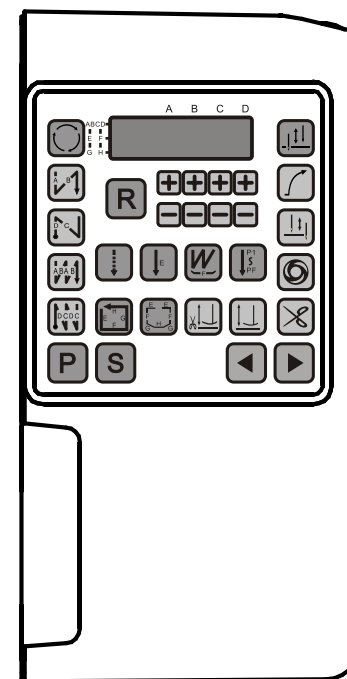


一体机

工业缝纫机伺服控制系统

使用说明书



为了安全地使用本产品，请在使用前仔细阅读本说明书。

目 录

一、注意事项	1
1. 工作环境	1
2. 安装须知	1
3. 安全须知	1
二、安装与调整	2
1. 整机安装示意图	2
2. 直驱电机及手轮的安裝	2
三、电源接线	3
1. 单相220V电源接线	3
2. 三相四线制380V电源接线	3
四、端子座功能图	4
五、一体机操作面板示意图	5
1. 缝制模式选择	5
2. 功能设置	7
六、参数设置面板按键使用说明	8
1. 按键功能定义	8
七、各种缝型的设置说明	9
1. 自由缝缝型的设置	9
2. 连续加固回缝的设置	9
3. 定针缝缝型的设置	10
4. 四段缝的设置	10
5. 七段缝的设置	11
6. 多段缝的设置	12
7. 速度的设定	12
8. 手点动倒缝降速度调整	12
9. 加工件数显示功能	12
10. 电子夹线快速开关	13
11. 快速剪线功能调整	13
12. 剪完线将针提到最高处调整	13
13. 脚踏板反应快慢调整	13
14. 一体机操作面板具有起针电子夹线开关功能	13
15. 定上针位置调整	13
16. 加固缝线迹的调整	14
17. 如何进入用户参数及系统参数	15
18. 如何恢复出厂设置	15
八、七段显示器显示字体与实际数值字体对照表	16
附录一、功能参数表	17
1. 用户参数A区	17
2. 系统参数B区	20
附录二、系统故障报警代码与故障处理	23

一、注意事项

一体机工业缝纫机伺服控制器专用于工业缝纫机系统，请在专业人员的指导下使用，以免发生意外，详细信息请仔细阅读本使用说明。

1. 工作环境

- ▲请使用220V， $\pm 10\%$ 范围内交流电。
- ▲请远离强干扰源，以免控制器受到干扰出现误动作。
- ▲请在温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ，相对温度不超过80%的室内使用。
- ▲请远离易燃晚爆危险品。

2. 安装须知

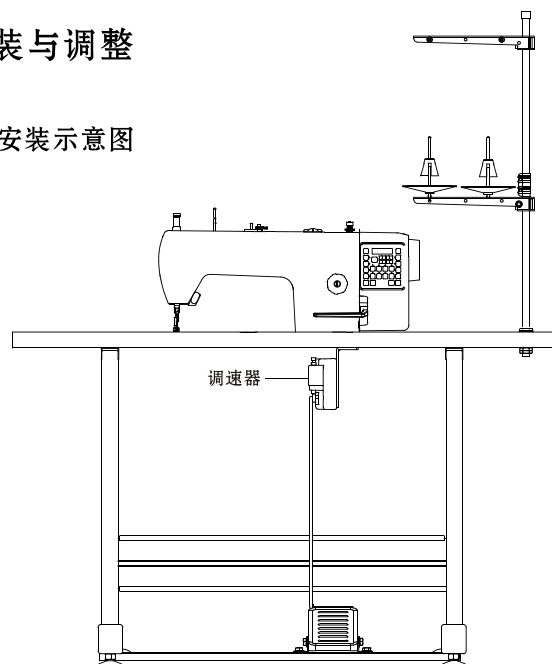
- ▲控制箱请按照说明书进行正确安装。
- ▲安装前请先关闭电源开关并且拔掉电源线插头。
- ▲装订线束时要避免靠近所有可动作的机构。
- ▲为防止干扰或漏电事故，请务必保证机头、电机和控制箱可靠接地。

