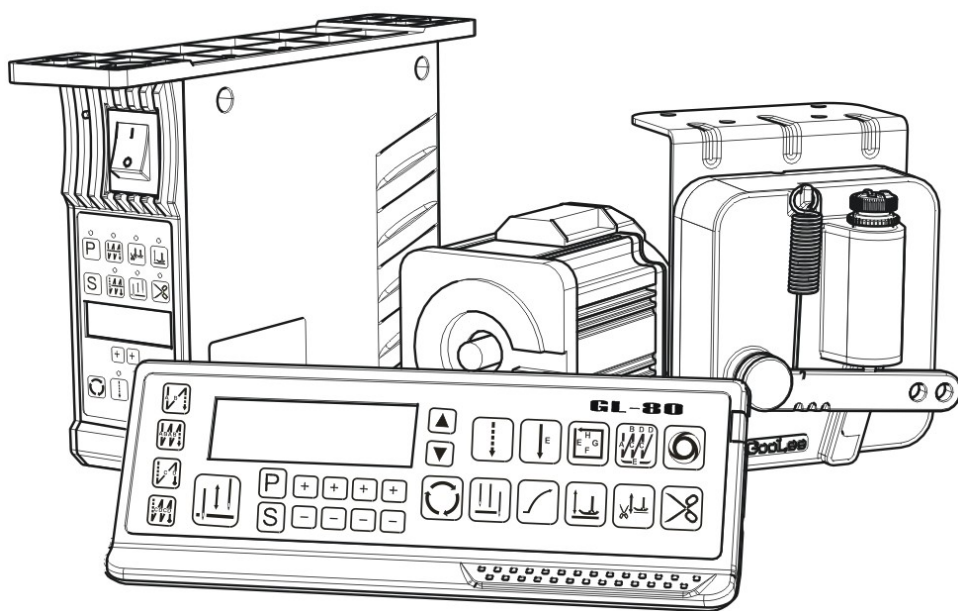


GooLee 谷立

工业缝纫机交流伺服控制系统

GL-80 系列
用户手册

V1.0



目 录

安全事项	1
警告标识	2
1. 产品说明	3
1.1 产品介绍	3
1.2 产品组成	3
1.3 技术规格	3
2. 安装及上针位的设置	4
2.1 电机的安装	4
2.2 操作面板的安装	4
2.3 主控箱的安装	5
2.4 脚踏板控制器的安装	6
2.5 脚踏板的操作	7
2.6 系统接线说明	8
2.7 上针位设置与调整	9
3. 操作说明	10
3.1 面板说明	10
3.1.1 按键面板	10
3.1.2 液晶显示屏	10
3.1.3 按键显示功能对照表	10
3.2 操作模式选择	12
3.2.1 缝纫模式	12
3.2.2 用户参数设置模式	12
3.2.3 系统参数设置模式	14
3.3 功能操作	17
3.3.1 回缝功能	17
3.3.2 自由缝功能	17
3.3.3 定长缝功能	18
3.3.4 剪线功能	21
3.3.5 剪线自动抬压脚功能	21
3.3.6 中途停车自动抬压脚功能	21
3.3.7 停针位置选择功能	21
3.3.8 提针与补针功能	22
3.3.9 连续回缝功能	22
3.3.10 慢速启动功能	23
3.3.11 针迹补偿调整方法	23
4. 辅助功能	26
4.1 上针位设置与调整	26
4.2 参数复制粘贴功能	26
4.3 出厂参数初始化	27
4.4 快速调整电机转速	27
4.5 参数监视	28
4.6 自动测试	29
5. 故障处理与维护	30
机箱操作面板使用说明	32

安全事项


- 为了安全、正确地使用GL-80伺服系统及其附属设备，使用前务必认真阅读【安全事项】。在熟记设备知识、安全信息及注意事项后进行使用。
- 阅读后，请务必常备以便查询。

以下列出在使用操作GL-80伺服系统过程需要注意以及禁止的各方面问题，另外，可能还会发生书中所载内容以外的严重后果，敬请严格遵守。

重要


- 在使用前请务必认真阅读以下安全事项，避免一切在以下内容中所涉及的注意问题以及严禁事项！

(1) 关于工作环境

 注意
电源电压请遵照产品铭牌所示的电压范围接入。
请远离电磁波干扰源，以免所产生的电磁波干扰影响本系统而发生错误动作。
请勿将本设备置于温度低于5℃或高于45℃的环境内使用。
请勿将本设备置于湿度低于30%或高于80%的环境内使用。
请尽量对运行环境进行除尘处理。
保持设备周围环境通风，勿将设备置于发热体周围运行。

(2) 关于设备安装

安装本设备时，必须先断开所有电源！

 注意
请严格按照说明书所示对本设备的各个部件进行安装。
当需要更换针线、翻转机头、插拔连接插头时，必须断开电源。
电源线的接地线必须以适当大小的导线和接头连接到生产工厂的系统接地线，此链接必须被永久固定。

重要

安装本设备时，切记必须进行正确接地，否则将导致系统受干扰以及漏电事故发生。

(3) 关于运行



注意

首次开机通电时，请以低速运行方式检查转动方向是否正确。

接通电源开关时请勿进行任何脚踏操作。

在正式进行运行工作之前，请务必确认所设定参数、开关是否正常运作。

当缝纫机在运行过程中请勿触摸飞轮，机针等运动部件。

当发生警报时，应排除原因，并确保安全后，再重新进行报警设定，重新进行运行。

不可频繁打开或关闭本设备电源。

(4) 关于保养

在对本设备进行保养维护时，必须先断开所有电源！



注意

控制箱内有高压电，开启电控箱盖必须断电5分钟以上。

保养及维修时，必须由经过专业培训的人员进行操作。

维修所需的所有零部件，必须由本公司提供或认可，方可使用。

警告标识



危险注意： 用来避免对人体带来的伤害或可能对机器损坏的操作



高压注意： 警告标识，表示危险电压



高温注意： 警告标识，表示危险高温

1. 产品说明

1.1 产品介绍

GL-80系列工业缝纫机数控交流伺服系统，采用全新结构设计，体积小巧，结构紧凑，外形美观，安装灵活方便。电路设计采用驱动与主控分离的方式，有效阻断电源驱动电路给主控电路带来的干扰，使得GL-80伺服系统具有比同类产品更为优秀的稳定性及更长的使用寿命。优化常规开关电源的设计方式，提高了伺服系统的工作效率的同时，降低整体功耗，因此更为省电，发热量更小。本系统具备完善的电路保护功能，防止电源短路烧毁电路。深度优化了GL-80伺服系统的控制算法，使其具有比传统控制方法更高的精度控制，更快的响应速度等工作特点。本系统具有极为方便的上针位调整方法，大大减少了上针位的调整时间，使得调试、装机流程变得极其简单。

1.2 产品组成

GL-80伺服系统组成包括：

1. 主件部分：伺服主控箱，操作面板，脚踏控制器，永磁伺服电机。
2. 附件部分：操作面板安装支架，使用说明书，电源线，球节连杆，固定螺丝。

请查阅产品组成清单，并且仔细检查包装箱内的产品部件，如有遗漏，请尽快与供应商联系。

产品组成清单

编号	名称	单位	数量
1	主控箱	台	1
2	操作面板	个	1
3	脚踏板控制器	台	1
4	交流永磁伺服电机	台	1
5	操作面板安装支架	个	1
6	使用说明书	册	1
7	电源线	根	1
8	球节连杆	套	1
9	固定螺丝	袋	1

1.3 技术规格

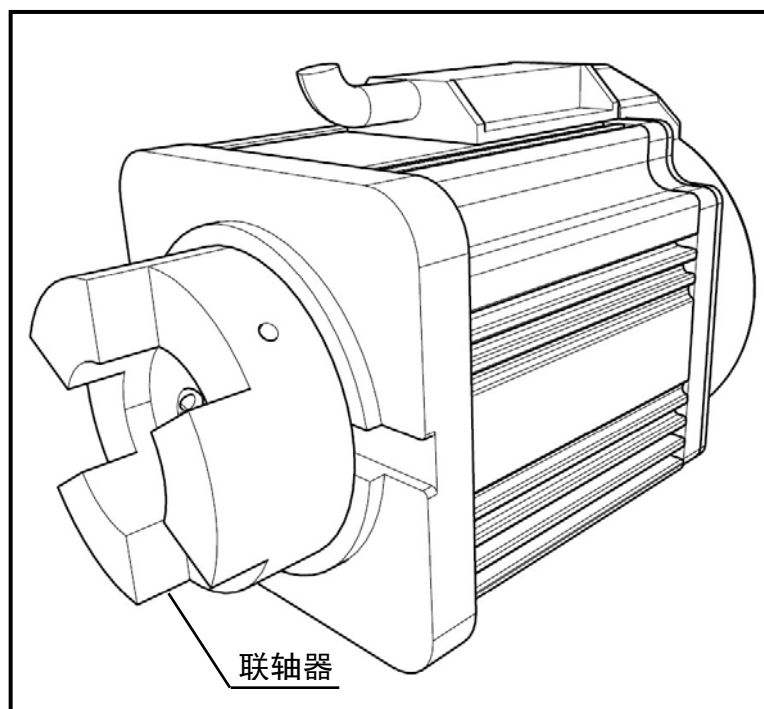
项目名称	指标
额定输入电压	220V ± 10%
额定输入频率	50/60HZ
额定输出功率	750W
电机最大转速	5000rpm
输出最大扭矩	3.5Nm

2. 安装及上针位的设置



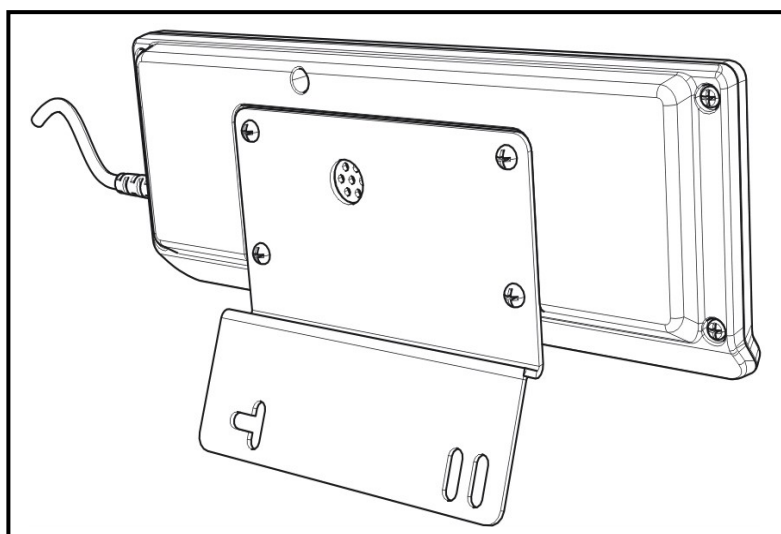
在安装和拆卸本设备的任何部件时，请切断一切电源！

2.1 电机的安装



安装电机时，如图所示，先将联轴器固定在电机轴上，并确保固定螺丝已切紧。再将电机装入机头，对准联轴器卡锁，固定好电机，微调电机位置，确保电机轴与机头主轴为共轴连接，无偏差。

