

4.3 寸横屏操作说明书

1. 安全上的注意事项

使用前请详细阅读本技术资料与所搭配的缝制机械说明书，配合正确使用。

1.1

- (1)电源电压与工作频率：请遵照马达与控制箱铭牌所标之规格。
- (2)电磁波干扰：请远离高频磁波机器或电波发射器等，以免所产生的电磁波干扰本驱动装置因而发生错误动作。
- (3)接地：为防止杂讯干扰或漏电事故，请做好接地工程（包括缝纫机、马达、控制箱、定位器）。

1.2 拆卸马达或控制箱时，勿带电拔插；控制箱里面有危险高压电，所以关闭电源后要等 1 分钟以上方可打开控制箱盖。

1.3 为保证人身安全，请在维修机械或进行穿针作业时关闭电源。

1.4  这个标示符号表示机器安装时，如有错误恐会伤害到人体或机器会受到损坏。所以机器方面有危险性的地方会有此标志。

 这个标志符号表示有高压电等，电气方面有危险性的地方会有此标志。

2. 缝制界面及操作说明

2.1 界面及按键说明



名称	按键	说明
模式切换键		点击切换缝纫模式：自由缝模式/编程缝模式/花样缝模式/重叠缝模式。
设置键		点击进入系统设置界面。
锁屏键		切换锁屏、解锁。锁屏状态下其他功能键失效。
前固缝		点击切换：前固缝/前双固缝/前四固缝/关闭，及加固针数
后固缝		点击切换：后固缝/后双固缝/后四固缝/关闭，及加固针数
花样固缝		开启或关闭花样固缝功能。
针距调整键		点击可调整针距大小。
电机速度		点击可调节速度快慢。
计件键		点击进入计件界面。
夹线功能键		开启或关闭夹线功能。
停针位选择键		调整上/下停针功能。

剪线功能键	 剪线	开启或关闭剪线功能。
密针缝功能键	 密针缝	循环：前密针/后密针/前后密针/关闭。
剪线后抬压脚键	 剪线并压脚	开启或关闭剪线后抬压脚功能。
软启动键	 软启动	开启或关闭软启动功能，开启后开始缝制的前几针会慢一点。
自动抬压脚键	 中途抬压脚	开启或关闭中途抬压脚功能。
防鸟巢键	 防鸟巢	开启或关闭防鸟巢功能。
线张力键	 线张力	开启或关闭线张力调节功能。

- 注：
- 1.功能键图标：黑色图标表示开启，灰色图标表示关闭。
 - 2.调整数值加減，点击功能数值后，弹出数值输入界面，输入数值点击 **OK** 确定。
 - 3.模式键，点击模式切换键，显示相对应的模式名称，进入相对应的模式界面。

2.2 编程缝界面说明



名称	图标	说明
编辑键		点击进入编程缝编辑界面。
编程号选择		点击设置当前缝制编程号。
缝制段号显示		显示当前缝制段号。
过厚功能键		开启或关闭过厚功能。

自动缝键	 自动缝	开启或关闭自动缝功能。
------	--	-------------

2.2.1 编程缝编辑界面说明

点击 进入编程缝编辑界面



2.3 花样缝界面说明



名称	图标	说明
花样缝编辑键		点击进入花样编辑界面。
花样选择键		点击设置当前缝制花样号。

2.3.1 花样缝编辑界面

点击  进入花样编辑界面



名称	图标	说明
花样号		点击   更改当前编辑的花样号。
总段数		点击   设定总段数。
段自定义编辑		点击数值方框编辑，可自定义每段针数、针距和重复次数，总共可编辑 9 种花样，每种花样最多有 10 段。

2.4 重叠缝界面说明





说明：点击“重叠缝”进入重叠缝编辑界面：

重叠缝编辑
↶

花样号

OK

名称	图标	说明
重叠缝 A 段针数		点击编辑 A 段针数。
重叠缝 B 段针数		点击编辑 B 段针数。
重叠缝 C 段针数		点击编辑 C 段针数。
重叠缝 D 段		点击编辑 D 段
花样号	 花样号	选择花样号。