3. 安全须知

- ▲在保养或维修之前，请先确定电源已关闭。
- ▲在翻开机头，更换机针、梭芯及穿线时，请先确定电源已经关闭。
- ▲控制器内部有高压，请先以低速运行电机，以确定电机转向是否正常，控制器功能是否正常。
- ▲缝制过程中，请不要触摸手轮、机针和挑线杆。
- ▲所有可动作的机构，必须以所提供的防护设备加以隔离，并且保证没外物堵塞。
- ▲如有水或其他液体，以及腐蚀性物质接触到控制箱或电机，应立即停止使用并关机，由专业人员处理。
- ▲所有接插件不得带电插拔。
- ▲插拔接插件用力适中、接插时应插到位，锁紧器应锁紧。拔下时按住解锁器，捏住接插件进行插拔。请勿摇动接插件、强位电缆线。

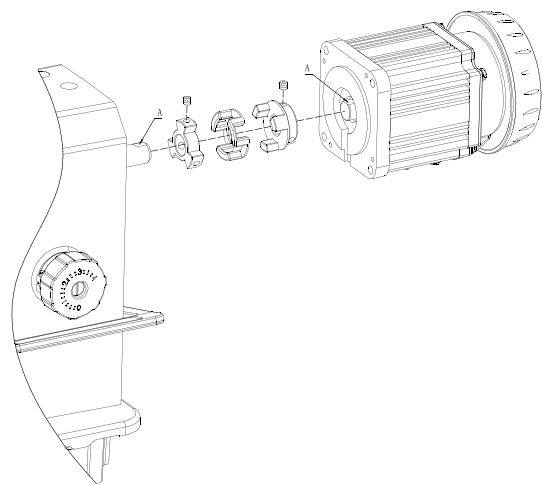
二、安装与调整

1. 整机安装示意图



2. 直驱电机及手轮的安装

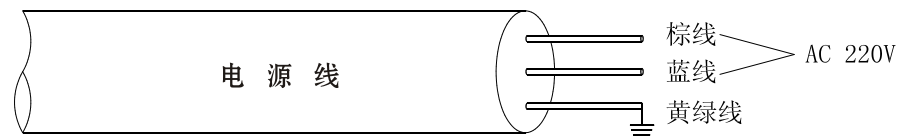
电机安装以电机装手轮轴的平面对准机器上轴定位平面位置成直线安装，如图：A向对准A向安装。