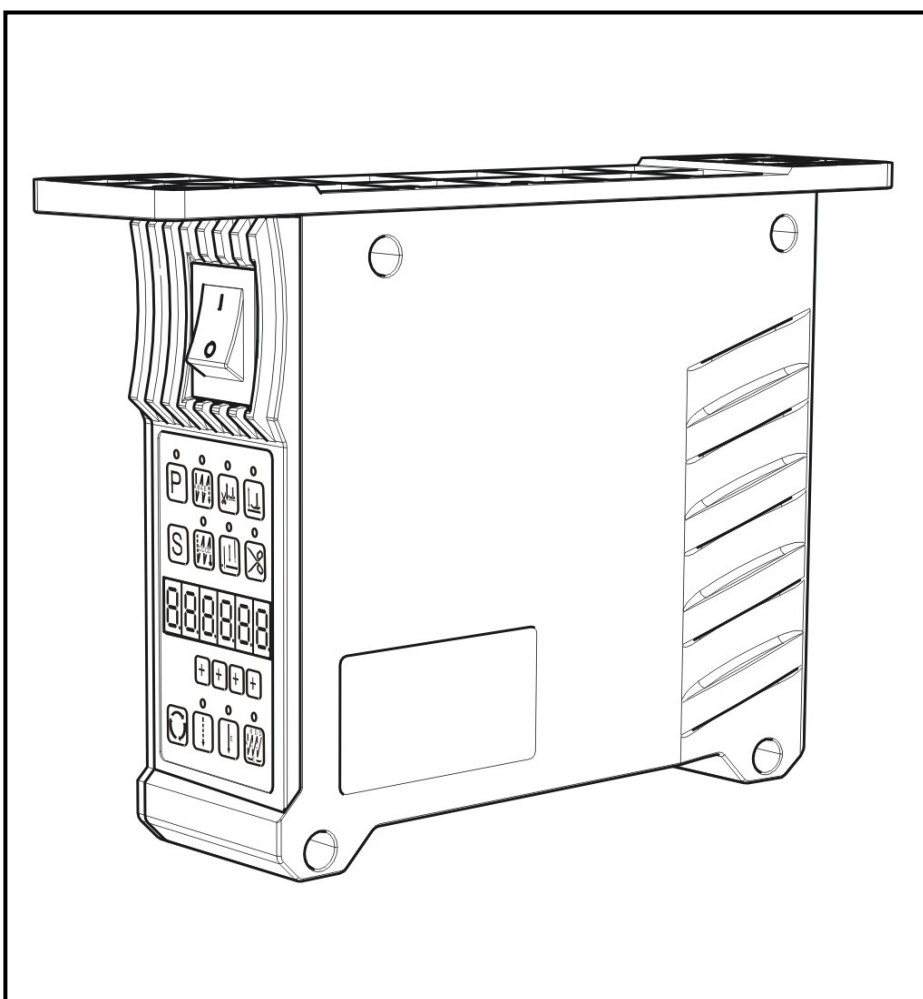
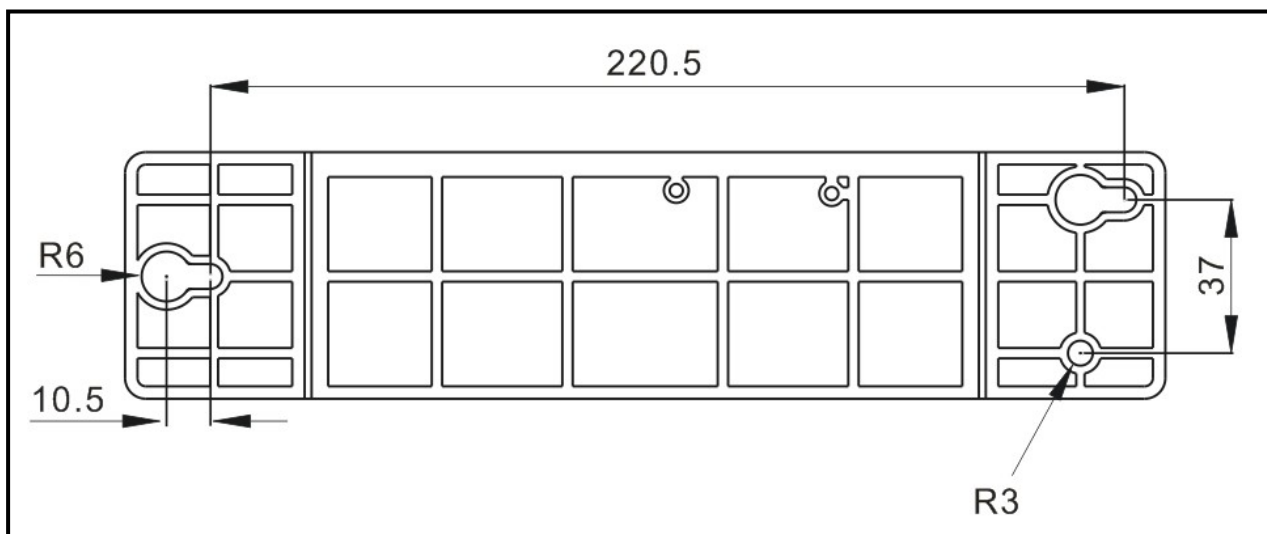
2.2 操作面板的安装



操作面板背部视图如左图。安装操作面板时，将安装孔位对准机头背部的安装孔位固定。

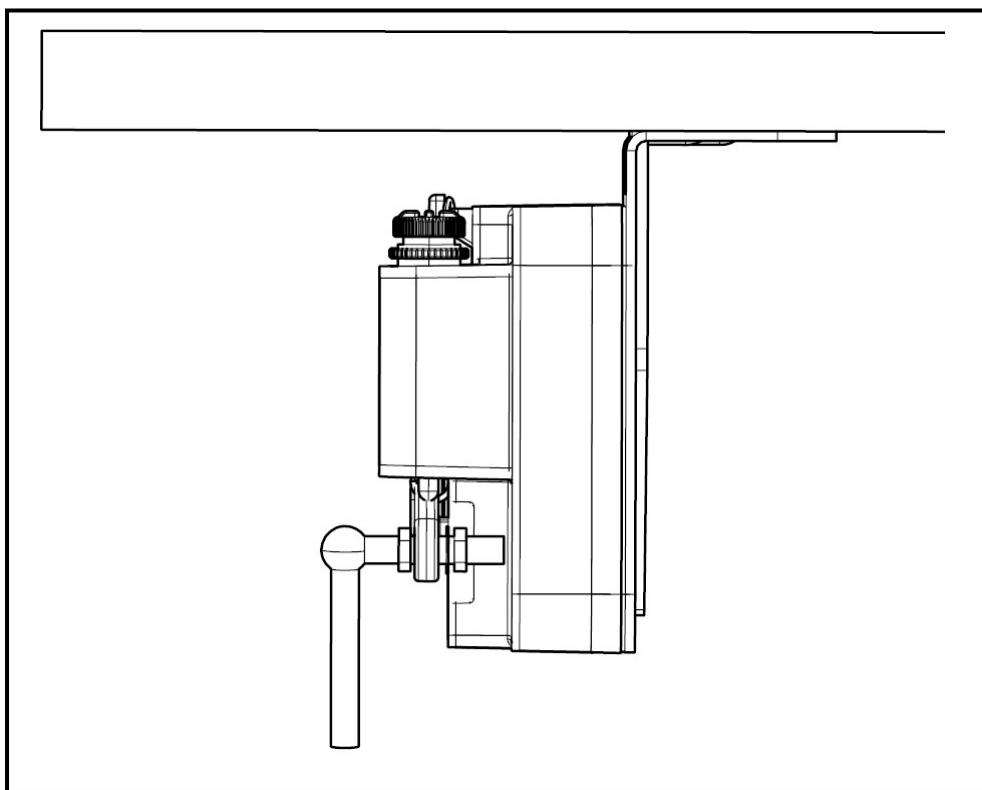
2.3 主控箱的安装

主控箱安装空位图，如下图所示：

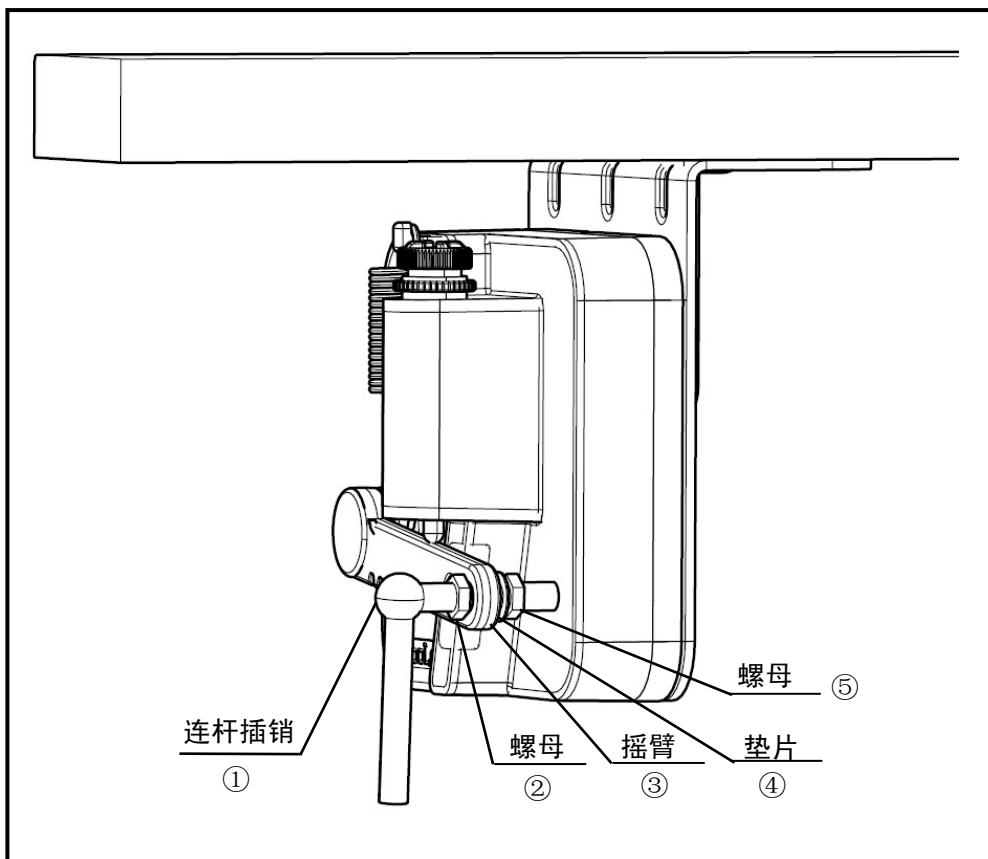


主控箱如左图所示，安装时请根据上图所提供的安装孔位固定主控箱，注意调节主控箱的位置，周围需要有一定的空间，并保持通风以便散热。

2.4 脚踏板控制器的安装



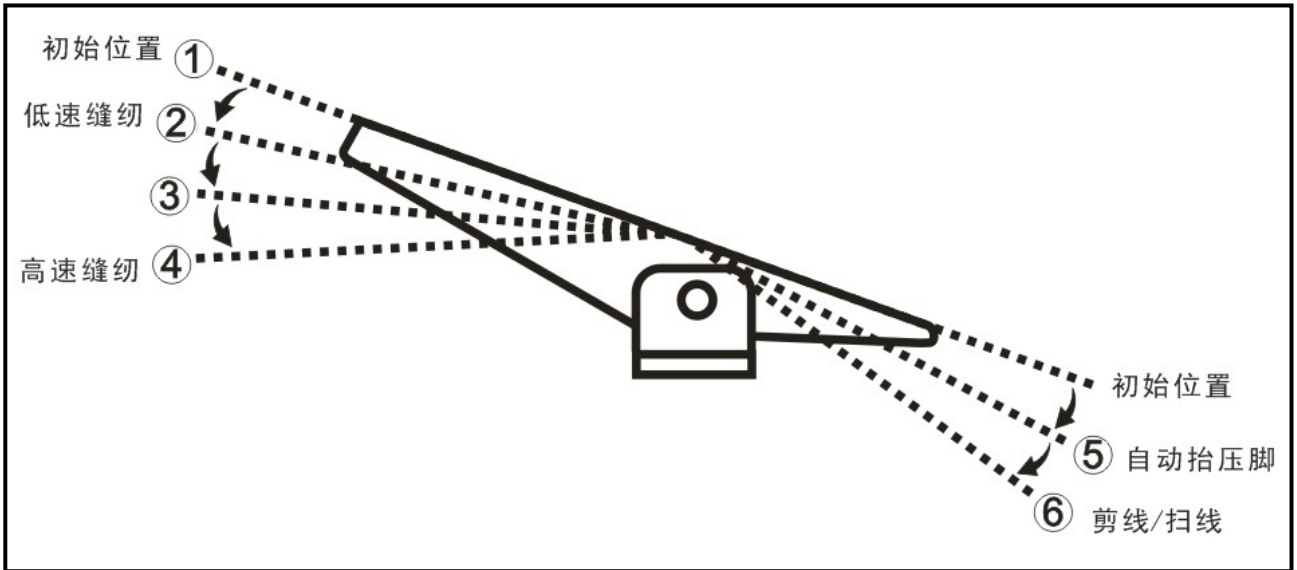
脚踏板控制器的安装方向如图所示，调整固定位置，使球节连杆与控制器连杆保持垂直状态。



请按如图所示，先将螺母②装入到连杆插销①上，然后将连杆插销插入摇臂③，接着依次将垫片④、螺母⑤装入连杆插销①，锁紧螺母。适当调节插销的插入深度，使球节连杆保持垂直状态。

2.5 脚踏板的操作


脚踏板操作如下图所示：



1. 当脚踏板由起始位置①初始位置开始，缓慢向前踩至②时进入低速缝纫，继续踩至④时进入高速缝纫，达到所设定的最高速度，从②到④的过程为无极变速过程。
2. 当脚踏板由起始位置①初始位置开始，缓慢向后踩至⑤时抬压脚自动抬起（具备抬压脚电磁铁和功能时有效）。
3. 当脚踏板由起始位置①初始位置开始，缓慢向后踩至⑥时自动进行剪线和扫线动作。