注：重叠缝一共来回 D 次，每段针距固定，每段针数通过 ABC 段针数来调整。

3. 系统设置界面

在未锁屏时，自由缝模式、重叠缝模式、编程缝模式、花样缝模式下，按进入系统设置界面，系统设置界面如下：



3.1 版本信息

版本信息界面如下：



3.2 系统测试

系统测试界面如下：

系统测试

输入

正常

正常

正常

正常

正常

正常

正常

正常

正常

正常

故障！

输出

◀

JX

BX

SX

DF

YJ

▶

OK

3.3 系统调试

按进入系统设置界面，再点击系统调试进入系统调试界面。

<

调试模式

🏠

电机初始角检测

268

踏板零位校准

Waiting

剪刀动作测试

零位基准

正倒缝针距

点击“零位基准”进入下级界面。

<

调试模式

🏠

P006、零位针距修正值

P075、机头基准位置调整

点击其他按钮即可进入对应界面。

名称	说明
电机初始角度检测	向前踩一下踏板（或者按下电机初始角度检测），电机转动几下，之后液晶屏显示角度数字，显示的数字代表电机光栅片的安装角度。
踏板零位校准	踩踏板零位校准按钮，系统会进行自检
剪线动作测试	踩踏板进行检测
零位基准校准	点击零位基准按钮，进入下级界面。出现两个参数 P-6，P-75。P-6 代表零位针距修正值（50~150），P-75 代表机头基准位置调整（0~240）。在此界面针距默认为 0，调节 P-6 参数的值，使得每一针都能打在同一个位置上。
正倒缝针距校准	点击正倒缝针距校准按钮，进入下级界面。出现三个参数 P-7，P-8，针距。P-7 代表正缝针距修正值（50~150(%)），P-8 代表倒缝针距修正值（50~150(%)）。在不同的针距下，调整 P-7，P-8 的值，使正倒缝的实际值是设置的针距值。

3.4 系统参数

系统参数界面如下：

系统参数	
 面板设置	 固缝设定
 功能设定	 踏板设定
 剪线设定	 主轴设定
 防鸟巢设定	 针距补偿设定
 压脚设定	

点击按钮进入相应参数设置界面。

3.4.1 面板设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
安全开关信号模式	机头安全开关信号模式设定 0: 常开 1: 常闭 2: 禁止保护	0/1/2	0	1
机头按键辅助功能	0: 无效	0/1/2	0	1

	1: 待机时手动剪线 2: 剪线后手动压脚			
底线计数使能	底线计数开关 0: 关闭 1: 开启	0/1	0	1
底线初值设定	底线初值设定	200~4000(0.1m)	1600	1
计件数倍率	一次剪线件数的增加值	0~50	0	1
计件数初值设定	计件数初值设定	0~1000	100	1
计件选择设定	0: 计件加 1: 计件减	0/1	0	1
试用时间	试用功能 0: 试用功能无效 10~1000: 上电试用时间	0~1000(小时)	0	3
语言选择设定	语言选择设定: 0: 关闭 1: 中文 2: 英文	0/1/2	1	2
针距更改选择设定 (步进送料)	针距是否可更改选择设定 0: 允许更改 1: 不允许更改	0/1	0	2
补针针距模式	补针针距模式 0: 无效 1: 有效	0/1	0	1
补针针距设定	补针针距设定 针距 5mm 机型参数范围 (1.0mm~5.0mm) 针距 7mm 机型参数范围 (1.0mm~7.0mm)	10~50 (70)	35	1
倒缝按钮功能设定	倒缝按钮功能设定 0: 倒缝 1: 密缝 2: 补针 3: 倒缝+补针	0/1/2/3	0	2
补针按钮功能设定	补针按钮功能设定 0: 倒缝 1: 密缝 2: 补针 3: 倒缝+补针	0/1/2/3	2	2
密缝针距设定	机头按钮密缝针距设定	50~150	110	2
背光亮度设定	显示屏背光设定	0~10	5	1
中途倒缝功能选择	0: 无效 1: 有效	0/1	0	1
锁屏功能设定	锁屏功能设定: 0: 无效 1: 有效	0/1	1	1
锁屏时间设定	锁屏时间设定	30~240 (s)	60	1
机头按钮点动模式	0: 在限制角度内变针距	0/1	0	2