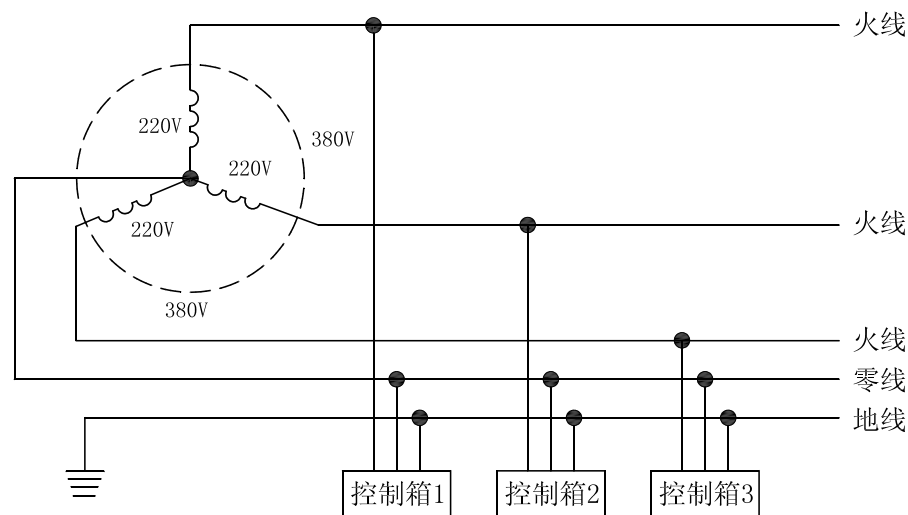
三、电源接线

1. 单相220V电源接线

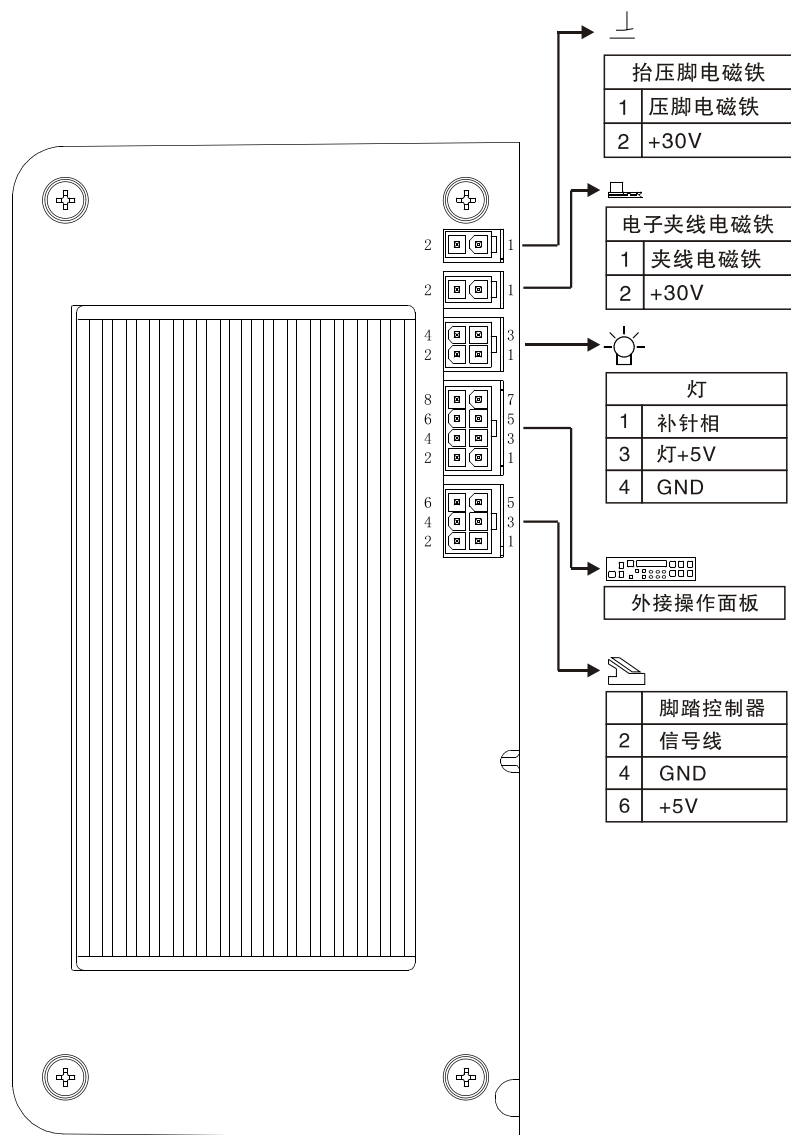
黄绿线为接地线，一定要保证可靠接地。



2. 三相四线制380V电源接线



四、端子座功能图










五、一体机操作面板示意图



1. 缝制模式选择

功 能	按 键	车缝动作说明
起始/终止 回缝选择		执行起始回缝 2 次
		执行起始回缝 1 次
		执行终止回缝 2 次
		执行终止回缝 1 次
自由缝		<ol style="list-style-type: none"> 当脚踏板前踏时，自动执行车缝，当脚踏板回到中立时，停止车缝。 当脚踏板后踏时，自动完成切线/扫线动作。
连续回缝		<ol style="list-style-type: none"> 当脚踏板往前踏时，自动执行连续回缝动作，来回次数由 D 设定。 回缝触发后自动执行此功能完成切线为止，中途不会停止车缝，除非将脚踏板后踏解除动作。

定针缝	 或  或 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 当脚踏板前踏时，执行 E、F 段或 G、H 段定针缝的针数。 2. 当脚踏板到中立位置时，立即停止车缝位置，再次前踏时，则完成 E、F 或 G、H 段未完成的针数。 3. 当参数[010.ACD]设定为 ON 时，在完成了最后一段定针缝后自动完成终止回缝或切线、扫线等动作。 4. 中途停车或者在缝制运行过程中，如果脚踏板后踏下，就强制终止，并自动完成切线、扫线等动作。
多段缝		<p>在参数[032.BAR]设置为 0 时，此键灯亮即为八段缝状态；在参数[032.BAR]设置为 1 时，此键灯亮即为多段缝状态，最大可设置为 15 段。</p>
针数设定选择		<p>按此键可选择切换上段/中段/下段的针数设定与视窗显示。</p> <p>表示上段 A、B、C、D 表示中段 E、F 表示下段 G、H</p> <p>A、B、C、D 等四段，其针数设定可选择从 0~9。 E、F、G、H 等四段，其针数设定可选择从 0~99。</p>
提针/补针		<ol style="list-style-type: none"> 1. 自由缝的式样中：按一下可作提针功能或者半针往前作补针动作。 2. 在定针缝的式样中：（除连续回缝功能外） <ol style="list-style-type: none"> 1) 当车缝在中途停止时，按一下则提针； 2) 当车缝在终止停止时，按一下则补针。
加工件数显示		<p>一般缝制界面下按住“S”键，即显示[PN.022]为 22 件松开则显示一般缝制界面。</p>

