

JIN

NA-10UT

直驱单针平缝双倍旋梭缝纫机(自动切线式样)

使用说明书(操作盘)

⚠安全指示

- 1) 在安装或使用本产品前，使用者必须详细阅读本操作手册。
- 2) 本产品须由受过正确训练的人员来安装或操作。安装作业时必须关闭所有电源，切记不可带电操作。
- 3) 所有标有⚠符号的指示，必须特别注意并按照说明书上的执行，以免造成不必要的损害。
- 4) 为安全起见，禁止以延长线作电源座供应二项以上的电器产品使用。
- 5) 在连接电源线时，必须确定工作电压低于 AC 250V，且符合本产品标识中规定的额定电压值。
※注意：电控箱电源规格如为 AC220V 时，请勿插接至 AC380V 的电源插座上，否则将出现异常且电机无法动作。此时请立即关闭电源开关，重新检查电源。持续供应 380V 超过五分钟以上，将可能烧损电控箱内器件，而危及人身安全。
- 6) 请不要在日光直接照射的场所、室外及室温 45℃ 以上或 0℃ 以下的场所操作。
- 7) 请不要在暖气（电热器）旁、有露水的场所及在相对湿度 10% 以下或 90% 以上的场所操作。
- 8) 请不要在灰尘多的场所、具有腐蚀性物质的场所及有挥发性气体的场所操作。
- 9) 请注意所有电源线、信号线、接地线等接线时不要受压或过度扭曲，以确保使用安全。
- 10) 电源线的接地端须以适当大小的导线和接头连接到生产工厂的系统地线，此连接必须被永久固定。
- 11) 所有可转动的部分，必须以所提供的零件加以防范露出。
- 12) 在安装完成第一次通电后，先关闭切线功能以低速操作缝纫机并检查转动方向是否正确、运转是否稳定。
- 13) 在进行以下操作前，请先关闭所有电源：
 1. 在控制箱与马达上插拔任何连接插头时。
 2. 穿针线时。
 3. 翻抬缝纫机机头时。
 4. 修理或做任何机械上的调整时。
 5. 机器闲置不用时。
- 14) 修理或高层次的保养工作，仅能由受过训练的机电技师来执行。
所有维修用的零件，须由本公司提供认可，方可使用。
- 15) 使用本产品请远离高频电磁波和电波发射器等，以免所产生的电磁波干扰伺服驱动装置而发生误动作。
- 16) 请不要以不适当物体来敲击或撞击本产品及各装置。

保修期限

本产品保修期限为购买日期起一年内或出厂月份起两年内。

保修内容

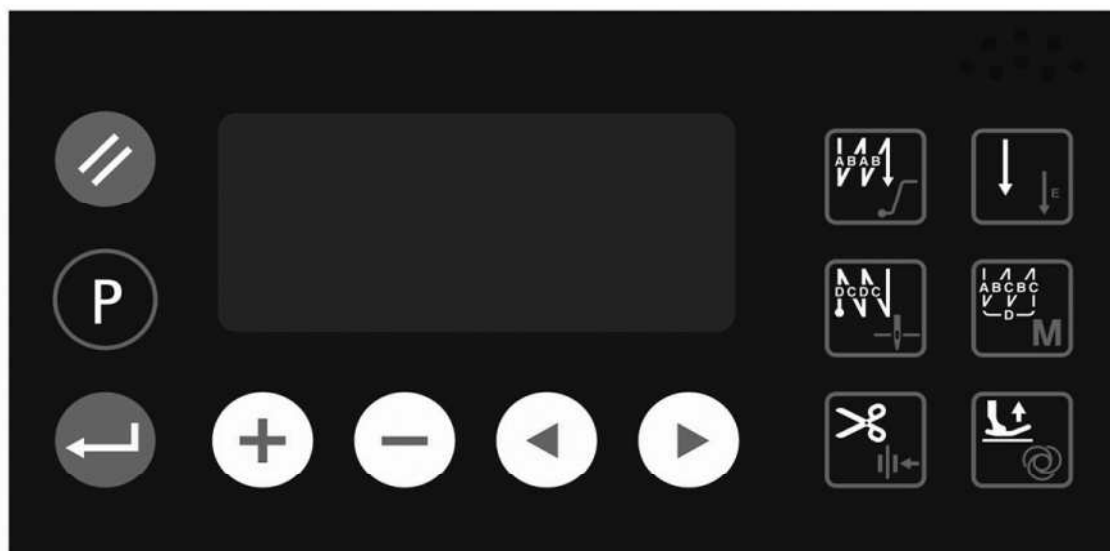
本产品在正常情况使用且无人为操作失误的前提下，于保修期间无偿为客户维修使能正常操作。