	1: 任意角度变针距（针距可能不重合，也可能断针）			
机头倒缝按键类型	机头倒缝按钮类型选择 0: 普通开关 1: 行程开关	0/1	0	3
针杆灯亮度调节	铁杆灯亮度调节	0~5	5	2
机头加油提醒时间	0: 无效 15~3000: 上电使用时间	0~3000	0	3
1/2 补针按钮设定	1/2 补针按钮功能设定 0: 倒缝 1: 密缝 2: 1/2 针距补针	0/1/2	2	2
1/4 补针按钮设定	1/2 补针按钮功能设定 0: 倒缝 1: 密缝 2: 1/4 针距补针	0/1/2	2	2

3.4.2 功能设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
自编针距计数模式	0: 设定各段针数即设定数值 1: 定长缝设成自编时，设定数值为花样的个数，即总针数为花样针数×设定值	0/1	1	1
拨线动作时间	拨线动作时间	0~800(ms)	40	2
夹线力度调整	调整夹线力度大小 0: 夹线功能无效 1~9: 力度调节	0~9	7	1
夹线吸合角度	夹线吸合角度	10~150(度)	100	1
夹线释放角度	夹线释放角度	160-300(度)	270	1
松线吸合角度	松线吸合角度	0~360	180	2
松线释放角度	松线释放角度	0~360	350	2
线张力/松线切换	0: 线张力控制 1: 普通松线电磁铁控制	0/1	1	2
花样停针功能使能	0: 无效 1: 停针需走完当前花样针数	0/1	0	2
布料厚度与张力控制	缝厚料时适当加大张力	0~10	0	2
过厚针距补偿系数	过厚针距补偿处理	50~150(%)	120	2
定长缝停车剪线模式	0: 无效 1: 有效	0/1	0	2
中途倒缝针数设定	针数设定 1~50 针	1~50	4	1
中途倒缝来回次数	次数设定 1~10 次	1~10	1	1
最大针距设定	最大针距设定 针距 5mm 机型参数范围 (1.0mm-5.0mm) 针距 7mm 机型参数范围	10~70	50	2

	(1.0mm-7.0mm)			
起缝防脱线功能开关	0: 无效 1: 有效	0/1	0	2
起缝防脱线针距设定	针距设定 参数范围 (1.0mm-5.0mm)	10~50	40	2

3.4.3 剪线设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
剪线松线占空比	剪线为电磁铁时: 剪线松线占空比(太小会影响剪线电磁铁吸合力度) 剪线为步进时: 松线力度调节(薄料)	0~100	50	2
剪线速度	调整剪线速度	100~500(rpm)	300	1
剪线加力功能 (电磁铁剪线)	剪线为电磁铁时有效 0: 无效; 1~15 力度调节	0~15	0	2
剪线吸合角度	剪线吸合角度设定	150~200	174	3
剪线加力角度	剪线加力角度设定	200~300	260	3
剪线释放角度	剪线释放角度设定	300~360	340	3
剪线第 1 段开始角度 (步进剪线)	剪线第 1 段开始角度设定(剪刀为步进时有效)	200~300	230	2
剪线第 1 段行程 (步进剪线)	剪线第 1 段行程设定(剪刀为步进时有效)	0~100	40	2
剪线第 2 段开始角度 (步进剪线)	剪线第 2 段开始角度设定(剪刀为步进时有效)	250~360	330	2
剪线第 2 段行程 (步进剪线)	剪线第 2 段行程设定(剪刀为步进时有效)	0~100	65	2

3.4.4 防鸟巢设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
密针缝功能设置	0: 无效 1: 有效	0/1	0	2
密针缝模式设定	1: 起缝密针 2: 结尾密针 3: 首尾密针	1/2/3	2	1
防鸟巢功能选择	防鸟巢功能选择 0: 夹线机型 1: 防鸟巢机型 2: 拨线机型	0/1/2	0	2
密针缝纫针数设定	漂亮缝纫针数设定	1~10	1	2
密针缝纫针距设定	机头按钮密缝针距设定	50~150	110	2
起缝松线使能	0: 无效 1: 有效	0/1	1	2
起缝松线前延迟	起缝松线前延时	0~1000	100	2