2.6 系统接线说明


请在上电前认真检查各连接插头准确的插入对应插座，结合是否牢固，以免发生意外。


	电源输入	1	接地
		2	AC220
		3	AC220

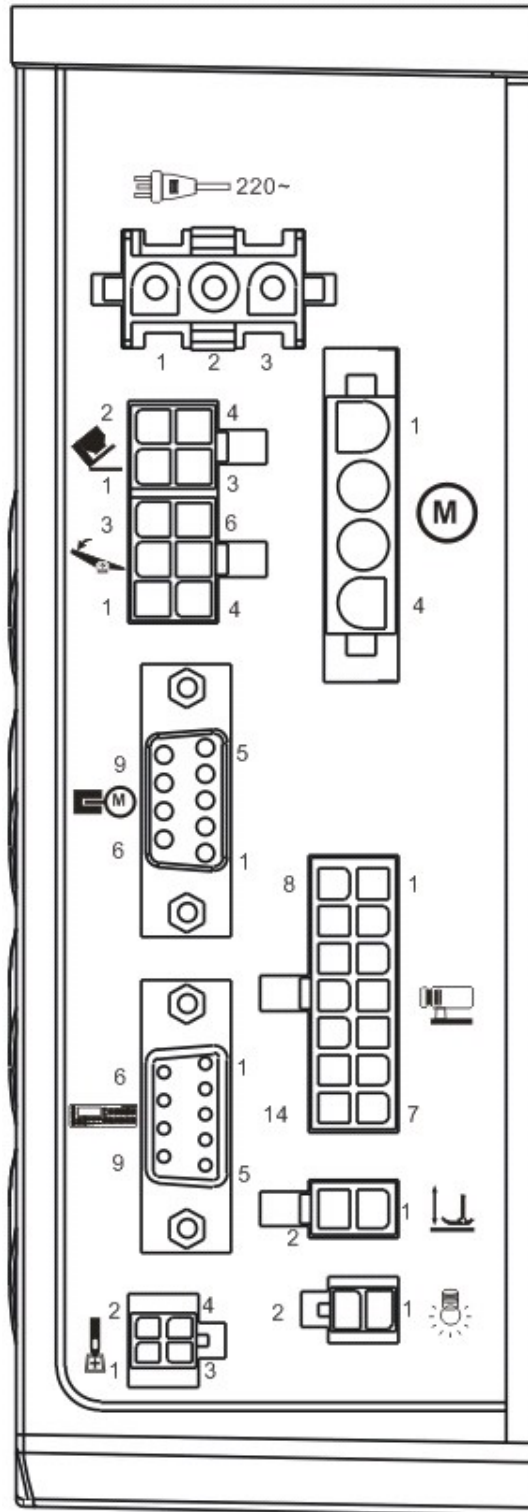
	翻台开关	1	-
		2	数字地
		3	-
		4	翻台开关

	脚踏板	1	+5V
		2	数字地
		3	-
		4	启动信号
		5	剪刀信号
		6	加速信号


	编码器	1	+5V
		2	信号A
		3	信号B
		4	信号Z
		5	上停针
		6	霍尔U
		7	霍尔V
		8	霍尔W
		9	数字地


	操作面板	1	+5V
		2	A
		3	B
		4	-
		5	数字地
		6	-
		7	-
		8	-
		9	-


	同步器	1	上针信号
		2	+5V
		3	下针信号
		4	数字地



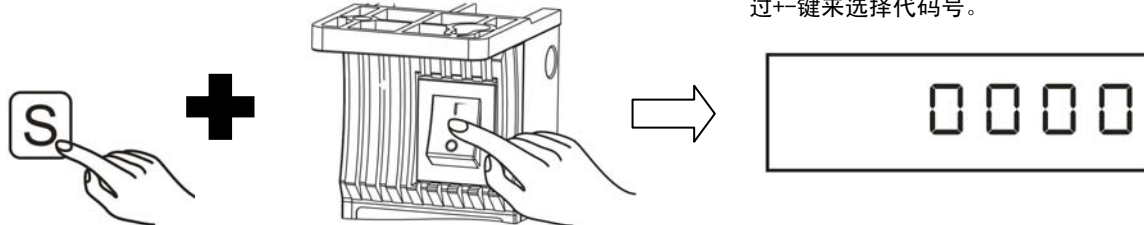
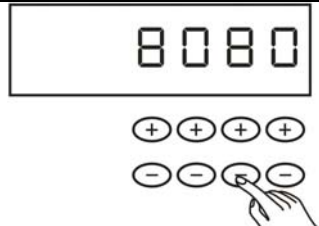

	电机电源	1	U
		2	V
		3	W
		4	接地

	电磁铁	1	+32V
		8	剪线电磁铁
		2	+32V
		9	扫线电磁铁
		3	-
		10	大地
		4	-
		11	-
		5	32V数字地
		12	回缝开关
		6	P+32V
		13	回缝电磁铁
		7	-
		14	-

	抬压脚	1	P+32V
		2	抬压脚电磁铁

	灯	1	+5V
		2	32V数字地

2.7 上针位设置与调整

1	<p>1. 在关机状态，按住S键，同时开启电源为系统上电，系统启动后即进入特殊功能设置模式。</p> 	<p>2. 进入特殊功能设置模式模式后，显示屏将出现功能代码选择界面，同时可以通过+键来选择代码号。</p>
2	 <p>将功能代码设置为：8080 即为执行自动上针位设置的代码。</p>	
3	<p>手动转动手轮将针位调整到所需上针位的位置。</p>	
4	 <p>调整好所需上针位后，按S键即可执行该功能，听到四声短促音表示完成上针位的设定。</p> <p>步骤(3)所调的针位将被设置为上针位。</p> <p>若一次未将上针位调整到理想位置，可以重复步骤(3)，步骤(4)，直至调整到位为止。</p>	

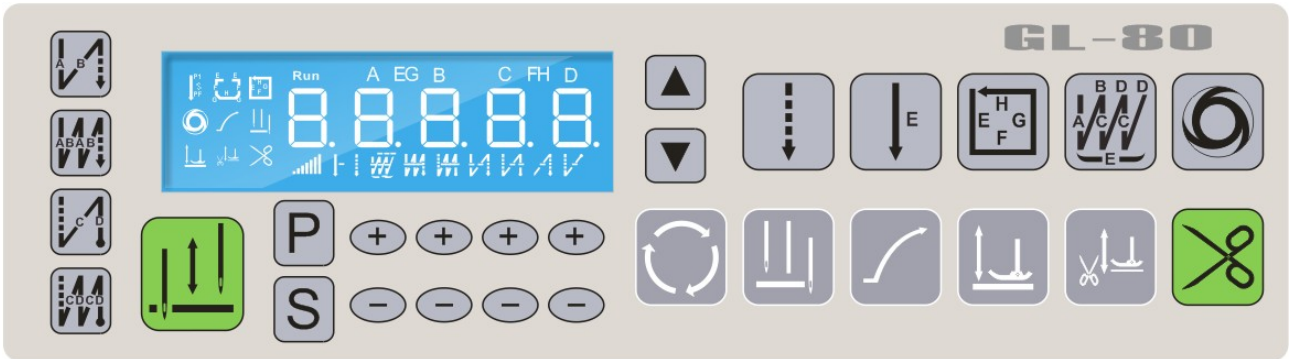
重要

在系统安装好后首次上电运行前，必须确保将上针位设置到合理区域，忽略或者错误设置此步骤，将会导致缝纫机无法正常运行，出现断针，机械卡死等现象。

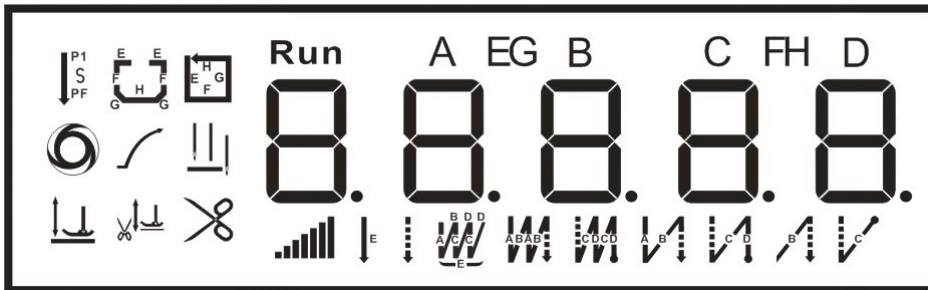
3. 操作说明

3.1 面板说明

3.1.1 按键面板



3.1.2 液晶显示屏



3.1.3 按键显示功能对照表

功能	按键	说明	显示屏图标	章节索引
功能参数编辑键		进入或退出功能参数的编辑：在缝纫模式状态时按键2~3秒进入参数编辑状态，在参数编辑状态按下键2~3秒退出参数编辑状态返回缝纫模式状态	--	3.2.1
参数查看保存键		对所选参数号内容进行查看和保存：选择好参数号后按此键可以进行查看和修改操作，修改参数值后按此键则保存并退出参数	--	3.2.1
速度增减键		加速键：提高运行速度	--	4.4
		减速键：降低运行速度	--	4.4
参数增减键		增大参数键	--	--
		减小参数键	--	--
针数设定选择键		参数设置切换键	--	--

触发自动功能键		触发自动功能选择，当触发功能键激活时，显示屏显示图标（只在定长缝中有效）		3.3.3
停针位置选择键		选择上下停针位，默认状态为上停针位，当显示屏显示图标时表示选择上停针位		3.3.7
慢速启动设定键		慢速启动设定，当显示屏显示图标时，启动慢速启动功能		3.3.10
中途停车自动抬压脚设定键		设置中途停车时是否自动抬压脚，当显示屏显示图标时，激活中途停车自动抬压脚功能		3.3.6
剪线自动抬压脚设定键		剪线后自动抬压脚，当显示屏显示图标时，激活剪线后自动抬压脚功能		3.3.5
连续回缝设定键		连续回缝功能设定，当显示屏显示图标时，激活连续回缝（W缝）模式		3.3.9
自由缝设定键		自由缝功能设定，当显示屏显示图标时，激活自由缝模式		3.3.2
起始回缝设定键		起始单回缝、B段缝功能设定，设置AB段回缝，显示屏显示相应图标		3.3.1
		起始双回缝功能设定，当显示屏显示图标时，激活起始双回缝功能		3.3.1
终止回缝设定键		终止单回缝、C段缝功能设定，设置CD段回缝显示屏显示相应图标		3.3.1
		终止双回缝功能设定，当显示屏显示图标时，激活终止双回缝功能		3.3.1
定长缝设定键		执行E段定长缝，当显示屏显示图标时，激活E段定长缝模式		3.3.3
		多段缝功能键，交替设置四段缝，七段缝，自定义多段缝模式，显示屏显示相应图标		3.3.3
剪线开关		设定是否剪线功能，当显示屏显示图标时，激活剪线功能		3.3.4
提针与补针		执行补针，提针功能，详见功能说明		3.3.8
速度显示		显示当前电机速度档位		—

