) .当使用 P1——PF 功能时，P1——P4 段的出厂设定针数为 15，如未用之段，其针数必须设为 0。
自由缝		1) .一旦踏板往前踩下就正常车缝，当踏板回到中间时，立即停止车缝。 2) .当踏板往后踏时，就自动完成切线，扫线等动作。

连续回缝		一旦踏板前踩下，就自动执行来回的连续回缝动作，来回次数由 E 段设定。 前踏之后即自动执行此功能到完成切线为止，中途是不会停止车缝，除非将踏板作往后踏解除动作。
针数设定 选择		A, B, C, D 等四区，其针数设定可选择从 0 到 F。（注） E, F, G, H 等四区，其针数设定可选择从 0 到 99。 A B C D  4 4 4 4 表 A=B=C=D=4 针 E F  1 0 表 E=10 针 G H  1 0 1 5 表 G=1 段 H=15 针 按此键  可选择切换上段 A, B, C, D 中段 E, F 下段 G, H 的针数设定与视窗显示 在进入参数修改模式时，按  键确认保存
提针/补针		1) .在自由缝的式样中： 按一下则可做提针功能或半针往前补针动作。 （可依实际需要作连续补针动作） 2) .在定针缝的式样中：（除连续回缝功能外） a.当车缝在每段之中途停止时，按一下则只作提针。 b.当车缝在每段之终点停止时，按一下则可往前补一针。 （可依实际需要作连续补针动作）
触 发 自 动 (AUTO)		1) .在自由缝与连续缝的样式中： 按下此键蜂鸣器会声响，但无功能 LED 亦不亮 2) .在定针缝的样式能够按下此键： a.当踏板一经往前踩下触发，即自动执行 E, F 段或 G, H 段中选所设定的针数，直到段内针数完成后始自动停止。 b.再逐一触发踏板，即自动执行下一段所设定的针数直到自动完成切线，扫线动作为止。

切线开关		设定使用或取消切线功能。 液晶操控盒有显示,执行切线动作 液晶操控盒无显示,不执行切线动作
慢速启动		1) .当此功能开启时,电机启动时会先执行慢速启动的针数后继续正常车缝。中间停止后再前踏时只会正常车缝,除非有往后踏动作后再次前踏,则电机于启动前会再先执行慢速启动。 2) .慢速启动之速度设定可由参数[6]调整。 3) .慢速启动之针数设定可由参数[7]调整。
电机停止时 针停设定针 上/针下		电机停止时,针停的位置 液晶操控盒有显示时,电机停止时针停下定位 液晶操控盒无显示时,电机停止时针停下定位
切完线后自 动抬压脚上/ 下		切完线后,压脚是否动作 液晶操控盒有显示时,切完线后压脚自动抬起 液晶操控盒无显示时,切完线后压脚不动作
车缝中停止 时自动抬压 脚上/下		车缝停止时,抬脚是否动作 液晶操控盒有显示时,车缝中电机停止时压脚自动抬起 液晶操控盒无显示时,车缝中电机停止时压脚不动作
设定数值 递增		A, B, C, D 区的设定针数增加,其设定值可选择从 0 到 F。(注) E, F, G, H 区的设定针数增加,其设定值可选择从 0 到 99。 参数选择区内当参数递增键。 参数内容区内当设定数值递增键。 缝纫模式界面下速度加快速键
设定数值 递减		A, B, C, D 区的设定针数减少,其设定值可选择从 0 到 F。(注) E, F, G, H 区的设定针数减少,其设定值可选择从 0 到 99。 参数选择区内当参数递减键。 参数内容区内当设定数值递减键。 缝纫模式界面下速度减快速键
进入参数选 择区		按著此键两秒便可进入参数区。 参数区内此键可当参数递增键
夹线器开关		设定使用或取消夹线功能 液晶显示屏有显示,执行夹线动作; 液晶显示屏没显示,不执行夹线功能。

- 1) 语言切换：按住 ，同时单击 P 键 ，会发出“滴”“滴滴”“滴滴滴”的声音，分别是不发声、中文语音、英文语音；
- 2) 音量调节：按住 ，然后按  音量增大，按  音量减小；
- 3) 速度快捷调节：按  速度增，按  键速度减；
- 4) 恢复出场设置：按住  和  开机，恢复出场设置；
- 5) 读取当前状态：长按  读取当前电控、电机等参数；
- 6) 开启/关闭抬压脚：按住  和  开启/关闭抬压脚功能。