起缝松线动作时间	起缝松线动作时间	0~1000	200	2
防鸟巢勾线前延时间	剪线结束到勾线动作的延迟时间	0~500ms	50	2
防鸟巢勾线动作时间	勾线电磁铁的动作时间	0~500ms	50	2
防鸟巢勾线后延时	勾线电磁铁关断的延迟时间	0~500ms	50	2
防鸟巢勾线占空比	调整勾线电磁铁的动作力度	0~100	100	2
防鸟巢吸气动作时间	吸气气阀的动作时间	0~2000ms	250	2
防鸟巢挺线动作时间	挺线电磁铁的动作时间	0~500ms	50	2

3.4.5 压脚设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
中间压脚抬升高度	缝纫中间停时压脚高度设置	0~100	60	2
压脚最大抬升高度	剪线后压脚最大高度设置	0~100	65	2
压脚抬升速度	压脚抬升的步进速度	20~300(rpm)	200	2
压脚释放速度	压脚释放的步进速度	20~300(rpm)	120	2
软下降占空比	软下降占空比	0~100	30	2
软压脚下降功能	防止损伤布料减慢压脚下降速度的设定	0/1	1	1
抬压脚使能	抬压脚使能设定 0: 无效 1: 有效 2: 剪线后有效	0/1/2	1	1
压脚过厚功能（检测）	过厚功能设定 0: 无效 1: 有效	0/1	0	1
压脚软下降时间	压脚软下降时间设定 时间越长压脚下降越慢	10~500(ms)	50	2
压脚软下降前关断时间	压脚软下降前关断时间	0~50	7	2
压脚松线功能	0: 抬压脚时松线不动作 1~10: 抬压脚时松线动作时间, 单位秒	0~10	2	2
压脚延迟时间	为确认压脚已放下的延时	0~800(ms)	100	2
运行时膝靠速度	运行时膝靠压脚判断速度	200~1000(rpm)	500	2
运行时膝靠高度	运行时膝靠压脚抬升高度	0~100	0	2
抬压脚保持时间	抬压脚保持时间后强制关断	1~60(s)	25	2
抬压脚全压输出时间	抬压脚全压输出时间	0~800(ms)	150	2
抬压脚输出占空比	抬压脚输出占空比	0~100	40	2
膝靠功能设置	膝靠功能设置 0: 无效 1: 有效	0/1	1	2
膝靠零位电压	膝靠压脚零位电压值（单位	0~500	270	2

	0.01v)			
膝靠最大行程电压	膝靠压脚最大行程电压值(单位 0.01v)	0~500	60	2
压脚高度功能设定	压脚高度传感器功能设置 0: 无效 1: 有效	0/1	1	2
压脚高度零位调整	压脚高度传感器零位电压调整(单位 0.01v)(压脚落下、送料牙在台板下)	0~250	215	2
过厚检测灵敏度	过厚检测的压脚高度传感器电压设定(单位 mv)(相对于零位电压)	0~500	100	2
压脚全压占空比	压脚全压占空比(压脚吸合时缓冲)	50~100	80	2

3.4.6 固缝设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
倒缝开关限速	倒缝开关限速速度	500~1500(rpm)	800	1
前固缝接后固缝动作	前固缝结束立即后踩剪线不带后固缝功能设定 0: 无效 1: 有效	0/1	0	1
前固缝结束后停止	前固缝结束后停止设定 0: 无效 1: 有效	0/1	0	1
标准固缝速度模式	标准固缝速度模式选择 0: 自动; 1: 踏板控制	0/1	0	2
倒缝开关限速使能	倒缝开关限速处理可以防止倒缝断针 0: 不限速 1: 瞬时限速 2: 一直限速	0/1/2	0	1
前固缝速度	前加固缝速度	100~3000(rpm)	2200	1
前固缝正缝补偿	前固缝正缝补偿系数	80~120	100	1
前固缝倒缝补偿	前固缝倒缝补偿系数	80~120	100	1
后固缝速度	后加固缝速度	100~3000(rpm)	2200	1
后固缝正缝补偿	后固缝正缝补偿系数	80~120	100	1
后固缝倒缝补偿	后固缝倒缝补偿系数	80~120	100	1
连续固缝速度	连续加固缝速度	100~3000(rpm)	2200	1
固缝取消限速开关	0: 软件有限速 1: 软件不限速(大针距速度高时针迹可能不稳定)	0/1	0	2