3.2 操作模式选择

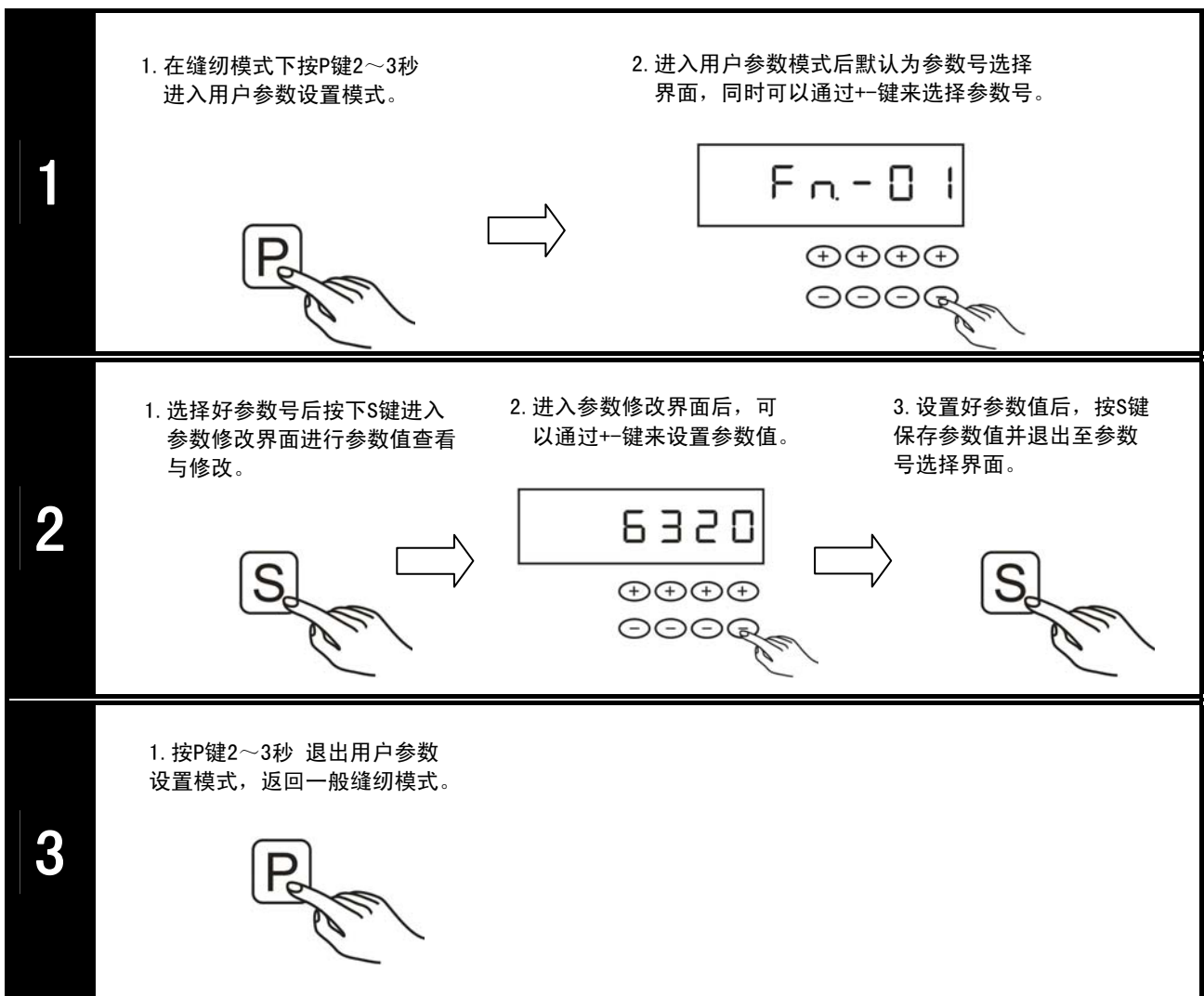
3.2.1 缝纫模式

正常对系统上电后，默认进入缝纫模式。在缝纫模式时，用户可以在已设定好技术参数的情况下选择使用各种缝纫功能。

在此模式时，用户可以依据需要切换各种缝纫功能进行缝制工作，但是无法对系统各类技术参数进行修改和设置。

3.2.2 用户参数设置模式

在用户参数设置模式时，可以根据缝制需要调整各类缝纫功能的技术参数，用户参数范围为：Fn-01 ~ Fn-39，参数设定步骤如下：



重要

具体的用户参数设定值请参见用户参数表

用户参数表

参数号	名称	出厂值	范围	说明
Fn - 01	最高转速 (r/min)	3600	100~5000	最高转速设定
Fn - 02	加速曲线调整 (%)	80	10~100	控制器的加速爬升斜率设定
Fn - 03	起始回缝速度 (r/min)	1800	150~2800	起始回缝的速度设定
Fn - 04	终止回缝速度 (r/min)	1800	150~2800	终止回缝的速度设定
Fn - 05	连续回缝速度 (r/min)	1800	150~2800	连续回缝的速度设定
Fn - 06	慢速启动速度 (r/min)	300	150~2800	慢速启动的速度设定
Fn - 07	慢速启动针数 (针)	2	0~99	慢速启动的针数设定
Fn - 08	定长缝自动运行速度 (r/min)	3200	300~4500	触发自动功能激活时的速度设定
Fn - 09	定长缝后自动执行终止回缝功能	1	0~1	1: 在执行完最后一段定长缝后, 将自动执行终止回缝。即在任何缝制模式下, 终止回缝前不能作补针功能。 0: 在执行完最后一段定长缝后, 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后才可执行终止回缝或进行补针功能。
Fn - 10	点动倒缝时功能模式选择	1	0~1	手按车头回缝开关动作时机: 1: JUKI方式 (即在车缝中和停止时均执行倒缝动作) 0: BROTHER方式 (即在车缝中执行倒缝动作, 在停止时执行补针动作)
Fn - 11	起始回缝运行模式	1	0~1	1: 轻触踏板, 自动执行回缝动作 0: 受踏板控制, 可任意停止与启动
Fn - 12	起始回缝结束模式	1	0~1	1: 起始回缝完成后, 自动连续下一段功能 0: 起始回缝段针数完成后自动停止
Fn - 13	起始回缝补偿-1	60	1~150	起始回缝A段针迹补偿
Fn - 14	起始回缝补偿-2	60	1~150	起始回缝B段针迹补偿
Fn - 15	终止回缝运行模式	1	0~1	1: 轻触踏板, 自动执行回缝动作 0: 受踏板控制, 可任意停止与启动
Fn - 16	终止回缝补偿-1	60	1~150	终止回缝C段针迹补偿
Fn - 17	终止回缝补偿-2	60	1~150	终止回缝D段针迹补偿
Fn - 18	连续回缝运行模式	1	0~1	1: 轻触踏板, 自动执行回缝动作 0: 受踏板控制, 可任意停止与启动
Fn - 19	连续回缝补偿-1	60	1~150	连续回缝A, C段针迹补偿
Fn - 20	连续回缝补偿-2	60	1~150	连续回缝B, D段针迹补偿
Fn - 21	停针位置选择	1	0~1	当无外接操作面板时的功能设定: 1(上停针)/ 0(下停针)
Fn - 22	慢速起缝功能设定	0	0~1	当无外接操作面板时的功能设定: 1(启动)/ 0(关闭)
Fn - 23	剪线自动抬压脚设定	0	0~1	当无外接操作面板时的功能设定: 1(启动)/ 0(关闭)

Fn - 24	中途停车自动抬压脚设定	0	0~1	当无外接操作面板时的功能设定： 1(启动)/ 0(关闭)
Fn - 25	触发自动功能设定	0	0~1	当无外接操作面板时的功能设定： 1(启动)/ 0(关闭)
Fn - 26	自动扫线/夹线功能设定	1	0~2	0(关闭) / 1(启动扫线功能)/ 2(启动夹线功能)
Fn - 27	夹线器动作机械角度	180	1~300	夹线器动作机械角度
Fn - 28	夹线器释放角度	300	30~330	夹线器释放机械角度 (线头长度控制)
Fn - 39	车缝完成件数显示	--	0~9999	车缝完成件数显示

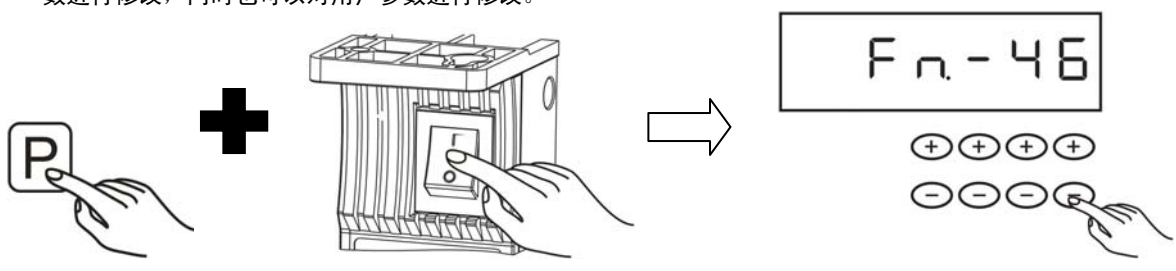
3.2.3 系统参数设置模式

在系统参数设置模式时，可以根据缝制需要调整各类电磁铁参数以及系统设置，系统参数范围为：Fn-40 ~ Fn-79，参数设定步骤如下：

1

1. 在关机状态，长按P键，同时开启电源为系统上电，系统启动后即进入系统参数设置模式，在此模式下，可以对系统参数进行修改，同时也可以对用户参数进行修改。

2. 进入系统参数模式后默认参数号选择界面，同时可以通过+键来选择参数号。

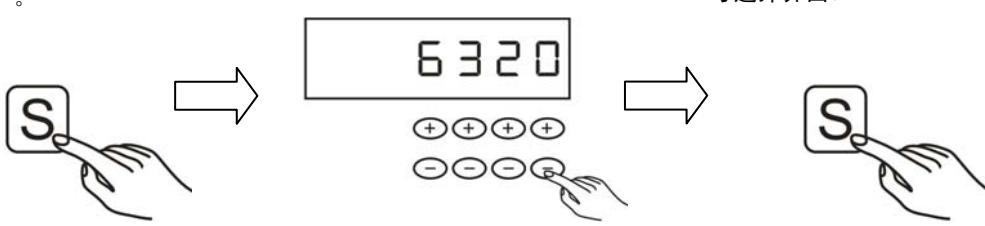


2

1. 选择好参数号后按下S键进入参数修改界面进行参数值查看和修改。


2. 进入参数修改界面后，可以通过+键来设置参数值。

3. 设置好参数值后，按S键保存参数值并退出至参数号选择界面。



3

1. 长按P键2~3秒 退出系统参数设置模式，返回一般缝纫模式。



重要

具体的系统参数设定值请参见用户参数表

系统参数表

参数号	名称	出厂值	范围	说明
Fn - 40	马达转动方向设定	---	---	保留
Fn - 41	电机停止时, 刹车锁住功能	0	0~1	1: 电机停止时, 刹车锁住车头 0: 无作用
Fn - 42	自动运行测试功能	0	0~1	1: 启动 0: 关闭 该参数设置为1时, 自动运转测试开始, 按操作面板设置的缝制模式运行
Fn - 43	电机自动运转测试的总限时间 (hr.)	8	1~800	当 Fn - 42=1 时有效 电机自动运转测试的总限时间
Fn - 44	自动测试时电机运转时间 (s)	3	1~30	当 Fn - 42=1 时有效 电机自动运行测试周期内的工作时间
Fn - 45	自动测试时电机停止时间 (s)	3	1~60	当 Fn - 42=1 时有效 自动运行测试时, 每次的间隔时间
Fn - 46	最低速度设置 (r/min)	200	100~500	电机最低速度限制调整
Fn - 47	切线、停车的速度设定 (r/min)	300	100~500	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
Fn - 48	抬压脚、回缝电磁铁全额初始出力的动作时间 (ms)	300	0~990	抬压脚、回缝电磁铁开始动作时, 全额出力的动作时间
Fn - 49	抬压脚、回缝电磁铁动作的周期信号 (%)	30	10~90	抬压脚、回缝电磁铁动作时, 以周期性省电输出, 避免抬压脚电磁铁发烫
Fn - 50	延迟马达启动, 保护抬压脚下放时间 (ms)	50	0~990	踩下时延迟启动时间, 以配合自动抬压脚下放的确认
Fn - 51	半后踏释放剪刀抬压脚	1	0~1	1: 半后踏时, 有抬压脚释放功能 0: 半后踏时, 无抬压脚释放功能
Fn - 52	安全开关信号形式	0	0~1	1: 安全开关入力信号, 必须保持常开状态 0: 安全开关入力信号, 必须保持常闭状态
Fn - 53	切线动作前延迟机械角度 (度)	189	120~250	找到上定位后进至切线时序前所需的间距机械角
Fn - 54	切线动作完成前延迟机械角度 (度)	360	250~360	切线时序所需的动作角度
Fn - 55	扫线动作前延时时间 (ms)	10	0~980	找到上定位后进至拨/扫线时序的间距时间
Fn - 56	扫线动作时间 (ms)	70	0~9990	拨/扫时序的动作时间
Fn - 57	抬压脚动作前的延迟时间 (ms)	50	0~990	拨/扫动作完后进至抬压脚时序前的间距时间
Fn - 58	车缝停止时自动抬压脚上升维持时间 (s)	30	1~120	车缝停止时自动抬压脚上升维持时间

Fn - 59	上停针位停止时的位置调整 (度)	15	1~30	微调修正上停针位停止时的角度位置 (中心数值为15)：数值减少时会提前停针，数值增加时会延迟停针
Fn - 60	下停针位停止时的位置调整 (度)	180	120~220	微调修正下停针位停止时的角度位置： 数值减少时会提前停针，数值增加时会延迟停针
Fn - 61	上电后自动找上定位	--	--	保留
Fn - 62	正常停车速率(%)	325	30~1999	调整正常停车速率
Fn - 63	切线停车速率(%)	925	30~1999	调整切线停车速率
Fn - 64	回缝保护时间(s)	30	1~120	回缝电磁铁吸合时间限制， 保护电磁铁以及电路安全
Fn - 65	低速最大输出扭矩(%)	25	10~80	低速最大输出扭矩
Fn - 66	低速启动时间选择 (上针位有效)	1	0~5	档位越高，启动加速越快 0为关闭低速启动时间调整功能
Fn - 67	缝纫机(机头)保养期内的累计 运行时间(hr.)	--	0~9999	显示缝纫机保养期内的累计运行时间 当输入【0】时，可以清除累计运行 时间，，输入其它数值无作用
Fn - 68	缝纫机(机头)保养周期时间 (hr.)	0	0~9999	设置缝纫机(机头)保养周期时间 当输入【0】时，关闭保养提示功能
Fn - 69	直驱上针位偏移角度(度x10)	--	0~3600	直驱上针位偏移角度 (相对于[Z]信号)
Fn - 70	系统故障信息代码	--	--	--
Fn - 71	机头编码器脉冲数获取	--	0~1599	获取机头编码器脉冲数
Fn - 72	工作机械角信息(度)	--	0~359	获取工作机械角信息
Fn - 73	电磁铁输出电流(A)	--	0.000 ~ 9.999	获取电磁铁输出电流
Fn - 74	脚踏板速度电平(V)	--	0.000 ~ 3.300	获取脚踏板速度电平
Fn - 75	伺服系统(I0)输入监视	--	--	见注解①
Fn - 79	执行出厂参数初始化	--	--	见章节 4.3 出厂参数初始化

注解 ① 关于 Fn - 75 号参数 监视内容的显示说明
伺服系统(I0)输入监视以显示屏中后四位虚拟数码管的段位显示，
不同的段位点亮代表不同的含义，如下表图所示：