2. 功能设置

缝制功能设置基本选项：自动、切线、停针位、慢速启动、中途抬压脚、切线抬压脚。

功 能	按 键	车缝动作说明
触发自动 (AUTO)		<ol style="list-style-type: none"> 1. 在自由缝的过程中，按下此键蜂鸣器只会声响，无实现功能，LED 也不亮。 2. 在定针缝的过程中，按下此键： <ol style="list-style-type: none"> 1) 当脚踏板前踏时，自动执行 E、F 段或 G、H 段中所设定的针数，到段内的针数完成后停止。 2) 再逐一前踏脚踏板，即自动执行下一段所设定的针数直到自动完成切线/扫线等动作。
切线开关		<p>设定是否用切线功能。LED 亮表示用切线功能，LED 不亮表示关闭切线功能。</p>
停针设定键		<p>缝纫机停车时针位设定键，功能同 [003.NUD]，上停针/下停针。LED 亮表示上停针，LED 不亮表示下停针。</p>
慢速启动设定键		<p>慢速启动设定键，LED 亮表示开，LED 不亮表示关。</p>
中途停车抬压脚设定键		<p>车缝途中停止时是否自动抬压脚，LED 亮表示开，不亮表示关。</p>
切线后抬压脚设定键		<p>切线后是否自动抬压脚，LED 亮表示开自动抬压脚功能，不亮表示关闭自动抬压脚。</p>

六、参数设置面板按键使用说明

本伺服控制系统有多个参数可以修改，按一定的顺序进行排列。具体的参数项目内容、中文名称、范围、初始值和设置内容数值说明详见附录《系统功能参数表》。功能参数分为用户参数 A 区(包括 1—45 号)和系统参数 B 区(包括 46—79 号)，所有参数设置均在操作面板上实现。

1. 按键功能定义

系统进入“参数设置界面”后，对操作面板上的按键进行了重新定义，和原来的含义有所区别，具体定义见下表：

键 值	含 义	备 注
	参数号加 1	一直按住时参数号会连续递增。
	参数号减 1	一直按住时参数号会连续递减。
	对所选参数号内容进行查看或保存	在选好参数号后按此键可查看或修改参数内容；修改参数值后按此键则退出并保存参数。
	进入或退出功能参数编辑	在一般缝制界面下按此键 2—3 秒进入参数编辑状态；在参数编辑状态下按此键 2—3 秒退出参数编辑状态到一般缝制界面。
 	加键减、修改参数内容值	A 对应的加减键修改倍数为 1000； B 对应的加减键修改倍数为 100； C 对应的加减键修改倍数为 10； D 对应的加减键修改倍数为 1；
 	速度键	减少速度 提高速度

七、各种缝型的设置说明

1. 自由缝缝型的设置：

1) 如何设定自由缝：

开机后在待机状态下，按 键数码管灯亮，即为自由缝状态，此时脚踏板轻轻往前踏时自动执行自由车缝。当踏板中立时停止车缝，踏板后踏时自动完成切线、扫线动作。

2) 如何设定起始、终止回缝（前后加固缝）次数、针数：

在自由缝或定针缝、多段缝状态下按键 灯亮即为 1 次起始回缝，按键 灯亮即为 2 次起始回缝，起始回缝针数设定，按 键切换至上段数码管灯亮，此时显示屏显示 A、B 所对应数字为起始回缝针数，C、D 所对应数字为终止回缝针数，针数调节按数字下面 \pm 键进行调节即可，终止回缝的次数按键 灯亮即为 1 次终止回缝，按键 灯亮即为 2 次终止回缝。

3) 切换键功能设置：

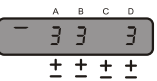
在自由缝的状态下，按 键上段数码管亮，此时显示屏 为起始回缝和终止回缝针数，再按一下 键中段数码管亮，此时显示屏显示 为当前电机运行速度，再按一下 键下段数码管亮，此时显示屏显示 为电机运行到停止总共走多少针数，此时电机运行 22 针。

2. 连续加固回缝的设置：

1) 如何设定连续回缝：


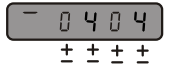

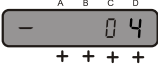
在待机状态下按键 灯亮即为连续回缝状态，此时脚踏板往前踏时，自动执行连续回缝动作。


2) 如何设定连续回缝的次数及针数，参数[032.BAR]设置为 0 时（次数最多为 9 次，针数最多为 9 针）。

在连续回缝状态下,显示屏显示  A、B 所对应的数字为针数,


D 所对应的数字为连续回缝次数,通过下面±键可调整针数及连续回缝次数。

3) 如何设定连续回缝次数及针数,参数[032.BAR]设置为1时(次数最多为19次,针数最多为99针)。

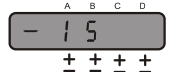
在连续回缝状态下,通过切换键  切换到上段LED灯亮,显示屏显示  A、B和C、D所对应的数字为针数,通过切换键  切换至中段LED灯亮显示屏显示  C、D所对应的数字为次数。