注：选针盒 A、B、C、D 区的设定针数内英文字母所代表之针数 A=10、B=11、C=12、D=13、E=14、F=15 针

3、参数表

3.1 A 功能参数表

参数代码	参数内容	范 围	初始 值	设 置 内 容 数 值 说 明
001. H	最高转速 r/min	150～5000	3500	车缝时的最高转速设定,与机型相关
002. PSL	加速曲线调整%	1～100%	90%	控制器的加速爬升斜率设定
003. NUD	针停定位选择	UP/DN	DN	UP(上停针)/DN（下停针）
004. N	起始回缝速度 r/min	150～2800	1800	起始回缝的速度设定
005. V	终止回缝速度 r/min	150～2800	1800	终止回缝的速度设定
006. B	连续回缝速度 r/min	150～2800	1800	连续回缝的速度设定
007. S	慢速起缝速度 r/min	150～2800	800	慢速起缝的速度设定
008. SLS	慢速起缝针数（针）	0～99 针	2	慢速起缝的针数设定
009. A	自动定寸缝速 r/min	300～5000	3000	操作面板盒 AUTO 键有按下时的速度设定
010. ACD	定寸缝后自动执行终止回缝功能（不补针功能设定）	OFF/ON	ON	ON：在执行完最后一段定针缝后，将自动执行终止回缝动作。即在任何缝制模式下，终止回缝前不能作补针功能。 OFF：在执行完最后一段定针缝后，将无法自动执行终止回缝功能，必须重新再作前或全后踏动作始可。终止回缝前能作补针功能。
011. RVM	手动倒缝时功能模式选择	JUK/BRO	JUK	手按车头回缝开关动作时机：JUK：JUKI 方式（即在车缝中或者停止时均有动作）

				BRO: BROTHER 方式（即在车缝中才有动作）
012.SMS	起始回缝运动模式选择	A/M	A	A: 轻触踏板，即自动执行定寸缝动作 M: 受踏板控制，可任意停止与启动
013.TYS	起始回缝结束后操作模式选择	CON/STP	CON	CON: 起始回缝完成后，自动连续下一段功能； STP: 起始回缝段针数完成后自动停止
014.SBT	密缝针数定义	0~10	2	缝制结束前密缝模式针数设定 0: 无密缝 1: 密 1 针 2: 密 2 针 ... 10: 密 10 针
015.SBA	夹线电磁铁力度	0~11	7	
016.BB	保留			
017.SBN	起始回缝回数设定	1~4 回	2	设定起始回缝的来回次数
018.BT1	起始回缝补偿 1	提前动作: 1~16 延迟动作: 17~31	8	BT1, BT2 = 0 无效 BT1, BT2 = 1~16 提早动作时机(1/8 针为单位) BT1, BT2 = 17~31 延迟动作时机(1/8 针为单位)
019.BT2	起始回缝补偿 2		6	
020.SME	终止回缝运动模式选择	A/M	A	A: 轻触踏板，即自动执行定寸缝动作 M: 受踏板控制，可任意停止与启动
021.CS	保留			
022.EBC	保留			
023.EBD	保留			
024.EBN	终止回缝回数设定	1~4 回	2	设定终止回缝的来回次数
025.BT3	终止回缝补偿 3	提前动作: 1~8 延迟动作: 9~15	6	BT3, BT4 = 0 无效 BT3, BT4 = 1~16 提早动作时机 BT3, BT4 = 17~31 延迟动作时机
026.BT4	终止回缝补偿 4		8	
027.CT	保留			
028.PNS	保留			

029. DS	保留			
030. BCC	机油液位报警开关	0~1	1	0: 关闭机油不足报警功能 1: 开启机油不足报警功能
031. SMB	保留			
032. BAR	保留			
033. BRC	密缝防脱线头模式, 剪线前密缝电磁铁动作角度	0~359	0	密缝电磁铁动作角度(下针位起点密缝电磁铁吸合角度), 角度越小, 电磁铁动作时间提前
034. PZO	保留			
035. BT5	连续回缝补偿 5	提前动作: 1~16 延迟动作: 17~31	8	BT5, BT6 = 0 无效 BT5, BT6 = 1~16 提早动作时机
036. BT6	连续回缝补偿 6		6	BT5, BT6 = 17~31 延迟动作时机
037. SMP	定寸缝运动模式选择	A/M	M	A: 轻触踏板, 即自动执行定寸缝动作 M: 受踏板控制, 可任意停止与启动
038. PM	保留			
039. PS	回缝按钮补针功能	0/1	0	011. RVM 在 BRO 模式下有效: OFF: 回缝按钮不作为补针功能 ON: 回缝按钮作为补针功能;
040. WON	扫线/抓线出力功能设定	0~6	3	0: 无扫线动作、无抓线动作 1: 有扫线动作、无抓线动作 2: 无扫线动作、有抓线功能动作 (启动时机, 角度受 071.W1、072.W2 控制)
041. TM	件数统计/底线计数设置	0/1/10/100	0	0—件数统计模式, 按住加工件数递增 非 0—底线计数模式, 按针数递减 1—基数为 1 递减 10—基数为 10 递减 100—基数为 100 递减
042. PSM	车缝途中停止时, 押脚	OFF/ON	ON	OFF 表示取消抬押脚功能