[01]	脚踏板前踏信号输入
[02]	脚踏板后踏信号输入
[03]	回缝控制开关输入
[04]	安全控制开关输入
[05]	(SYNUP) 上针位同步输入
[06]	(SYNDN) 下针位同步输入
[07]	(Hall) 电机霍尔(U)信号
[08]	(Hall) 电机霍尔(V)信号
[09]	(Hall) 电机霍尔(W)信号
[10]	母线电压过高信号
[12]	编码器(Z)信号


3.3 功能操作

3.3.1 回缝功能

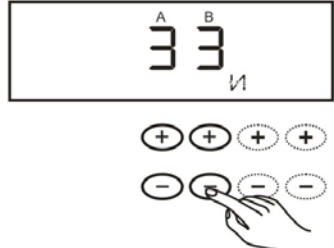
以起始单回缝为例，步骤如下：

1

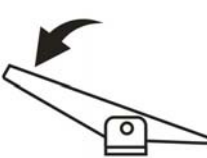
1. 按下此键，设置起始单回缝功能，连续按下此键将在 (1). 起始单回缝 (2). B段缝 (3). 关闭 三者之间切换。



2. 设置好起始单回缝后，显示屏显示起始单回缝图标，同时可以通过+ -键分别调整A, B段针数，针数设定范围1~15针。其中10~15针将用A~F代替显示。




2



系统默认起始回缝的运行模式：
设置好回缝功能后，踩下脚踏板将开始执行所设置的起始单回缝功能，如果脚立即离开脚踏板，系统将执行完所设定的回缝针数后自动停止，如果一直踩着脚踏板，系统将会在在完成起始单回缝后继续执行后续所设定的功能。

可以通过 Fn-11, Fn-12 号参数对起始回缝功能的运行模式进行调整。

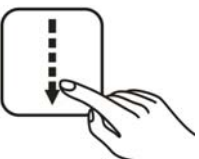
重要

- 终止回缝，以及起始双回缝，终止双回缝的操作设置步骤与以上步骤类似，请参照以上设置进行操作。
- 如果在设置回缝功能的同时，设置了定长缝等功能，可以使用针位设定选择键  来将显示数值切换到定长缝等功能的针数设置界面，再进行相应的针数设定。

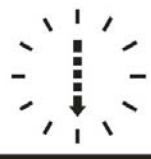
3.3.2 自由缝功能

1

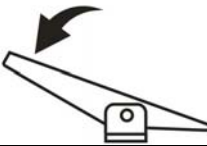
1. 按下自由缝功能键，启动自由缝功能。



2. 屏幕自由缝图标点亮，表示已设置好自由缝功能。



2



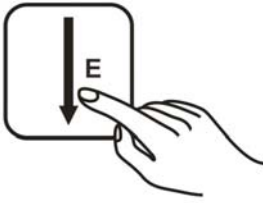

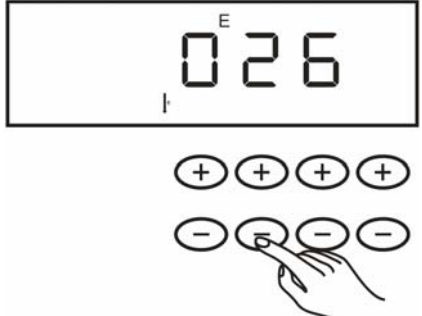
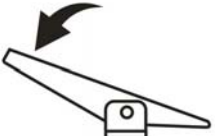
设置好自由缝功能后，踩下脚踏板将执行自由缝。

重要

- 如果在启动了回缝功能之后开启自由缝功能，那么在完成起始回缝后，踩下脚踏板不松开，则开始自由缝功能，当后踩脚踏板后，则停止自由缝，进入终止回缝或自动剪线抬压脚等功能。

3.3.3 定长缝功能

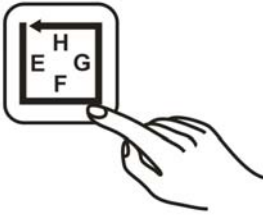

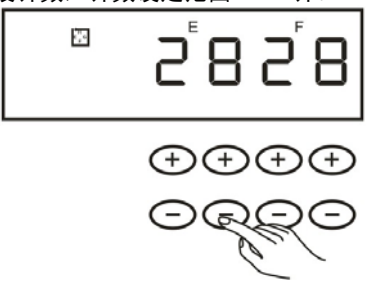


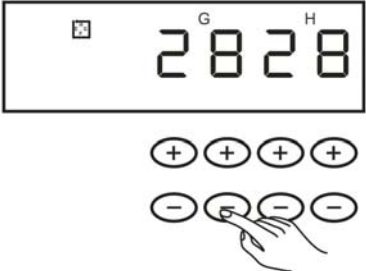
一段缝模式:

1	<p>1. 按一段缝功能键，启动一段缝功能。</p> 		<p>2. 屏幕一段缝图标点亮，表示已设置好一段缝功能，同时可以通过+ -键分别调整E段针数，针数设定范围0~999针。</p> 
2		<p>设置好一段缝功能后，踩下脚踏板将执行一段缝，系统将完成所设定的E针数。</p> <p>如果在缝制过程中后踏脚踏板，系统将强制终止一段缝，并自动完成切线，扫线等动作。</p>	

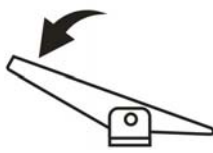
重要

■ 如果在启动了回缝功能之后开启定长缝功能，那么在完成起始回缝后，踩下脚踏板，则开始定长缝功能，系统将自动完成所设定的E段针数。

四段缝模式:

1	<p>1. 按四段缝功能键，启动四段缝功能。</p> 		<p>2. 屏幕四段缝图标点亮，表示已设置好四段缝功能，同时可以通过+ -键分别调整E, F段针数，针数设定范围0~99针。</p> 
2	<p>1. 按键针位选择键，切换出G, H段的针数设置界面。</p> 		<p>2. 切换好G, H段后，显示屏显示G, H段针数设置界面，同时可以通过+ -键分别调整G, H段针数，针数设定范围0~99针。</p> 

3



设置好四段缝功能后，依次踩下脚踏板将执行四段缝，系统将分别完成所设定的EFGH段针数。

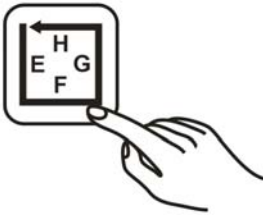
如果在缝制过程中，脚踏板回到中立位置，系统将立即停止缝制，再次前踏后，系统将执行剩余未完成的各段针数。

如果在缝制过程中后踏脚踏板，系统将强制终止四段缝，并自动完成切线，扫线等动作。

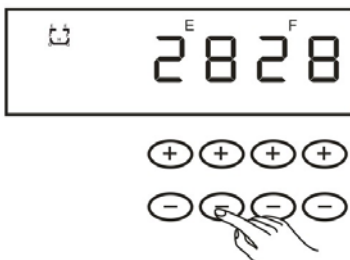
七段缝模式：

1

1. 连续按下四段缝功能键，切换出七段缝模式
显示屏同时显示出当前切换的模式图标。




2. 当屏幕七段缝图标点亮，表示已设置好七段缝功能，同时可以通过+ -键分别调整E, F段针数，针数设定范围0~99针。

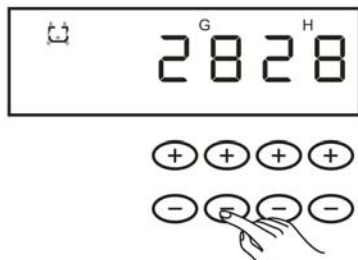


2

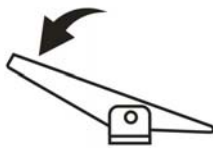
1. 按键针位选择键，切换出G, H段的针数设置界面。



2. 切换好G, H段后，显示屏显示G, H段针数设置界面，同时可以通过+ -键分别调整G, H段针数，针数设定范围0~99针。



3



设置好七段缝功能后，依次踩下脚踏板将执行七段缝，系统将分别完成所设定的EFGH段针数。

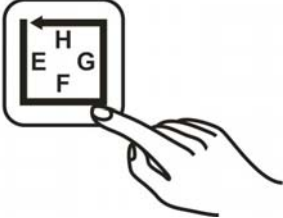
如果在缝制过程中，脚踏板回到中立位置，系统将立即停止缝制，再次前踏后，系统将执行剩余未完成的各段针数。

如果在缝制过程中后踏脚踏板，系统将强制终止七段缝，并自动完成切线，扫线等动作。


自定义多段缝模式：

1

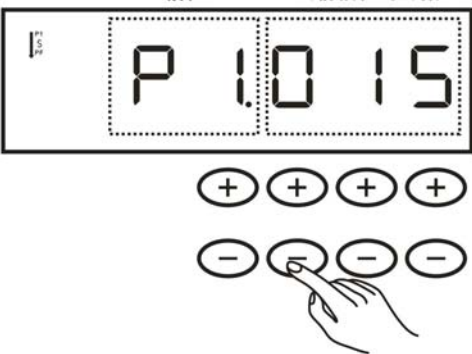
1. 连续按下四段缝功能键，切换出自定义多段缝模式显示屏同时显示出当前切换的模式图标。



2. 当屏幕自定义多段缝图标点亮，表示已设置好自定义多段缝功能，同时显示屏显示PX.XXX，PX表示段位（16进制表示），XXX表示针数（十进制）。



2

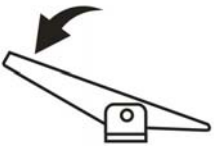


首先通过+ -键调整段位，设置好需要调整的段位号后，即可设定当前选择的段位针数。

当使用自定义多段功能时，默认P1~P4的针数为15，未使用的段位需要将针数设为0，段位可编范围P1~PF (16进制) 共计15段。

每个段位针数的取值范围0~999。

3



设置好自定义多段缝功能后，依次踩下脚踏板将执行自定义多段缝，系统将分别完成所设定的各段位针数。

如果在缝制过程中，脚踏板回到中立位置，系统将立即停止缝制，再次前踏后，系统将执行剩余未完成的各段针数。

如果在缝制过程中后踏脚踏板，系统将强制终止自定义多段缝，并自动完成切线，扫线等动作。

注意

- 段位位号采用16进制表示，取值范围P1~PF, 共计15段。
- 段位针数采用10进制表示，取值范围0~999针。

重要




关于自动触发键的使用


1. 在自由缝和连续回缝功能模式下，此按键无效。
2. 在定长缝的过程中，按下此键：
 - a. 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。
 - b. 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。

3.3.4 剪线功能

1. 开启剪线功能或者关闭剪线功能。

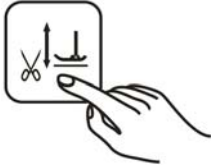


2. 当开启剪线功能时，显示屏点亮剪刀图标，当关闭剪线功能时，显示屏消隐剪刀图标




3.3.5 剪线自动抬压脚功能

1. 开启剪线自动抬压脚功能或者关闭剪线自动抬压脚功能。




2. 当开启剪线自动抬压脚功能时，显示屏点亮剪线自动抬压脚图标当关闭剪线自动抬压脚功能时，显示屏消隐剪线自动抬压脚图标




提示：剪线完成后，1. 如果保持在后踏状态，抬压脚电磁铁将在1秒钟以后释放
2. 如果回位后再次后踏脚踏板将立即释放抬压脚，此释放功能可由Fn-51参数设置。

3.3.6 中途停车自动抬压脚功能

1. 开启中途停车自动抬压脚功能或者关闭中途停车自动抬压脚功能。




2. 当开启中途停车自动抬压脚功能时，显示屏点亮自动抬压脚图标当关闭中途停车自动抬压脚功能时，显示屏消隐自动抬压脚图标




3.3.7 停针位置选择功能

1. 选择停止位置在上针位或者下针位。



2. 当选择上停针位时，显示屏点亮停针位置选择图标当选择下停针位时，显示屏消隐停针位置选择图标

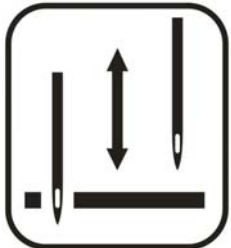


注意

- 系统默认为 上停针位，屏幕图标点亮。
- 屏幕不亮时表示停针位置为下停针位。

3.3.8 提针与补针功能

1





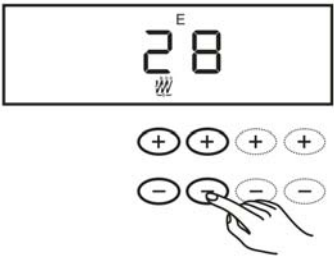
提针与补针功能说明：

1. 当在自由缝模式下按提针与补针键时，系统执行提针或者半针补针动作。
2. 当在定长缝模式下按提针与补针键时，如果在缝制过程中停车，按一下提针与补针键，系统执行提针动作。
如果在每段终点停止处，按一下提针与补针键，系统执行补针动作。