但以下情况于保修期间将收取维修费用：

1. 不当使用包括误接高压电源、将产品移做其它用途、自行拆卸、维修、更改、或不依规格范围使用、进水进油及插入异物于本产品。
2. 火灾、地震、闪电、风灾、水灾、盐蚀、潮湿、异常电压及其它天灾或不当场所造成的损害。
3. 客户购买后摔落本产品，或客户自行运输（或托付运输公司）造成的损害。

* 本产品在生产及测试上皆尽最大努力和严格控制使其达到高品质及高稳定的标准，但外部的电磁或静电干扰或不稳定的供应电源，仍可能对本产品造成影响或损害，因此操作场所的接地系统一定要确实做好，并建议用户安装故障安全防护装置（如漏电保护器）

1. 按键显示及操作说明



1.1 按键说明

名称	按键	注明
功能参数编辑键		进入或退出功能参数的编辑。
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退出并保存参数。
参数递增键		增大速度/参数。
参数递减键		减小速度/参数。
左移键		参数位左移。
右移键		参数位右移。
起始回缝键		若点击,切换执行起始回缝B段、执行起始回缝(A、B段)1次或执行起始回缝(A、B段)2次; 若长按,设定使用或取消慢速起缝功能。
终止回缝键		若点击,切换执行终止回缝C段、执行终止回缝(C、D段)1次、执行终止回缝(C、D段)2次; 若长按,切换缝制后机针的停止位置(上停针位/下停针位)。
自由缝键		若点击,设定为自由缝模式; 若长按,设定为一段定针缝模式。
连续回缝键		若点击,设定为连续回缝缝模式; 若长按,设定为多段定针缝模式。
切线键		若点击,设定使用或取消切线功能; 若长按,设定使用或取消夹线功能;
压脚键		若点击,切换关闭自动抬压脚、切完线后压脚自动抬起、车缝中马达停止时压脚自动抬起、切完线后和车缝中马达停止时压脚都自动抬起; 若长按,设定使用或取消触发自动功能。
一键恢复		若长按,恢复出厂设置。