3. 定针缝缝型的设置: 






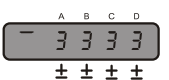
1) 如何设定定针缝:


在待机状态下按键  灯亮即为定针缝状态,此时脚踏板前踏即完成设置的针数后自动切线并扫线。

2) 如何设定定针缝针数:


在定针缝状态下,显示屏显示  A、B 所显示数字为定针缝针数,最多可设置为 99 针,通过 A、B 对应下面±键即可调整。

3) 如何设定定针缝起始、终止回缝针数、次数。


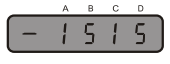

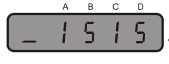
在定针缝状态下,需 1 次或 2 次起始回缝则按亮所需按键  或 , 需 1 次或 2 次终止回缝则按亮所需按键  或 , 起始、终止回缝针数调节,通过切换键  切换至上段LED灯亮,此时显示屏显示 , A、B 所对应数字为起始回缝针数, C、D 所对应数字为终止回缝针数,通过下面±键进行调节即可。


4. 四段缝的设置: 


1) 如何设定四段缝:

在待机状态下,按键  亮即为四段缝状态,此时每向前踏一次即完成一段车缝,第四段自动完成切线、扫线动作。


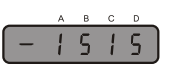


2) 如何设定每段缝的针数:

在四段缝状态下,通过切换键  切换至中段 LED 灯亮,此时显示屏显示 , A、B 所对应数字为第一段 E 段缝针数, C、D 所对应数字为第二段 F 段缝针数,通过对应下面±键可调节针数,每段最大为 99 针,此时通过切换键  切换至下段LED灯亮,显示屏显示 , A、B 所对应为第三段 G 段缝针数, C、D 所对应为第四段 H 段缝针数,调节针数方法与第一二段相同。起始、终止回缝调节方法按定针缝相同。

5. 七段缝的设置: 

1) 在待机状态下,按键  灯亮,即为七段缝状态,此时每前踏踏板一次即完成一段车缝,第七段车缝终止后自动完成切线、扫线。

2) 如何设定每段缝的针数:

在七段缝的状态下,通过切换键  切换至中段 LED 灯亮,此时显示屏显示 , A、B 所对应数字为第一段(即 E 段),也是第七段; C、D 所对应数字为第二段(即 F 段)也是第六段,通过对应下面±键可调整针数,每段最大为 99 针,通过切换键  切换至下段 LED 灯亮,显示屏显示 , 此时 A、B 所对应数字为第三段(即 G 段)也是第五段, C、D 所对应的数字为第四段(即 H 段),针数调节同 E、F 段。起始、终止回缝调节方法按定针缝相同,四段缝的设置调整与七段缝相同方法调整即可。

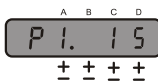
6. 多段缝的设置:

1) 如何进入多段缝的界面。

在待机状态下, 进入用户参数 032, BAR, 按 S 键进入后将参数 0 改为 1 或 2 确认后退出。修改后需断电 10 秒钟后重启才生效, 此时按键

 灯亮即为多段缝状态。

2) 如何设定多段缝的针数。

在多段缝的状态下, 显示屏显示 。此时 A 所对应下面数字为第几段数字。通过下面±键可调节段数, 从 P1—PF 共计 15 段, B、C、D 下面所对应数字为针数, 通过下面±键可调节针数, 最大可调 200 针。(提示: 不需要的段数后面针数应调整为 0)。

7. 速度的设定:

1) 如何设定速度:

按住  键, 减少速度。按住  键, 提高速度, 每按下 50 转。


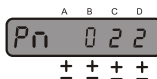


8. 手点动倒缝降速度调整: [038. PM]

(做厚料高速倒缝容易断针断线)



OFF: 手点动倒缝速度按照[006. B]参数的速度运行;

On: 手点动倒缝高速运行, 不减速;

9. 加工件数显示功能

在一般缝制界面下按住  键, 即显示  (松开则显示一般缝制界面)。在不松  键的情况下, 再按住  键, 即显示“PN.0”表示计件从 0 件开始。

10. 电子夹线快速开关

按一下  键关闭再按一下  键开启。

11. 快速剪线功能调整: [064.HHC]

OFF: 有自动抬压脚功能, 要全后踏才有剪线功能;

ON: 将抬压脚功能改成剪线功能;

注: 装有自动抬压脚机器不能使用该功能要设置 OFF。

12. 剪完线将针提到最高处调整: [070. L2]

(做厚料的时候压脚抬上去, 针没有回到最高处, 布料被针碰住)

0: 关闭;

1~280: 之间可以设置, 一般最高处设置 200;