3.3.9 连续回缝功能


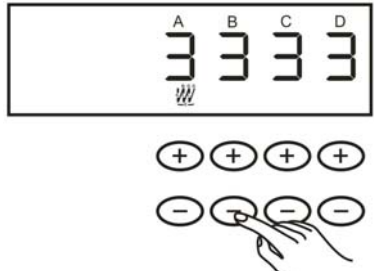
1

1. 按下连续回缝键开启连续回缝模式。
2. 显示屏连续回缝图标点亮。
3. 显示屏显示E段执行次数设置界面，同时可以通过+ -键调整E段数值，数值设定范围1~99次。

2

1. 按键针位选择键，切换出示ABCD段针数设置的设置界面。
2. 显示屏显示ABCD段针数设置，通过+ -键分别调整各段所需的针数，各段的取值范围：1~15针。其中10~15针将用A~F代替显示。

3

默认连续回缝运行模式：
设置好连续回缝功能后，踩下脚踏板将自动完成连续回缝动作，重复次数由所设定的E段决定。


当启动连续回缝后，系统将不会停车，直到连续回缝每个步骤完成。

如果在缝制过程中后踏脚踏板，系统将立即停车，取消连续回缝动作。

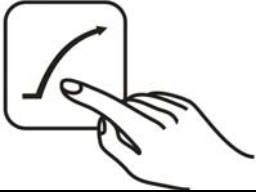


开启连续回缝后，回缝功能无效。

可以通过 Fn-18 号参数对连续回缝功能的运行模式进行调整。

说明：
E的数值表示共计执行的段数
例如： E=8 那么执行效果为：
A - B - C - D - C - D - C - D



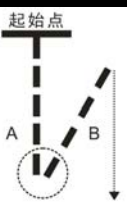


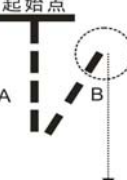
3.3.10 慢速启动功能

1	<p>1. 开启慢启动功能或者关闭慢启动功能。</p>  <p style="text-align: center; font-size: 24px; margin: 0;">⇒</p> 	<p>2. 显示屏慢启动图标点亮或消隐。</p>
2	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>开启慢速启动功能后，前踏脚踏板时，系统将以慢速执行起缝针数，之后开始正常缝制。</p> <p>慢速启动速度可由参数 Fn-06 设定。 慢速启动针数可由参数 Fn-07 设定。</p> </div> </div>	

3.3.11 针迹补偿调整方法

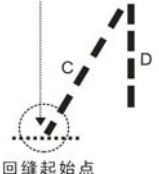
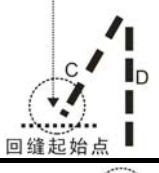
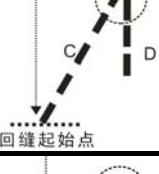

起始单回缝补偿：

以下将以起始单回缝A=4, B=4为例进行说明：

出现现象	调整方法
	<p>A段针数超出设定数值，或A段最后一针变长、B段第一针变短，造成执行完B段针数后无法回到起始点时： 适当调大Fn-13号参数。</p>
	<p>A段针数少于设定数值，或A段最后一针变短、B段第一针变长，造成执行完B段针数后超出起始点时： 适当调小Fn-13号参数。</p>
	<p>B段针数超出设定数值，或B段最后一针变长、后续缝纫的第一针变短，造成执行完B段针数后超出起始点时： 适当调大Fn-14号参数。</p>
	<p>B段针数少于设定数值，或B段最后一针变短、后续缝纫的第一针变长，造成执行完B段针数后无法回到起始点时： 适当调小Fn-14号参数。</p>

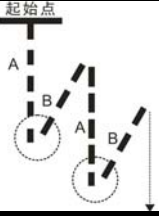
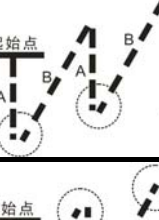
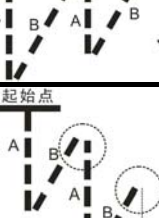

终止单回缝补偿:

以下将以终止单回缝C=4, D=4为例进行说明:

出现现象	调整方法
 <p>回缝起始点</p>	C段针数超出设定数值, 或前续缝纫的最后一针变短、C段第一针变长, 造成执行完D段无法回到回缝起始点时: 适当调小Fn-16号参数。
 <p>回缝起始点</p>	C段针数少于设定数值, 或前续缝纫的最后一针变长、C段第一针变短, 造成执行完D段超出回缝起始点时: 适当调大Fn-16号参数。
 <p>回缝起始点</p>	D段针数少于设定数值, 或C段最后一针变长、D段第一针变短, 造成执行完D段无法回到回缝起始点时: 适当调大Fn-17号参数。
 <p>回缝起始点</p>	D段针数超出设定数值, 或C段最后一针变短、D段第一针变长, 造成执行完D段超出回缝起始点时: 适当调小Fn-17号参数。

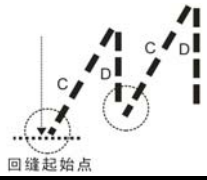
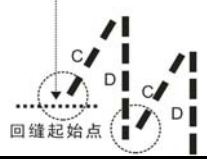
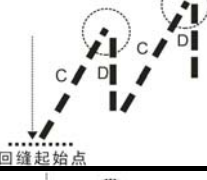
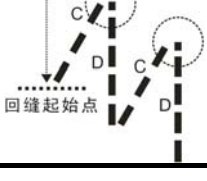
起始双回缝补偿:

以下将以起始双回缝A=4, B=4为例进行说明:

出现现象	调整方法
 <p>起始点</p>	A段针数超出设定数值, 或A段最后一针变长、B段第一针变短, 造成执行完B段针数后无法回到起始点时: 适当调大Fn-13号参数。
 <p>起始点</p>	A段针数少于设定数值, 或A段最后一针变短、B段第一针变长, 造成执行完B段针数后超出起始点时: 适当调小Fn-13号参数。
 <p>起始点</p>	B段针数超出设定数值, 或B段最后一针变长、后续缝纫的第一针变短, 造成执行完B段针数后超出起始点时: 适当调大Fn-14号参数。
 <p>起始点</p>	B段针数少于设定数值, 或B段最后一针变短、后续缝纫的第一针变长, 造成执行完B段针数后无法回到起始点时: 适当调小Fn-14号参数。

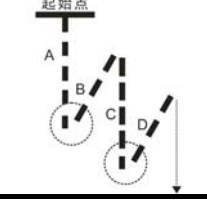
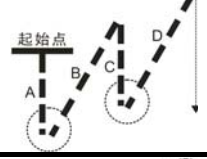
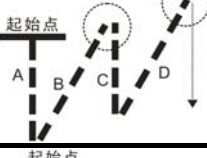
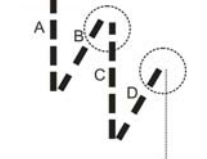
终止双回缝补偿:

以下将以终止双回缝C=4, D=4为例进行说明:

出现现象	调整方法
 <p>回缝起始点</p>	C段针数超出设定数值, 或前续缝纫的最后一针变短、C段第一针变长, 造成执行完D段无法回到回缝起始点时: 适当调小Fn-16号参数。
 <p>回缝起始点</p>	C段针数少于设定数值, 或前续缝纫的最后一针变长、C段第一针变短, 造成执行完D段超出回缝起始点时: 适当调大Fn-16号参数。
 <p>回缝起始点</p>	D段针数少于设定数值, 或C段最后一针变长、D段第一针变短, 造成执行完D段无法回到回缝起始点时: 适当调大Fn-17号参数。
 <p>回缝起始点</p>	D段针数超出设定数值, 或C段最后一针变短、D段第一针变长, 造成执行完D段超出回缝起始点时: 适当调小Fn-17号参数。

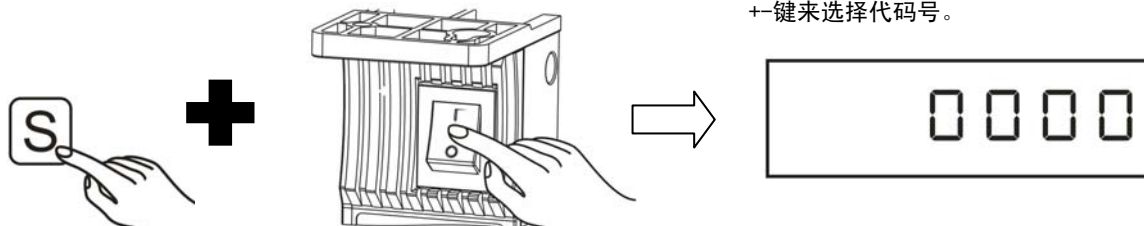
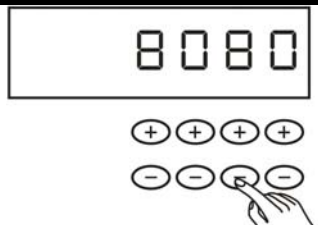
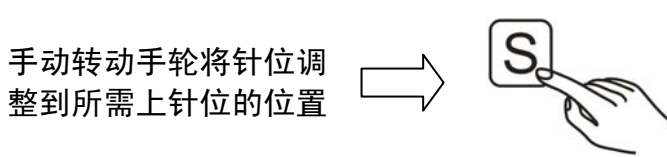
连续回缝补偿:

以下将以连续回缝A=4, B=4, C=4, D=4, E=4为例进行说明:

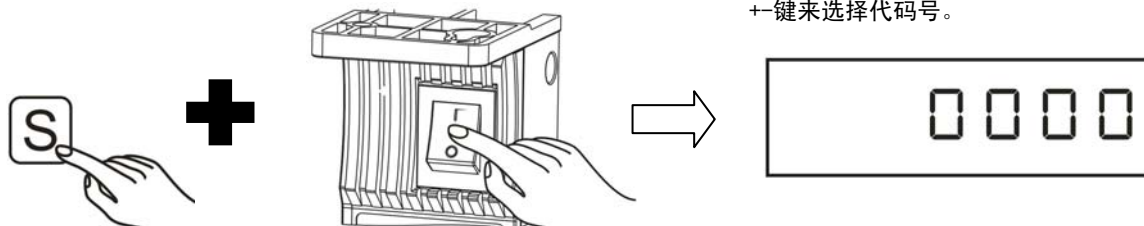
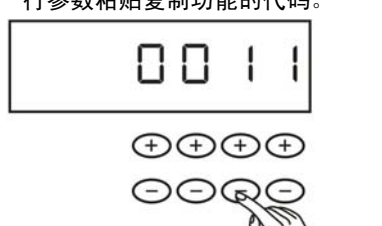


出现现象	调整方法
 <p>起始点</p>	A, C段针数超出设定数值, 或A, C段最后一针变长、B, D段第一针变短, 造成执行完B, D段针数后无法回到起始点时: 适当调大Fn-19号参数。
 <p>起始点</p>	A, C段针数少于设定数值, 或A, C段最后一针变短、B, D段第一针变长, 造成执行完B, D段针数后超出起始点时: 适当调小Fn-19号参数。
 <p>起始点</p>	B, D段针数超出设定数值, 或B, D段最后一针变长、C段和后续缝纫的第一针变短, 造成执行完B, D段针数后超出起始点时: 适当调大Fn-20号参数。
 <p>起始点</p>	B, D段针数少于设定数值, 或B, D段最后一针变短、C段和后续缝纫的第一针变长, 造成执行完B, D段针数后无法回到起始点时: 适当调小Fn-20号参数。

4. 辅助功能

4.1 上针位设置与调整

1	<p>1. 在关机状态，按住S键，同时开启电源为系统上电，系统启动后即进入特殊功能设置模式。</p> 	<p>2. 进入特殊功能设置模式模式后，显示屏显示功能代码选择界面，同时可以通过+键来选择代码号。</p>
2		<p>将功能代码设置为：8080 即为执行自动上针位设置的代码</p>
3	<p>手动转动手轮将针位调整到所需上针位的位置</p> 	<p>调整好所需上针位后，按S键即可执行该功能，听到四声短促音表示完成上针位的设定。 步骤(3)所调的针位将被设置为上针位。 若一次未将上针位调整到理想位置，可以重复步骤(3)，直至调整到位为止。</p>

4.2 参数复制粘贴功能

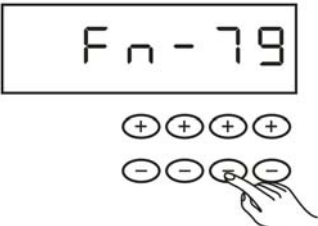
1	<p>1. 在关机状态，按住S键，同时开启电源为系统上电，系统启动后即进入特殊功能设置模式。</p> 	<p>2. 进入特殊功能设置模式模式后，显示屏显示功能代码选择界面，同时可以通过+键来选择代码号。</p>
2	<p>1. 功能代码设置为：0011 即为执行参数粘贴复制功能的代码。</p> 	<p> 按下 触发自动功能键，将执行粘贴功能，即将操作面板参数内存中的参数粘贴到主控板的参数内存中。</p> <p> 按下 剪刀键，将执行复制功能，即从主控板的参数内存中将参数复制到操作面板的参数内存中。</p>