2. 辅助功能

2.1 电机电角度校正

进入参数，将参数调至 P92 项，点击



键进入参数项，在参数界面点击停针位键，然后电机

自动运转并计算电机电角度，等电机停下来后，参数值将自动变化，点击



键保存即可。

2.2 停针位快捷设置

在关机状态下，按住



键开机，进入 P72 项，手动转动手轮至所需的上停针位，显示的数值会随

手轮位置变化而变化，按



键可保存当前位置（数值）为上停针位，同时自动计算下停针位。

3. 参数表

参数项	中文说明	范围	初始值	内容值名称说明与备注
P01	最高转速（rpm）	100-3000	2500	车缝时的最高转速设定
P02	加速曲线调整（%）	10-100	80	控速器爬升斜率设定 斜率值愈大，速度愈陡；斜率值愈小，速度愈慢
P03	针停定位选择	UP/DN	DN	UP：上停针；DN：下停针
P04	起始回缝速度（rpm）	200-3000	1800	
P05	终止回缝速度（rpm）	200-3000	1800	
P06	连续回缝速度（rpm）	200-3000	1800	
P07	慢速起缝速度（rpm）	200-1500	400	
P08	慢速起缝针数	0-99	2	
P09	自动定针缝速度（rpm）	200-3000	2700	触发自动功能键按下时的速度设定
P10	定针缝后自动执行终止回缝功能	ON/OFF	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时始可。
P11	手按回缝时功能模式选择	J/B	J	J：在车缝中和中途停止时均执行倒缝； B：在车缝中执行倒缝动作，在停止时执行补针动作；
P12	起始回缝运动模式选择	0-3	1	0：受踏板控制，可任意停止与启动； 1：轻触踏板，自动执行回缝动作；
P13	起始回缝结束模式选择	CON/STP	CON	CON：起始回缝段完成后，自动连续下一段功能 STP：起始回缝段针数完成后自动停止
P14	慢速起缝功能设定	ON/OFF	OFF	
P15	补针方式	0-4	2	0：半针；1：一针；2：连续补半针；3：连续补一针；4：连续补针，快速停车
P16	手动倒缝限速	0-3000	0	数值大于 100 时功能开启
P17	自动计件选择	0-50	1	0：P41 项计数器不自动计数 1-50：计数器切线次数
P18	起始回缝补偿 1	0-200	131	起始回缝 A 段针迹补偿，0~200 动作逐步滞后；数值越大，A 短最后一针越长，B 段第一针越短
P19	起始回缝补偿 2	0-200	165	起始回缝 B 段针迹补偿，0~200 动作逐步滞后；数值越大，B 段最后一针越长
P20	终止回缝运动模式选择	0-3	1	0：受踏板控制，可任意停止与启动； 1：轻触踏板，自动执行回缝动作；
P21	踏板前踩运行位置	30-1000	520	
P22	踏板回中位置	30-1000	420	
P23	踏板抬压脚位置	30-1000	270	
P24	踏板剪线位置	30-1000	130	

参数项	中文说明	范围	初始值	内容值名称说明与备注
P25	终止回缝补偿 3	0-200	131	终止回缝 C 段针迹补偿, 0~200 动作逐步滞后; 数值越大, C 段第一针越短
P26	终止回缝补偿 4	0-200	165	终止回缝 D 段针迹补偿, 0~200 动作逐步滞后; 数值越大, C 段最后一针越长, D 段第一针越短
P27-N04	语言选择	0-2	1	0: 关闭语音; 1: 中文语音; 2: 英文语音;
P27-N05	语音播报选择	0-3	2	0: 关闭; 1: 有开机语, 无按键音; 2: 无开机语, 有按键音; 3: 有开机语和按键音;
P27-N08	虚实转速功能开关	0-1	0	每增加 100, 实际增加 100*【P27-N09】;
P27-N09	虚实转速比 (%)	1-100	100	
P27-N12	开机显示计数器界面选择	0-1	0	0: 关闭 1: 开启
P27-N13	计数器模式选择	0-1	0	0: 加数缝制计数器 1: 减数缝制计数器
P28	连续回缝运动模式选择	0-3	1	0: 受踏板控制, 可任意停止与启动; 1: 轻触踏板, 自动执行回缝动作;
P29	切线停车力度	1-45	28	
P32	连续回缝补偿 5	0-200	131	起始回缝 A (C) 段针迹补偿, 0~200 动作逐步滞后; 数值越大, A (C) 段最后一针越长; B (D) 段第一针越短
P33	连续回缝补偿 6	0-200	165	起始回缝 B (D) 段针迹补偿, 0~200 动作逐步滞后; 数值越大, B (D) 段最后一针越长, C 段第一针越短
P34	定针缝运动模式选择	A/M	A	A: 轻触脚踏板, 即自动执行定针缝动作 M: 受脚踏板控制, 可任意停止与启动
P35	抬压脚时松线功能设置	0-2	0	0: 关闭; 1: 抬压脚时松线出力功能开启, 中途停车时松线出力功能关闭; 2: 抬压脚时松线出力功能和中途停车时松线出力功能开启
P36	松线功能设定	0-11	3	0: 关闭 1~11: 松线力度逐步变大
P37	自动拨线/夹线功能设定	0-11	8	0: 关闭 1: 拨线功能 2~11: 夹线功能, 数值越大动作力度越大
P38	自动切线功能设定	ON/OFF	ON	ON: 打开 OFF: 关闭
P39	中途停车自动抬压脚设定	UP/DN	DN	UP: 开启 DN: 关闭
P40	切线自动抬压脚设定	UP/DN	DN	UP: 开启 DN: 关闭
P41	计数器显示	0-9999		车缝完成件数显示; 长按减号键可计数清零;
P42-N01	电控版本号			
P42-N02	选针盒版本号			
P42-N03	转速			
P42-N04	脚踏板 AD 值			
P42-N05	机械角度 (上定位)			
P42-N06	机械角度 (下定位)			
P42-N07	母线电压 AD 值			
P43	马达转动方向设定	CCW/CW	CCW	CW: 顺时针方向 CCW: 逆时针方向
P44	正常停车力度	1-45	16	