注: 1. 调剪线凸轮的时候一定设置 0 关闭该功能;

2. 开启该功能, 再次缝纫可能会引起脱线, 请重新调整剪线线头长度。

13. 脚踏板反应快慢调整: [034. BRN]、[052. PA]



[034. BRN]: 慢速区响应灵敏度调整。参数内容: 20~200 之间可以设置, 数值越小反应速度越快, 数值越大反应速度越慢。

[052. PA]: 从开始提速到最高速快慢调整。参数内容: 50~800: 之间可以设置, 数值越小反应速度越慢, 数值越大反应速度就越快。

14. 一体机操作面板具有起针电子夹线开关功能

直接在面板上开关, 按一下  键开启, 再按一下  键关闭。


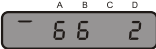
15. 定上针位置调整

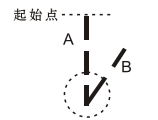
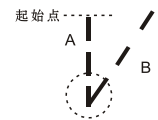
系统上电开启, 脚踏板前踏一下, 再后踏剪线, 如果位置不对, 用手转动手轮把位置停在最佳上针位, 然后同时按住  键和  键, 三秒钟放掉, 第一位数码管有一位“A”在闪动, 表示上针位已定成功。

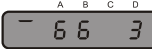
16. 加固缝线迹的调整:

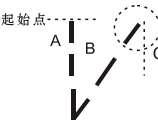
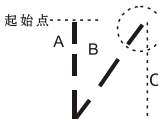
在平车机型时, 前后加固缝线迹同步平齐的补偿需要调整, 前加固缝, 后加固缝, 连续加固缝它们的补偿方法基本一致, 现连续加固缝同步平齐的补偿调整为例进行说明。

前加固缝补偿参数为[018BT1]与[019BT2]补偿值, 连续按住 P 键 2-3 秒, 进入用户参数, 找出[018BT1]与[019BT2], 即可对前加固缝线迹进行修补, 后加固缝参数为 [025BT3] 与 [026BT4], 连续加固缝参数为 [035BT5] 与 [036BT6], 详见用户参数表。

参数1): 在  缝功能下针数设定6针, 次数设定为2, 例如: 

现象	调整
	(A段针数比设计针数值多出, 造成B段无法回缝至起始点时) B段短了请调整[035.BT5]内容值由1-31作适当调整, 在原有的数字上, 应增大数字调整。
	(B段针数比设定针数值多出, 造成超过起始点时) B段长了, 请调整[035.BT5]内容值由1-31作适当调整, 在原有的数字上, 应减少数字调整。

参数2): 以上设定2次调整好以后, 设定增加1次, 设定为3, 例如: 

现象	调整
	(C段针数比设定针数要少, 造成C段无法回缝至B段起始点短) C段短了, 请调整[036.BT6]内容值由1-31作适当调整, 在原有的数字上, 应增大数字调整。
	(C段针数比设定针数多出, 造成C段无法回缝至B段起始点长出来) C段长了, 请调整[036.BT6]内容值由1-31作适当调整, 在原有是数字上, 应减少数字调整。

以上参数调整好以后, 1/8针为单位:

- 将[018.BT1]参数调整和[035.BT5]的参数一样;
- 将[019.BT2]参数调整和[036.BT6]的参数一样;
- 将[025.BT3]参数调整和[036.BT6]的参数一样;
- 将[026.BT4]参数调整和[035.BT5]的参数一样;

17. 如何进入用户参数及系统参数:

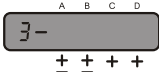
待机状态下脚踏板后踏剪线后, 按住 P 键 2-3 秒, 即可进入用户参数 A 区, 可对 001 号 ~ 045 号参数进行修改。参数修改后按 S 键确认保存再按住 P 键 2-3 秒退出。

在关机状态下按住 P 键系统上电开机, 此时立刻放掉P键, 显示屏显示 [046DIR], 即可进入系统参数 B 区, 能对 046 号 ~ 079 号参数进行修改, 参数修改后按 S 键确认保存再按 P 键 2-3 秒退出。进入系统参数 B 区时用户参数 A 区也能进行修改。

注: 进入参数区找到要修改的参数号后按 S 键进入该参数内容修改界面, 再对相应的内容进行修改, 按 S 键确认保存后才生效。

18. 如何恢复出厂设置:

1) 关机状态下按住 S 键系统上电开机, 此时将面板显示的后两位数字改为“08”后再按 S 键确认将参数号由 080 加到[096, RS](注: 08 中 0 不显示)。再按 S 键进入 096 号参数内容修改界面, 将参数内容改成“5550”按下 S 键再按 P 键 2~3 秒退出。