4.3 出厂参数初始化


1 首先进入系统参数模式，系统参数模式的进入方法参见“3.2.3 系统参数设置模式”章节。

2


1. 进入系统参数模式后，将参数号调整到 Fn-79。




2. 按S键进入参数。





3. 进入参数后显示屏显示代码输入界面。



<p>3 在代码输入界面上输入不同的代码将执行不同的恢复方式，具体代码见右表</p>	<p>恢复参数方式的执行代码</p>	<p>按S键执行恢复参数功能</p> 
	<p>输入(1111)：从默认参数区恢复参数</p>	
	<p>输入(2222)：从常数(Flash)区恢复参数</p>	
<p>输入(5555)：操作面板恢复默认参数</p>		

4.4 快速调整电机转速

1


在自由缝和定长缝模式下，按下速度调节键可以快速调整电机的转速，调整范围在 Fn-47（最低速度）和 Fn-01（最高速度）之间。

通过这种方式调节的速度为临时速度，不影响Fn-01（最高速度）参数的设定值，重新开机后将恢复以参数Fn-01所设定值运行。

此速度对 回缝、连续回缝的速度不起作用。

2

按下速度调节键将如下显示



速度：1234 (r/min)



■ 在用户参数设置模式或者系统参数设置模式界面下按住加速调节键，将做为电机转速监视功能。踩下脚踏板后，显示屏显示的数值为当前电机的转速值。详见4.5章节。

4.5 参数监视

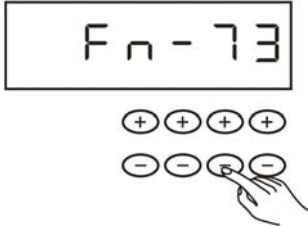
以下以监视“Fn-73电磁铁输出电流”为例：

1

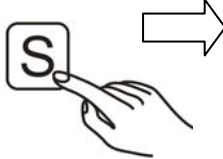
首先进入系统参数模式，系统参数模式的进入方法参见“3.2.3 系统参数设置模式”章节。

2


1. 进入系统参数模式后，将参数号调整到所要监视内容的参数号 例如Fn-73。



2. 按S键进入参数。



3. 进入参数后显示屏将显示所监视的内容。



监视项目表


项目号	内容	显示范围	说明
Fn-70	系统故障信息代码	--	获取系统故障信息代码
Fn-71	机头编码器脉冲数获取	0~1599	获取机头编码器脉冲数
Fn-72	工作机械角信息(度)	0~359	获取工作机械角信息
Fn-73	电磁铁输出电流(A)	0.000~9.999	获取电磁铁输出电流
Fn-74	脚踏板速度电平 (V)	0.000~3.300	获取脚踏板速度电平
Fn-75	伺服系统(I0)输入监视	--	见16页 Fn-75参数说明

其他监视项目

① 加工件数统计

1


加工件数累计完成：123（件）



在一般缝纫模式下，长按S键，显示屏将显示如左图所示的加工件数统计。

每一次缝纫周期结束，完成剪刀动作后，记为完成一件加工件。

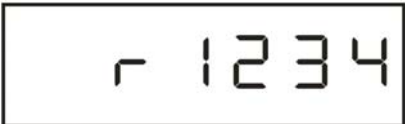
提示：进入Fn-39号参数按S键可以清除加工件数



② 电机实时速度监视


1

速度：1234（r/min）

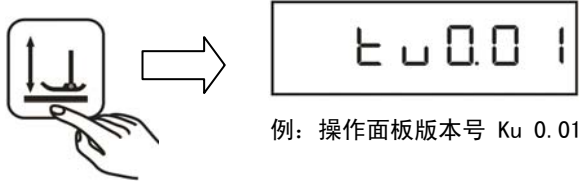



在用户参数设置模式或者系统参数设置模式界面下长按加速调节键，将做为电机转速监视功能。踩下脚踏板后，显示屏显示的数值为当前电机的实时转速值。

加速调节键



③ 系统版本

1	首先进入用户参数设置模式或者系统参数设置模式，用户参数设置模式或者系统参数设置模式的进入方法参见“3.2 操作模式选择”章节。	
2	操作面板版本号	主控系统版本号
	当显示屏显示参数号选择界面时按下中途停车自动抬压脚设定键，将显示 操作面板版本号。	当显示屏显示参数号选择界面时按下剪线自动抬压脚设定键，将显示 主控系统版本号。
	 <p>例：操作面板版本号 Ku 0.01</p>	 <p>例：主控系统版本号 Su 0.01</p>

4.6 自动测试

自动测试的开启方法：

1. 对[Fn-42]参数的值设置为“1”，按S键保存。
(注意：此时将直接返回到操作界面，同时显示屏进入全屏闪烁，表示开启了自动测试功能。)
2. 向前点踩脚踏板，将开始运行自动测试。
3. 如果要退出自动测试，可直接后踏脚踏板。

可以通过对以下参数进行设置，调整所需的自动测试项目：

[Fn-43]：当[Fn-42]= 1 时，可以对马达运转总限时间设置，设置范围为1~800Hrs，即最长时间可达33天（800小时）；

[Fn-44]：当[Fn-42]= 1 时，在自动运转测试时，自动测试的运行时间，设置范围为1~30s；

[Fn-45]：当[Fn-42]= 1 时，在自动运转测试时，设置马达停止间隔的时间，设置范围为1~60s；

在测试过程中，可以对自动测试的功能项目进行调整，新设置将在下一个测试周期执行。

在测试过程中，显示屏将全屏闪烁表示测试正在进行。

5. 故障处理与维护

当系统出现错误时，将以错误警报形式显示于显示屏上，同时指示灯变红，用户可根据错误代码提示进行简单的故障处理。如果出现用户无法解决的故障，请及时与我们技术人员联系。

报警代码将以十六进制数表示。

报警显示如下图（Err-1）：



故障代码对应含义及解决方法如下表：

故障代码	代码含义	解决方法
Err-0	输入信号自检错误 (上电脚踏板故障测试)	1. 检查脚踏板的信号是否连接正常 2. 松开脚踏板，恢复中立位置
Err-1	--	--
Err-2	EEPROM读/写数据错误	更换EEPROM
Err-3	EEPROM内设置参数错误	上电重启
Err-4	过流、过压、超温、欠压	1. 关机30秒后重新上电检查是否正常。 2. 电机功率模块可能发生故障。 3. 检查是否发生瞬间干扰。
Err-5	直流母线电压超压	1. 关机30秒后重新上电检查是否正常。 2. 检测电源电压是否正常。
Err-6	电磁铁供电电源过流	1. 关机30秒后重新上电检查是否正常。 2. 关闭系统，检查电磁铁回路是否连接正常。
Err-7	堵转	关闭系统，检查缝纫机机械结构是否正常。
Err-8	电机编码器输出信号错误	检查电机输出信号线是否断线或者连接不良。
Err-9	同步器自检错误	1. 关闭系统，重新连接同步器。 2. 更换同步器。
Err-A	--	--
Err-B	--	--
Err-C	--	--
Err-D	--	--
Err-E	缝纫机(机头)保养提示	缝纫机运行时间达到所设置的保养周期，请对机头进行保养操作后，进入FN-67参数设0清除累计运行时间。
Err-F	安全开关警告	1. 机头被翻开。 2. 检查安全开关回路是否连接正常。

提示

当发生报警后，后踏脚踏板将清除报警，无法清除时，请关机检查。

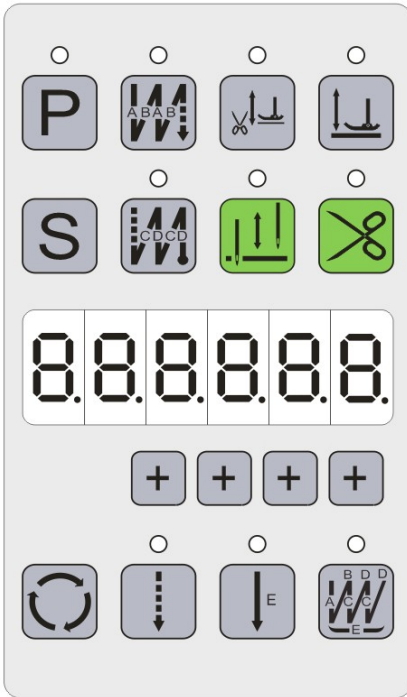
机箱操作面板使用说明

1. 面板说明

GL-80系列工业缝纫机数控交流伺服系统的机箱操作面板为选配部件，用户可根据需要选配。

机箱操作面板分为操作界面和显示界面。操作界面由16个按键组成，并且配有LED灯指示。显示界面由6个数码管组成，显示内容包括参数设置，运行监视，错误代码等。

面板按键



数码管显示



当开启某项功能时，面板指示灯将亮起或闪烁，指示当前该功能为开启状态

按键显示功能对照表

功能	按键	说明
功能参数编辑键		进入或退出功能参数的编辑：在缝纫模式状态时按键2~3秒进入参数编辑状态，在参数编辑状态按下键2~3秒退出参数编辑状态返回缝纫模式状态
参数查看保存键		对所选参数号内容进行查看和保存：选择好参数号后按此键可以进行查看和修改操作，修改参数值后按此键则保存并退出参数
参数增减键		增大参数键
针数设定选择键		在缝纫中A, B, E段之间的显示切换
中途停车自动抬压脚设定键		设置中途停车时是否自动抬压脚，当对应LED灯点亮时，激活中途停车自动抬压脚功能
剪线自动抬压脚设定键		剪线后是否自动抬压脚，当对应LED灯点亮时，激活剪线后自动抬压脚功能
连续回缝设定键		连续回缝功能设定，当对应LED灯点亮时，激活连续回缝（W缝）功能
自由缝设定键		自由缝功能设定，当对应LED灯点亮时，激活自由缝功能
起始回缝设定键		起始回缝功能综合键
终止回缝设定键		终止回缝功能综合键
定长缝设定键		定长缝功能综合键
剪线开关键		设定是否剪线功能，当对应LED灯点亮时，激活剪线功能
停针位置选择键		选择停针位置

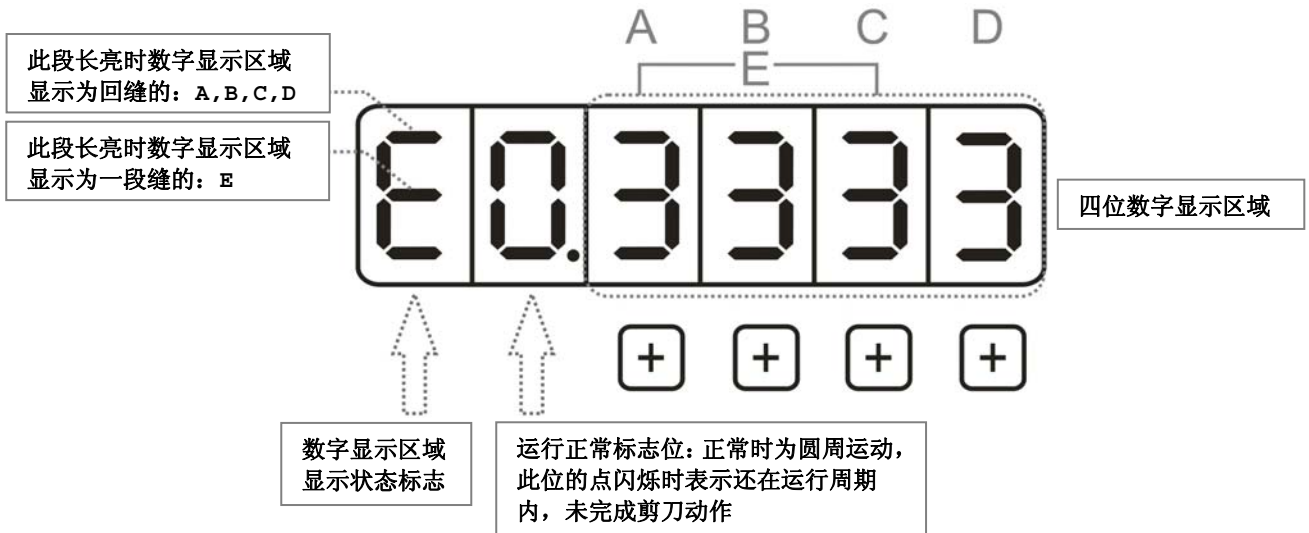
2. 模式设置

2.1 缝纫模式

正常对系统上电后，默认进入缝纫模式。在缝纫模式时，用户可以在已设定好技术参数的前提下选择使用各种缝纫功能。

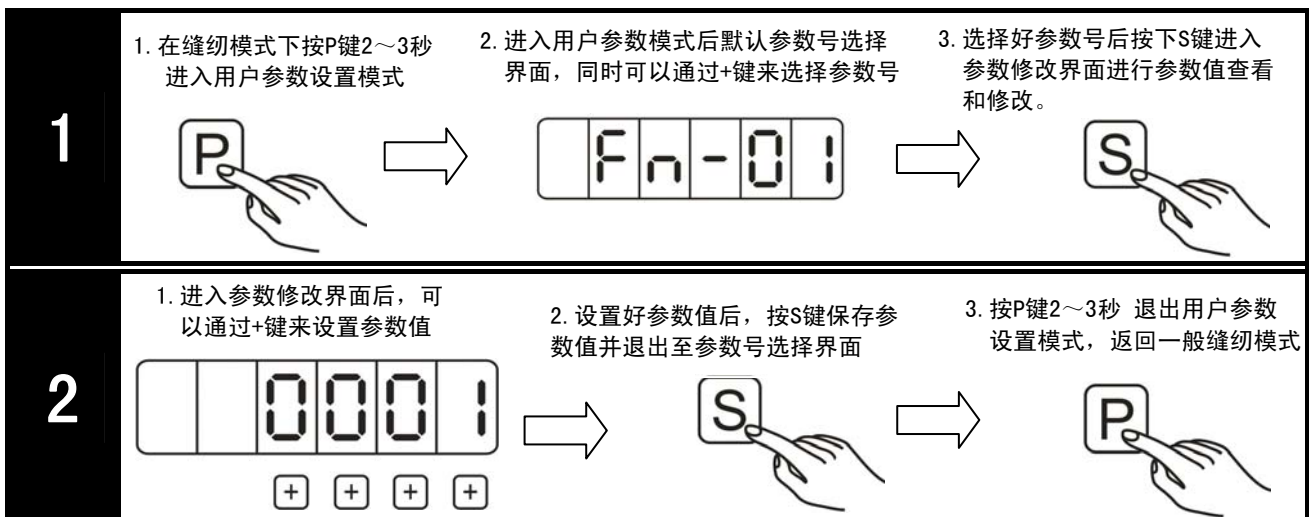
在此模式时，用户可以依据需要切换各种缝纫功能进行缝制工作，但是无法对系统各类技术参数进行修改和设置。