参数项	中文说明	范围	初始值	内容值名称说明与备注
P45	回缝出力的周期信号(%)	1-50	30	回缝动作时，以周期性省电输出，避免电磁铁发烫
P46	切线后，反转提针功能选择	ON/OFF	OFF	ON：开启 OFF：关闭
P47	切线后，反转提针角度的调整	50-200	160	切完线后，由上针位算起，以反向运转作提针的角度调整。
P48	最低速度（定位速度）（rpm）	100-500	210	最低速度限制调整
P49	切线速度（rpm）	100-500	250	调整切线周期时的电机速度
P50	抬压脚全额出力的工作时间（ms）	10-990	150	
P51	压脚出力的周期信号(%)	1-50	30	压脚动作时，以周期性省电输出，避免电磁铁发烫
P52	延迟马达启动，保护压脚下放时间（ms）	10-990	120	踩下时延迟启动时间，以配合自动抬压脚放下的确认
P53	半后踏抬压脚功能取消	ON/OFF	OFF	ON：半后踏时，无抬压脚 OFF：半后踏时，有抬压脚
P54	切线动作时间（ms）	10-990	200	切线时序所需的动作时间
P55	拨线动作时间	10-990	30	拨线时序的动作时间
P56	开电后自动找上定位	0-2	0	0：始终不找上定位 1：始终找上定位 2：若电机已经处于上定位时不再找上定位
P57	抬压脚保护时间（s）	1-60	10	抬压脚保持时间后强制关闭
P58	上定位调整	0-2399	1870	上定位调整，数值减少时会提前停针，数值增加时会延迟停针
P59	下定位调整	0-2399	670	下定位调整，数值减少时会提前停针，数值增加时会延迟停针
P60	测试速度（rpm）	100-3000	2500	设置测试速度
P61	A 项测试	ON/OFF	OFF	持续运行测试模式
P62	B 项测试	ON/OFF	OFF	全功能启停测试模式
P63	C 项测试	ON/OFF	OFF	无定位、无功能启停测试模式
P64	测试时测试运行时间	1-250	30	
P65	测试时测试停止时间	1-250	10	
P66	机头保护开关	0-1	1	0：不检测 1：检测零信号
P70	机型选择		12	
P71	压脚释放缓冲占空比(%)	0-50	1	压脚下放时的力度调整
P72	上定位快捷调整	0-2399		调整上停针位，显示的数值会随手轮位置变化而变化，按“  ”键可保存当前位置（数值）为上停针位
P73	下定位快捷调整	0-2399		调整下停针位，显示的数值会随手轮位置变化而变化，按“  ”键可保存当前位置（数值）为下停针位
P76	倒缝全额出力时间(ms)	10-990	250	倒缝开始动作时，全额出力的动作时间
P77	自由缝连终止回缝时倒缝响应时间（ms）	20-350	160	
P78	夹线器起夹角度	5-359	100	