3.4.7 踏板设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
低速速度	踏板最低速度	100~500(rpm)	200	1
踏板曲线选择	踏板调速功能调整 0: 正常 1: 加速慢 2: 加速快	0/1/2	2	1
开始运行的行程	开始运行的踏板位置相对于踏板中立时的行程	10~50(0.1 度)	25	2
开始加速的行程	开始加速运行的踏板位置相对于踏板中立时的行程	10~100(0.1 度)	50	2
运行高速的行程	运行到最高速的踏板位置相对于踏板中立时的行程	10~150(0.1 度)	110	2
压脚升起的行程	压脚抬起动作的踏板位置相对于踏板中立时的行程	-100~-10(0.1 度)	-30	2
剪线动作的行程 1	无抬压脚功能时, 开始剪线的踏板位置相对于踏板中立时的行程	-100~-10(0.1 度)	-30	2
剪线动作的行程 2	有抬压脚功能时, 开始剪线的踏板位置相对于踏板中立时的行程	-100~-10(0.1 度)	-60	2
踏板抬压脚命令时间	踏板后踩, 抬压脚命令有效时确认时间	10~300(ms)	80	2
踏板中立位置	踏板中立位置微调	-15~15	0	2

3.4.8 主轴设定

名称	参数说明	参数范围	默认值	参数级别
踏板最高速度	设定踏板的最高转速	200~5000(rpm)	3700	1
软启动使能	开始缝纫时低速缝纫几针的功能 0: 关闭 1~9: 软起动针数	0~9	2	1
定长缝速度	设定定长缝最高速度	200~4000(rpm)	3000	1
软启动速度 1	软启动第 1 针速度	100~3000(rpm)	400	1
软启动速度 2	软启动第 2 针速度	100~3000(rpm)	1000	1
软启动速度 3	软启动第 3~9 针速度	100~3000(rpm)	1500	1
上电定位设定	上电时机头自动找上针位的功能设定 0: 无效 1: 有效	0/1	0	1
下停针位	下停针位位置调整	0~240	175	1
反转提针功能	剪线后反转提针功能 0: 无效 1: 有效	0/1	0	1
反转提针角度	反转提针角度	0~45(度)	20	1

缝纫最高速度	缝纫最高转速	300~5000(rpm)	4000	2
踏板速度百分比	踏板速度百分比	50~100	100	2
加重功能	机针穿不透布时使用 0: 无效; 1~15: 力度调整	0~15	0	2
过厚缝纫速度	过厚时限速处理	500~3000(rpm)	1500	2

注：表内参数为标准化参数，如与实物不符，以实际出厂为准。

3.5 系统监控

按  进入系统设置界面，再点击  进入系统监控界面。

系统监控

电机速度

9999

下位机型号

360

▲

电机电流

300

膝靠电压

30

▼

母线电压

300

步进版本

30

校准

电机初始角

300

步进电流

30

OK

机头机械角

300

踏板电压

30

3.6 系统老化

<

老化设置

⬆

094、模式选择

097、停顿时间

096、跑合速度

098、运行时间

点击系统老化，进入老化界面

设定参数，点击启动开始老化。

- 0：时间模式：运行时间 P98，停机时间 P97。
- 1：针数模式：运行针数 P98，停机时间 P97。
- 2：简易模式：不需要停针，其他同 0 处理。
- 3：老化模式：运行 1S，停 0.1S，速度 5000rpm。其他同简易模式。总时间跑 15 分钟。