	出力选择			
043. FTM	切完线停止时，押脚出力选择	OFF/ON	ON	OFF 表示取消抬押脚功能
044. PN	车缝完成件数显示	0~9999	0	根据 041.PBS 参数设置，显示自动累计完成件数或者底线量
045. SSS	慢速起缝功能选择	OFF/ON	OFF	OFF 表示取消慢速起缝功能

3. 2 B 功能参数表

参数代码	参数内容	范 围	初始 值	设 置 内 容 数 值 说 明
046. DIR	马达转动方向设定 （正反转）	CW/CCW	CW	CCW：逆时针方向 CW：顺时针方向
047. MAC	缝纫机机型号	0~256	6	缝纫机机型号设定，小于 80 是平缝型号 9：特殊平缝型号，具有启动默认一针慢启动。 在慢启动关闭情况下自由缝第一针总是慢的。
048. SYM	同步器型号设定	0~3	3	0：H 型同步器，兼容 HOHSING 1：B 型同步器，改进型同步。上针位、下针位、 自检信号线 2：D 型同步器，配置直接驱动型 DB9,没有同步 器安装电气自检信号线。上针位、下针位、编码 器信号共线。 3：S 型同步器，只有零点信号，下针位、上针位 需要 076.DRU、078.URU 设定针位角度（以零点 为基准）
049. SPD	车头皮带轮的尺寸	30~200	35	随车头机型号设定，已预置车头皮带轮尺寸
050. MPD	马达皮带轮的尺寸	50~150	75	随车头机型号设定，已预置车头皮带轮尺寸

051. CHK	上电自检功能是否开启 (脚踏信号、断电检测)	0~10	1	1: 上电自检功能开启 0: 上电自检功能关闭 扩展功能设置: 堵转判断时间 0, 即 10 秒 1, 即 2 秒 2, 即 3 秒 ... 9, 即 10 秒
052. PA	脚踏前踏缝制速度响应灵敏度设置	50—400%	70%	5%速度随踏板响应最慢, 400%速度随踏板响应最块, 可根据操作人员熟练程度设置
053. FT	缝制过程中半后踏(轻后踏)抬压脚确认时间	50~2000ms	100	若有安装压脚提升器, 请根据缝纫机的机械踏板的灵活性设定参数
054. BK	马达停止时, 煞车锁住功能	OFF/ON	OFF	ON: 马达停止时, 煞车锁住车头 OFF: 无作用
055. TOT	UTD=ON 时, 马达运转总限时间	1~800Hrs	8	最长可达 33 天 (800 小时)
056. TM1	UTD=ON 时, 马达运转时间	1~60s	2	在自动运转测试时, 自由缝的工作时间
057. TM2	UTD=ON 时, 马达停止时间	1~60s	51	在自动运转测试时, 每次的间隔时间
058. UTD	自动运转测试功能	OFF/ON	OFF	该参数设置为 ON, 自动运转测试开始, 按选针盒的设置的缝制模式运行
059. T	切线、停车的速度设定 r/min	120~400	300	切线停车的速度调整, 速度过低可能导致无法正常切线, 速度过高可能导致定位控制不平稳
060. L	低速速度 r/min	120~400	200	运行低速速度调整
061. FO	押脚、回缝全额初始出力的动作时间 ms	0~990	250	押脚、回缝开始动作时, 全额出力的动作时间
062. FC	押脚、回缝动作的周期信号 %	10~90	30	押脚、回缝动作时, 以周期性省电输出, 避免押脚发烫