参数项	中文说明	范围	初始值	内容值名称说明与备注
P79	夹线器结束角度	5-359	270	
P80	剪线进刀角度	5-359	18	剪线进刀角度设置（下定位为 0° 计算）
P81	压脚释放缓冲工作时间 (ms)	1-800	60	
P83	切线后停车力度	10-100	20	
P84	剪线全额出力时间 (ms)	10-990	60	
P85	剪线出力的周期信号 (*10%)	1-10	6	
P86	上下定位距离	0-2399	1200	
P87	拨线回程延迟时间	10-990	50	
P89	交流过压值设定	500-1023	920	
P92	电机电角度校正		160	读取编码器起始角度，出厂已设置，请勿随意更改 (参数值不可手动更改，随意更改会导致控制箱、 电机出现异常或损坏)
P93	半反踏功能延迟时间	10-900	200	
P101	松线开始角度	1-359	30	松线开始角度（下定位为 0° 计算）
P102	松线结束角度	1-359	180	松线结束角度（下定位为 0° 计算，需大于 P101 项 参数值）
P109	拨线前延迟时间	0-990	5	
P110	剪线回程时间 (ms)	60-990	60	
P113	压脚全额出力动作的周 期信号 (%)	0-100	90	
P117	压脚释放缓冲延迟时间 (ms)	0-990	22	
P119	电磁铁过流保护选择	0-1	0	0：不报警，关闭输出；1：报警，并停机；
P131	终止密缝速度	100-1200	1000	
P132	终止密缝针数	0-10	2	
P133	终止密缝开始动作角度	20-330	100	
P134	起缝第一针限速	0-3000	1200	参数值为 0 时无效
P135	起缝第二针限速	0-3000	2000	参数值为 0 时无效
P138	起缝限速功能开关	0-1	0	0：关闭；1：开启；

注：参数初始值仅供参考，实际参数值以实物为准。

4. 错误代码表

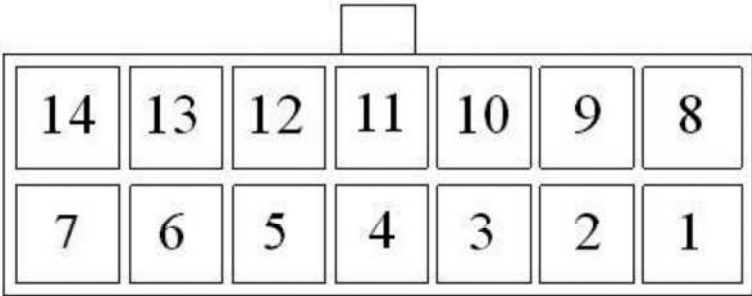
错误码	问题描述	解决措施
E01	电压高	①电网电压是否高于 AC260V； ②如果是自行发电供电，请降低发电机功率； ③若仍不能正常工作，请更换控制箱并通知售后服务。
E02	电压低	①是否插入低电压； ②恢复出厂设置； ③若仍不能正常工作，请更换控制箱并通知售后服务。
E03	主 CPU 与面板 CPU 通信异常	①关闭系统电源，检测显示屏的连线是否松动或脱落，将其恢复正常后重启系统。 ②关闭系统电源，拆下电控箱只插电源线通电，是否报警 E05，如还是报警 E03，更换控制箱并通知售后服务。