名称	参数说明	参数范围	默认值
模式选择	0: 时间模式（单位：S） 1: 针数模式 2: 简易模式 3: 出厂模式	0-3	3
跑合速度	自动测试最高速度设定	200~5000(rpm)	3500
停顿时间	自动测试停顿时间设定	1~250(ms)	20
运行时间	自动测试运行时间设定/针数设定	1~250(ms)/ 0.1s/针	30

注：电控出厂默认老化模式是 3，此模式会损伤机头，建议不要使用，老化时改成 0 模式。

3.7 恢复出厂参数

点击恢复出厂参数，显示询问界面：点击 OK 则确定恢复出厂参数。



4. 错误代码表

当出线错误代码时间，显示警告界面如下



故障显示	故障内容	故障可能原因	检查项目、处理
E011 E012	电机信号故障	电机位置传感器信号故障	电机插头是否接触良好 电机信号检测器件是否损坏 缝纫机手轮是否安装到位
E021 E023	电机超负荷	电机堵转 电机超负荷	电机插头是否接触良好 机头或剪线机构是否卡死 是否缝制规格厚度以上布料 电流检测信号是否正常
E101	硬件驱动故障	电流检测非正常 驱动器件直通	系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E111 E112	系统电压过高	实际电压偏高 制动回路故障 电压检测有误	系统进线电压是否过高 制动电阻是否工作正常 系统电压检测回路是否工作正常
E121 E122	系统电压过低	实际电压偏低 电压检测有误	系统进线电压是否过低 系统电压检测回路是否工作正常
E131	电流检测回路故障	电流检测非正常	系统电流检测回路是否工作正常
E133	OZ 回路故障	OZ 回路非正常	系统 OZ 回路是否工作正常
E134	DBFLT 故障	自动电阻回路非正常	自动电阻插头是否接触良好 自动电阻是否损坏
E201	电机电流过大	电流检测非正常 电机运转非正常	系统电流检测回路是否工作正常 电机信号是否正常
E211 E212	电机运转非正常	电机运转非正常	电机插头是否接触良好 电机信号是否不匹配
E301	操作盒通讯不良	机头操作盒通讯数据丢失	操作盒插头是否接触良好 操作盒器件是否损坏
E302	操作盒 E2PROM 故障	操作盒内部故障	检查操作盒器件是否损坏
E303	SPI 通讯故障	主控与步进内部故障	检查主控板器件是否损坏
E304	HMI 主从芯片通信故障	操作盒内部故障	检查操作盒器件是否损坏

E402	踏板 ID 故障	踏板辨识故障	踏板接头松动
E403	踏板零位校正故障	踏板零位校正值超出范围	踏板损坏或者校正时踏板不是停止状态
E501	翻抬开关故障	翻抬开关有效	放下机头或者检查翻抬开关
E502	油量报警故障	油量报警故障	加油提示
E601	硬件过流故障 (闭环送料步进故障)	送布电机 STEP2 硬件过流	系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E602	软件过流故障 (闭环送料步进故障)	送布电机 STEP2 软件过流	系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E603	电流检测回路故障 (闭环送料步进故障)	送布电机 STEP2 电流检测回路	系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E604	机械找零位故障 (闭环送料步进故障)	送布电机 STEP2 初始机械角度	送布电机插头是否接触良好
E605	电机堵转 (闭环送料步进故障)	送布电机 STEP2 初始时编码器或者转子卡死	送布电机插头是否接触良好 机械是否有卡点
E606	电机开路故障 (闭环送料步进故障)	送布电机 STEP2 电机绕组回路	系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E607	位置误差过大 (闭环送料步进故障)	送布电机 STEP2 运行中编码器读取角度过大或者转子卡死	送布电机插头是否接触良好 系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E615	压脚找零位故障 (开环步进故障)	压脚电机 STEP2 初始机械角度	开环模块故障 开环步进找零故障 (有找零功能时) 插头是否接触良好
P.oFF	掉电显示	电源关闭	等待电源重新开通
EvAL	试用保护故障	试用时间到	联系代理商
L.bob	底线提示	底线计数值为负	点击屏幕右上角取消提示状态
P.bob	计件提示	计数值为零	点击屏幕右上角取消提示状态