063. FD	延迟马达启动，保护押脚下放时间	0~990	50	踩下时延迟启动时间，以配合押脚放下的确认
064. HHC	半后踏取消抬押脚能	OFF/ON	OFF	ON: 半后踏时，无抬押脚出力，并直接剪线动作 OFF: 半后踏时，有抬押脚出力，不剪线（全后踏才剪线）
065. SFM	安全开关信号形式	0/2	0	0: 安全开关入力信号，保持常开状态； 2: 安全开关入力信号，保持常闭状态
066. LTM	切线时序模式	0/1/2/3	2	0: 保留 1: 保留 2: 下定位切到上定位切线模式（平车切线模式） 3: 绷缝车切线模式（上停切）
067. T1	切线动作前延迟时间 ms	0~990	110	绷缝模式，找到上定位后进至切线时序前所需的间距时间
068. T2	切线动作时间 ms	0~990	240	绷缝模式，切线时序所需的动作时间
069. M	中途停车速度设定	150~1000	950	中途不剪线停车速度设定
070. NC	剪线停车后反向提针角度设置	0~280	0	0: 不需要反向提针 1~280 反向提针角度，4 表示 1 度
扫线模式				
071. W1	扫线动作前的延迟时间 ms	0~980	5	找到上定位后进至拨/扫线时序的间距时间
072. W2	扫线动作时间 ms	0~9990	50	拨/扫时序的动作时间
抓线模式				
071. W1	保留			
072. W2	抓线释放的机械角度（从下针位为 0 的计数角度）	0~360	50	从下针位开始延迟若干机械角度释放抓线电磁铁，如果设置 10，即下针位位置后 10 度释放电磁铁
073. WF	押脚动作前的延迟时间 ms	0~990	30	拨/扫动作完后进至抬押脚时序前的间距时间

074. FHT	车缝停止时自动押脚 上升维持时间 s	1~200	30	自动抬押脚上升的维持时间
075. UEG	上停针停止时的位置 调整	5~250	60	微调修正上定位停止时的角度位置（中心数值为40）：数值减少时会提前停针，数值增加时会延迟停针
076. DRU	由下针位算起的反向 转动达到上针位的角 度	1~360	165	【048.SYM】设定3时，由针下算起达到上针位的反向角度以设定虚拟下针位
077. ANU	开电后自动找上定位	OFF/ON	ON	ON：开启电源后，自动找到上定位信号后停止 OFF：无作用
078. URU	由上针位算起的反向 转动达到零点的角度	1~360	0	【048.SYM】设定3时，由零点算起达到上针位的反向角度以设定虚拟下针位
079. ERR	上次故障的错误代码	0~999	0	0—无故障发生

4、错误信息码及处理对策

错误代码		代码含义	可能存在的问题	解决措施
严重错误	ERR—00	输入信号自检错误	1. 脚踏板电路存在问题或者上电自检发现脚踏板一直处于前踏、后踏状态无法回复到中立位置； 2. 安全开关报警。	1. 松开脚踏板，回复到中立位 2. 检查脚踏板的信号线是否连接好
	ERR—01	车头信号反馈不正常	1. 同步器不正常，无法检测上针位； 2. 传感器的磁铁脱落；	
	PWROFF	断电	1. 30V 保险丝故障； 2. 系统断电。	断电，检查各个保险丝，重新上电
	ERR—03	车头运行不正常/机油液位报警	1. 同步器不正常，无法检测下针位； 2. 传感器的磁铁脱落； 3. 机油液位低于正常值。	检查机油油量是否达到正常值
	ERR—04	过流、过压、欠压	1. 电机功率驱动模块故障；2. 瞬间干扰。	

	ERR-05	直流母线电压 超压	1. 制动电阻坏或者制动保险丝烧断； 2. 瞬间干扰。	关闭系统电源检查
	ERR-06	电磁铁供电电 源过流	1. 电磁铁负载过大或者短路； 2. 驱动电路故障； 3. 瞬间干扰。	关闭系统电源检查
	ERR-07	堵转	1. 机械卡住； 2. 剪线机构有问题； 3. 编码器信号不正常；	关闭系统电源检查，检 测缝纫机机械特性是 否正常

发生故障后，首先关闭系统电源，检查控制系统接地是否良好。30 秒后重新启动电源观察系统是否能正常工作。若故障没有清除，请多试几次，仍然没有清除时，请联系供应商。

5、操控盒显示字符与实际数值对照表

数字字体部分：

实际数值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
显示字体	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

英文字体部分：

实际字母	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
显示字体	A	b	C	d	E	F	G	H	,	J
实际字母	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
显示字体	t	L	n	n	o	P	q	r	S	r
实际字母	U	V	W	X	Y	Z				
显示字体	U	u	W	11	P	三				