2) 同时按住 P 键和 S 键, 系统上电,  第一位 3- 在不停的闪动, 表示已成功恢复出厂设置, (注: 如果没有一个 3- 在闪动, 该面板不支持这种方法恢复出厂设置)。

注: 以上两种方法都能恢复出厂设置。

八、七段显示器显示字体与实际数值字体对照表

1. 数字字体部份

实际数值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
液晶显示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. 英文字体部份

英文字母	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
液晶显示	A	b	C	d	E	F	G	H	I	J
英文字母	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
液晶显示	t	L	n	n	o	P	q	r	S	T
英文字母	U	V	W	X	Y	Z				
液晶显示	U	v	W	X	Y	Z				

注：附录一功能参数表

1. 用户参数 A 区

参数项目内容	名称	范围	初始值	设置内容数值说明
[001. H]	最高转速 r/min	150~4000	3500	车缝时的最高转速设定,与机型相关
[002. PSL]	加速曲线调速%	1~100	70%	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	600	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]	自动定针缝速度 r/min	300~4000	3200	操作面板盒 AUTO 键有按下时的速度设定
[010. ACD]	定针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]	手点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, 即自动执行定针缝动作 M: 受踏板控制, 可任意停止与起动
[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
[015. SBA]	松线、剪线电磁铁, 周期信号%	5~15	10	实际是电磁铁加度大小调整, 数字越大力度越大
[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		5	
[020. SME]	终止回缝运动模式选择	A/M	A	A: 轻触踏板, 自动执行定针缝动作 M: 受踏板控制, 可任意停止与起动
[025. BTS]	终止回缝补偿 3	提前动作: 1~16 延迟动作: 17~31	5	BT3、BT4=0 无效 BT3、BT4=1~16 提早动作时机 (1/8 针为单位) BT3、BT4=17~31 延迟动作时机 (1/8 针为单位)
[026. BT4]	终止回缝补偿 4		8	
[028. PN5]	计件倍率设定	1~100	1	1~100: 该参数设定多少, 然后剪线多少次, 计件值增加 1 件, 计件显示[044. PN]
[030. BCC]	终止回缝时 C 段再加 1 针	OFF/ON	OFF	终止回缝时 C 段自动再加 1 针 ON: 有效 OFF: 无效
[031. SMB]	连续回缝运动模式选择	A/M	A	A: 轻触踏板, 自动执行定针缝动作 M: 受踏板控制, 可任意停止与起动

[032. BAR]	连续回缝设置	0/1/2	0	0: 连续回缝 A、B-D 次 (最大 9 针), 定义为 E、F、G、H 和 H、G、F、E 操作, 没有 P1~PF 操作模式 1: 连续回缝 AB、CD-F 次 (最大 99 针), 同时具有 P1~PF 操作模式 2: 连续回缝 A、B-F 次+C、D (最大 9 针), 同时具有 P1~PF 操作模式 注: 该参数修改后, 断电 10 秒后重启才生效
[034. BPN]	脚踏前踏慢速区, 响应灵敏度设置	20~200	150	20: 前踏响应速度最快 200: 前踏响应速度最慢
[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 (1/8 针为单位) BT5、BT6=17~31 延迟动作时机 (1/8 针为单位)
[036. BT6]	连续回缝补偿 6		5	
[038. PM]	手点动回缝速度高速设置	ON/OFF	OFF	OFF: 手动回缝阶段速度按照 [006. B] 降速运行 ON: 手动回缝阶段高速运行, 不减速
[039. PS]	回缝按钮补针功能	0/1	0	[011. RVM] 在 BRO 模式下有效: 0: 回缝按钮不作为补针功能 1: 回缝按钮作为补针功能
[040. WON]	1. 扫线出力功能 2. 起针电子夹线功能	0/1/2/3	2	0: 关闭 1: 有扫线动作 2: 起针电子夹线动作 (角度受 067.T1、068.T2 控制) 3: 有扫线动作、抓线功能动作, 抓线功能独立电磁铁输 GPIO13 端口 (夹线启动时机, 角度受 067.T1、068.T2 控制) 注: 该参数因机型而定

[042.PSM]	车缝途中停止时,压脚出力选择	OFF/ON	OFF	OFF:表示取消抬压脚功能
[043.FTM]	切完线停止时,压脚出力选择	OFF/ON	OFF	OFF:表示取消抬压脚功能
[044.PN]	车缝完成件数显示	0~9999	0	根据[028.PN5]计件倍率参数设置,显示自动累计完成件数
[045.SSS]	慢速起缝功能选择	OFF/ON	OFF	OFF:表示取消慢速起缝功能