缝纫模式时如下图显示：



2.2 用户参数设置模式

在用户参数设置模式时，可根据缝制需要调整各类缝纫功能的技术参数，范围为：Fn-01 ~ Fn-39，参数设定步骤如下：



具体用户参数请参考用户参数表

2.3 系统参数设置模式

在系统参数设置模式时，可根据缝制需要调整各类电磁铁参数以及系统设置，范围为：Fn-40 ~ Fn-79，设定步骤如下：

1

1. 在关机状态，按住P键，同时开启电源为系统上电，系统启动后即进入系统参数设置模式，在此模式下，可以对系统参数进行修改，同时也可以对用户参数进行修改

2. 进入用户参数模式后默认参数号选择界面，同时可以通过+键来选择参数号

3. 选择好参数号后按下S键进入参数修改界面进行参数值查看和修改

2

1. 进入参数修改界面后，可以通过+键来设置参数值

2. 设置好参数值后，按S键保存参数值并退出至参数号选择界面

3. 按P键2~3秒 退出用户参数设置模式，返回一般缝纫模式

具体系统参数请参考系统参数表

3. 功能操作

3.1 回缝功能

此功能键位组合功能键，包含：单回缝，双回缝两种模式，以起始单回缝为例，步骤如下：

1

1. 按下此键，设置起始单回缝功能，同时 LED 灯将开始闪烁，连续按下此键将在 (1) 起始单回缝 (LED 闪烁)，(2) 起始双回缝 (LED 长亮)，(3) 关闭三者之间切换。

2. 设置好起始单回缝后，数码管数字显示标志位的第一段长亮，表示数字显示区域为A、B段数值，通过+键分别调整A、B段针数，针数设定范围1~15针，10~15针用A~F表示。

说明

LED 灯点亮说明：

- 按键一次，LED 灯闪烁，表示开启单回缝模式
- 按键两次，LED 灯长亮，表示开启双回缝模式

重要

- 终止回缝，以及起始双回缝，终止双回缝的操作设置步骤与以上步骤类似，请参照以上设置进行操作。

- 如果在设置回缝功能的同时，设置了定长缝等功能，可以使用针位设定选择键



来将显示数值切换到定长缝等功能的针数设置界面，再进行相应的针数设定。

3.2 定长缝功能


此功能键为组合功能键，包含：一段缝，自定义多段缝两种模式。

一段缝模式：

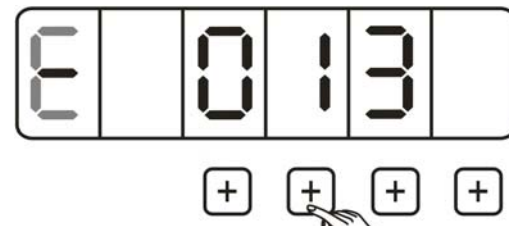
1. 按此键一下，启动一段缝功能，LED长亮
连续按下此键将在（1）一段缝（LED长亮），
（2）自定义多段缝（LED闪烁）（3）关闭，
三者之间切换。

2. 设置好一段缝后，数码管数字显示标志位的
第二段长亮，表示数字显示区域为E段数值，
通过+键调整E段针数，针数设定范围0~999
针。

1



→

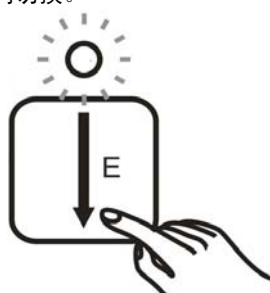


自定义多段缝模式：


1. 按此键二下，启动多段缝功能，LED闪烁，
连续按下此键将在（1）一段缝（LED闪烁长亮）
（2）自定义多段缝（LED闪烁）（3）关闭，三者
之间切换。

2. 设置好多段缝后，数码管显示PX.XX，PX表示段
位（16进制表示，可设15段），XXX表示针数（十
进制，可设999针）。
例如需要进行四段缝，每段针数为5时，可以如
下定义：P1=5，P2=5，P3=5，P4=5，P5~PF=0，
执行效果即为每段针数为5的四段缝。

1



→



3.3 自由缝功能

1. 开启自由缝功能（LED长亮）
2. 关闭自由缝功能（LED熄灭）

1



3.4 剪线功能

1. 开启剪线功能（LED长亮）
2. 关闭剪线功能（LED熄灭）


1



3.5 剪线自动抬压脚功能

1. 开启剪线抬压脚（LED长亮）
2. 关闭剪线抬压脚（LED熄灭）

1



3.6 中途停车自动抬压脚功能

1. 开启中途停车抬压脚（LED长亮）
2. 关闭中途停车抬压脚（LED熄灭）

1



3.7 停针位置选择功能

1. 上停针位（LED长亮）
2. 下停针位（LED熄灭）

1



3.8 连续回缝功能

1. 开启连续回缝（LED长亮）
2. 关闭连续回缝（LED熄灭）

1



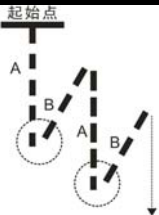
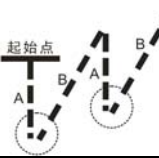
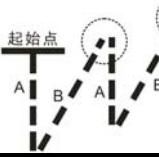
3.9 其他功能

对于面板上无按键的功能，可以进入参数对相应功能进行开启关闭操作。

参数号	功能	默认值	取值范围	说明
Fn-22	慢速起缝功能设定	0	0~1	当无外接操作面板时的功能设定： 1(启动)/ 0(关闭)
Fn-25	触发自动功能设定	0	0~1	当无外接操作面板时的功能设定： 1(启动)/ 0(关闭)

3.10 针迹补偿调整方法

当在使用固缝和连续回缝时，如果正缝和倒缝的针迹出现差异，可以通过调整倒缝电磁铁延时参数进行补偿。以下将以起始双回缝为例进行说明，其中，A=4, B=4:

出现现象	调整方法
	A段针数超出设定数值，或A段最后一针变长、B段第一针变短，造成执行完B段针数后无法回到起始点时： 适当调大Fn-13号参数。
	A段针数少于设定数值，或A段最后一针变短、B段第一针变长，造成执行完B段针数后超出起始点时： 适当调小Fn-13号参数。
	B段针数超出设定数值，或B段最后一针变长、后续缝纫的第一针变短，造成执行完B段针数后超出起始点时： 适当调大Fn-14号参数。
	B段针数少于设定数值，或B段最后一针变短、后续缝纫的第一针变长，造成执行完B段针数后无法回到起始点时： 适当调小Fn-14号参数。

- 终止回缝，以及连续回缝可参照上述方法调整
- 终止回缝补偿调整参数：Fn-16, Fn-17。
连续回缝补偿调整参数：Fn-19, Fn-20。

3.11 上针位设置与调整

1. 在关机状态，按住S键，同时开启电源为系统上电，系统启动后即进入特殊功能设置模式，进入特殊功能设置模式模式后，显示屏显示功能代码选择界面，同时可以通过+键来选择代码号。
2. 将功能代码设置为：8080 即为执行自动上针位设置的代码。
3. 手动转动转轮将针位调整到所需上针位的位置。
4. 调整好所需上针位后，按S键即可执行该功能，听到四声短促音表示完成上针位的设定。步骤(3)所调针位将被设置为上针位。

3.12 出厂参数初始化

1. 首先进入系统参数模式，系统参数模式的进入方法参见“系统参数设置模式”章节。
2. 进入系统参数模式后，将参数号调整到 Fn-79，按S键进入参数后显示屏会显示代码输入界面。
3. 在代码输入界面上输入不同的代码将执行不同的恢复方式，如右表所示：

恢复参数方式的执行代码
输入(1111)：从默认参数区恢复参数
输入(2222)：从常数(Flash)区恢复参数
输入(5555)：操作面板恢复默认参数

4. 故障处理与维护

当系统出现错误时，将以错误警报形式显示于显示屏上，用户可根据错误代码提示进行简单的故障处理。如果出现用户无法解决的故障，请及时与我们技术人员联系。报警显示如右图（Err-1）：



故障代码对应含义及解决方法如下表：

故障代码	代码含义	解决方法
Err-0	输入信号自检错误 (上电脚踏板故障测试)	1. 检查脚踏板的信号是否连接正常 2. 松开脚踏板，回复中立位置
Err-2	EEPROM读/写数据错误	更换EEPROM
Err-3	EEPROM内设置参数错误	上电重启
Err-4	过流、过压、超温、欠压	1. 关机30秒后重新上电检查是否正常。 2. 电机功率模块可能发生故障。 3. 检查是否发生瞬间干扰。
Err-5	直流母线电压超压	1. 关机30秒后重新上电检查是否正常。 2. 检测电源电压是否正常。
Err-6	电磁铁供电电源过流	1. 关机30秒后重新上电检查是否正常。 2. 关闭系统，检查电磁铁回路是否连接正常。
Err-7	堵转	关闭系统，检查缝纫机机械结构是否正常。
Err-8	电机编码器输出信号错误	检查电机输出信号线是否断线或者连接不良。
Err-9	同步器自检错误	1. 关闭系统，重新连接同步器。 2. 更换同步器。
Err-E	缝纫机(机头)保养提示	缝纫机运行时间达到所设置的保养周期，请对机头进行保养操作后，进入FN-67参数设0清除累计运行时间。
Err-F	安全开关警告	1. 机头被翻开。 2. 检查安全开关回路是否连接正常。

谷立电气GL-80工业缝纫机交流伺服控制系统保修卡

产品型号：_____ 产品序列号：_____

整机保修期：__2年__

用户名称：_____ 填写人姓名：_____ 部门：_____

用户联系地址：_____ 邮政编码：_____

联系电话：_____ 购买日期：_____年_____月_____日

(以下由销售单位填写)

销售单位名称：_____ 填写人姓名：_____ 部门：_____

销售单位联系地址：_____ 邮政编码：_____

联系电话：_____

保修服务条款

(1) 品质保证

本公司的保证期限为从本公司向客户提供产品后 2 年。

(2) 保证范围

在上述保证期限内产品出现质量问题，本公司负责免费对故障产品进行维修或更换，用户可以向我公司或指定服务点进行更换或要求维修，但下列情形除外：

1. 在产品目录及安全事项规定的条件、环境、使用方法外使用而引起故障；
2. 本公司产品以外的原因引起的故障；
3. 非本公司进行的改造或者修理引起的故障；
4. 未按本公司产品固有使用方法使用的；
5. 由于不可抗力等其他非本公司责任导致的。

另外，本条所述保证是指对本公司产品本身的保证，就本公司产品的故障所引起的其他人身和财产的损失，不在本保证范围之内。

(4) 适用范围，条件

本产品仅限于指定范围内的缝制设备，严禁用于其他用途。

请务必遵守各项使用事项和使用禁止事项，避免发生不正确使用以及由此对客户本身及第三者造成的损害。

重要

- 使用前请务必仔细阅读本用户手册以及所搭配的缝制设备说明书，配合正确使用，必须由受过专业培训的人员来安装和操作。
- 本公司对此用户手册拥有最终解释权。
- 如果在使用本产品过程中存在疑问，请及时联系我们，我们将为您提供优质的售后服务。



Goolee[®] 谷立

杭州谷立电气技术有限公司
HANG ZHOU GOOLEE ELECTRIC CO.,LTD.

地址(Address): 杭州市东新路948号2幢2楼东

电话(Tel): 86-571-85173322

传真(Fax): 86-571-85177722

邮编(Zip): 310022