E05	控速器接触异常	关闭系统电源，检查控速器接头是否松动或脱落，将其恢复正常后重启系统。
E07	主轴电机堵转	①关闭电源，检查手轮是否可以顺畅转动（手转手轮），如果无法转动请排查机械； ②关闭电源，检查电机电源接口是否松动，插好后重启； ③检查上停针位是否正确，如果不正确请调整上定位位置； ④若仍不能正常工作，请更换控制箱或主轴电机并通知售后服务。
E08	手动倒缝动作时间超过 30 秒	倒缝电磁铁吸合时间过长，重启产品即可。若重启产品后还是报 E-08，请检查手动倒缝开关是否损坏。
E10	电磁铁过流	①拔除电磁铁接口，如报警 E10，更换控制箱并通知售后服务。 ②如果拔除电磁铁接口后不再报警，请插回接口。 1) 前踏踏板让缝纫机进行夹线和加固缝，如果报警，请关闭前加固和后加固，重启电控，再进行前踏，如果报警，请关闭夹线功能重启电控，再次前踏，如果不报警，请更换夹线器。 2) 前踏踏板让缝纫机进行夹线和加固缝，如果报警，请关闭前加固和后加固，重启电控，再进行前踏，如果不报警，请关闭夹线功能重启电控，并打开前加固缝功能，再次前踏，如果报警，请更换倒缝电磁铁。 3) 前踏踏板让缝纫机进行夹线和加固缝，如果不报警，请半反踏进行抬压脚，如果报警请更换压脚电磁铁； 4) 前踏踏板让缝纫机进行夹线和加固缝，半反踏抬压脚，如果不报警，请全反踏剪线，如果报警请更换剪线电磁铁；
E09 E11	开机找定位时，主轴电机编码器定位信号异常	①关闭系统电源，检查主轴电机编码器接口是否松动或脱落，将其恢复正常后重启系统。 ②检查电机零点校正设置是否正确；重新设置电机零点校正； ③编码器码盘是否有油，如果有请清理干净； ④若仍不能正常工作，请更换控制箱或主轴电机并通知售后服务。
E14	主轴电机编码器信号异常	①关闭系统电源，检查主轴电机编码器接口是否松动或脱落，将其恢复正常后重启系统。 ②检查光栅安装是否正确（光栅螺丝有没有固紧，光栅是不是在编码器头居中位置）； ③检查光栅码盘是不是有油，如果有，请清理干净，复原后重启系统； ②若仍不能正常工作，请更换控制箱或主轴电机并通知售后服务。
E15	主轴电机驱动过流	①请检查电机电源线有没有接触不良； ②请检查电机电源线有没有被压破； ③请更换控制箱或主轴电机并通知售后服务。
E17	机头翻倒	①关闭系统电源，检查机头是否翻倒； ②检查机头保护开关检测设置是否正确； ③若仍不能正常工作，请更换控制箱或面板并通知售后服务。
E20	主轴电机启动失败	①关闭系统电源，检查主轴电机电源线接口、编码器接口是否松动或脱落，将其恢复正常后重启系统。 ②检查电机零点校正设置是否正确；重新设置电机零点校

		正 ③若仍不能正常工作，请更换控制箱或主轴电机并通知售后服务。
E42	EEPROM 读写故障	①恢复出厂设置； ②若仍不能正常工作，请更换控制箱并通知售后服务。
E43	主芯片陷阱复位	①恢复出厂设置； ②若仍不能正常工作，请更换控制箱并通知售后服务。
E44	主芯片欠压复位	①恢复出厂设置； ②若仍不能正常工作，请更换控制箱并通知售后服务。
E45	主芯片看门狗报警	①恢复出厂设置； ②若仍不能正常工作，请更换控制箱并通知售后服务。
OFF	电源关闭	①检查电源开关是否关闭； ②重启电源； ③若仍不能正常工作，请更换控制箱并通知售后服务。

5. 端口示意图

5.1 14P 功能端口



- 1. 剪线电磁铁：1、8（+32V）
- 2. 夹线（或拨线）电磁铁：2、9（+32V）
- 3. 密缝电磁铁：3、10（+32V）
- 4. LED 灯：4（DGND）、11（+5V）
- 5. 手动倒缝按键：5（信号）
- 6. 倒缝电磁铁：6、13（+32V）
- 7. 手动补针按键：7（信号）

2P 端口示意图



- 1. 抬压脚电磁铁：1、2（+32V）