2、系统参数 B 区

参数项目内容	名称	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	CCW	CCW:逆时针方向 CW:顺时针方向
[048.SYM]	同步器型号设定	0~3	3	0:H型同步器,兼容HOHSING3; 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	50~200	75	随车头机型码设定,已预置车头皮带轮尺寸
[050.MPD]	马达皮带轮的尺寸	50~150	80	随车头机型码设定,已预置车头皮带轮尺寸
[052.PA]	脚踏前踏缝制速度响应灵敏度设置	50~800	100	50:速度随踏板响应最慢, 800:速度随踏板响应最快, 可根据操作人员熟练程度设置
[054.BK]	马达停止时,刹车锁住功能	OFF/ON	OFF	ON:马达停止时,刹车锁住车头 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	3	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	3	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,按选针盒设置的缝制模式运行
[059.T]	切线、停车的速度设定 r/min	120~400	250	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	低速速度调整
[061.FO]	压脚、回缝全额初始出力的动作时间 ms	0~990	250	压脚、回缝开始动作时,全额出力的动作时间
[062.FC]	压脚、回缝动作的周期信号 %	10~90	25	压脚、回缝动作时,以周期性省电输出,避免压脚发烫
[063.FD]	延迟马达启动,保护压脚下放时间	0~990	50	踩下时延迟启动时间,以配合压脚放下的确认
[064.HHC]	半后踏取消抬压脚功能,直接快速剪线功能	OFF/ON	ON	ON:半后踏时,无抬压脚出力,并直接快速剪线动作 OFF:半后踏时,有抬压脚出力,不剪线(全后踏才剪线)
[065.SFM]	安全开关信号形式	0/1/2	0	0:安全开关入力信号,必须保持常开状态 1:安全开关入力信号,必须保持常闭状态 2:关闭安全开关
[067.T1]	抓线启动的机械角度(从上针位为0的机械角度)	0~180	100	从上针位开始的若干机械角度吸合抓线电磁铁,如果设置10,即上针位位置后10度释放电磁铁
[068.T2]	抓线电磁铁吸合动作持续角度(机械角度)	0~360	200	抓线电磁铁吸合动作经历的角度(机械角度),即从T1开始转动到(T1+T2)角度释放.其中[067.T1]+[068.T2]和必须大于[076.DRU]的数值

[069. M]	中途停车速度设定	150 ~ 800	600	中途不剪线停车速度设定
[070. L2]	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
[071. W1]	扫线动作前的延迟时间 ms	0 ~ 980	15	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 ~ 990	40	[040.WON]设置为 1 时, 拨/扫时序的动作时间
[073. WF]	压脚动作前的延迟时间 ms	0 ~ 990	50	拨/扫动作完后进至抬压脚时序前的间距时间
[074.FHT]	车缝停止时自动脚上升维持时间 s	1 ~ 200	10	自动抬压脚上升的维持时间
[075.UEG]	上停针停止时的位置调整	0 ~ 250	0	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	46 ~ 360	180	[048.SYM]设置为 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	5	[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

附录二 系统故障报警代码与故障处理

一体机高速缝纫机控制系统具有自动报警功能。一旦发生故障后, 控制器会发出“滴滴”的蜂鸣声, 同时在操作面板上会显示相应的错误代码。此时控制器自动启动保护程序, 停止所有缝制功能, 避免发生意外。

故障代码的含义以及可能存在的问题和解决措施如下表:

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. 脚踏板速度控制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. 直流母线电压偏低; 3. 驱动模块故障信号不正常。	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	1. 同步器不正常, 无法检测下针位; 2. 传感器的磁铁脱落;	
	ERR—04	过流、过压、超温、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; 4. 电机输出 HALL 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
一 般 警 告	9	直流母线电压过低	1. 输入交流电压过低; 2. 内部存在故障。	检测电源电压
	A	定位停车错误	1. MPD、SPD 参数设置不对; 2. 负载过大; 3. 编码器信号不正常; 4. 同步器信号不稳定; 5. 电机故障, 驱动力不足。	断电, 检查车头和电机是否正常
	B	超过规定最大速度	1. 超过同方向最大速度; 2. 超过反方向 300r/min; 3. 编码器信号不正常; 4. 电机输出 HALL 信号不正常; 5. 电机故障 (如退磁)。	1. 控制箱与电机之间驱动线 U/V/W 连接是否良好 2. 系统是否已经可靠接地
	C	同步器自检错误	同步器没有插上	1. 断电, 插上同步器, 再上电 2. 更换同步器
	D	EEPROM 读/写数据错误	存放参数的 EEPROM 有问题	更换 EEPROM
	E	EEPROM 内设置参数错误	EEPROM 内设置参数不正确。	上电重新启动
	F	电机编码器输出信号错误	如果“F”持续报警, 说明电机内置编码器存在问题。	检查电机输出信号线是否断线或者接触不良

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。