

使用说明书

User Guide

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阅读本使用说明书。
请您保管本使用说明书，以便随时查阅。

●前言

感谢你选购本产品，为了你更好的使用，在安装与调试前，请仔细阅读本操作说明及所搭配的缝纫机设备使用说明书，正确的使用。并由专业人员来安装，调试。

注意：

本产品仅适用于指定范围的缝纫设备，请勿作其他用途
本公司拥有对此手册的最终解释权
使用中若出现任何疑问或对我们的产品及服务有任何的意见或建议，请随时与我们联系！
由于产品升级需要，功能、规格若有更改，恕不另行通知。

本操作指南的用途：
本操作指南基于用户的要求提供相关指导信息。
这些信息涉及设备及其他使用场合、运输、安装、使用和维护。
本操作指南主要面向用户和技术人员。

●安全说明

- (1) 请确保在插上插头通电以前，控制器开关按钮为关闭。
- (2) 请确保在开关按钮打开前已将各电机接头线插好，否则会提示出错。
- (3) 连接插头是一一对应的，接线时请确认接线端子相互匹配。插入时请不要过分用力，以免造成系统损坏。
- (4) 不要将电机线被外物压住或过度扭曲。以免接头信号线损坏。
- (5) 无专业人员在场，请勿拆开控制器，以免造成意外。

警告：控制器内部及接口线头均带强电，切勿触碰，以免触电！

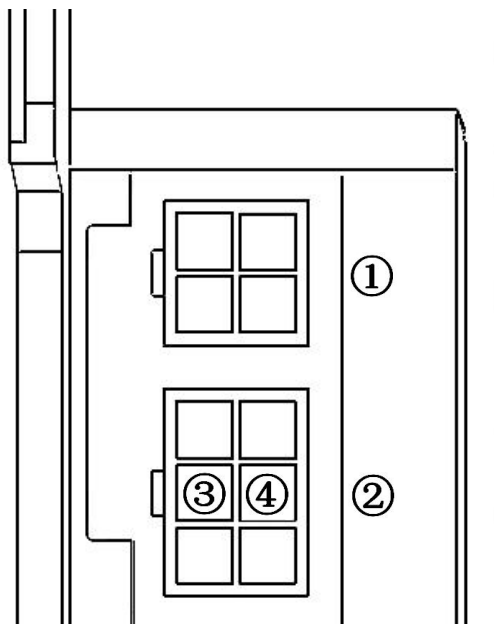
●电控技术指标

控制器型号	Q2-220V	Q2-110V
工作电压	AC 220V ± 20% 50/60HZ	AC 110V ± 20% 50/60HZ
额定功率	550W	550W
电机扭矩	≤ 3 N·M	≤ 3 N·M
电机转速	200rpm ~ 4000rpm	200rpm ~ 4000rpm
自动剪线	有	有
过流、过载保护	有	有

●端口定义

- ① 脚踏板插座
- ② 机头灯插座
- (③④为剪线电磁铁端口)

※ 请遵照接口定义及端子颜色相连接。



●操作面板说明

注意事项!!!

当电控适配或更换新机头（新电机，新编码器，新面板）时，请务必先恢复出厂设置（示例 1.6）然后关闭电源，再按住  键开机，以校准码盘装配误差，不执行此操作会导致电机异响，发热，运转不正常。

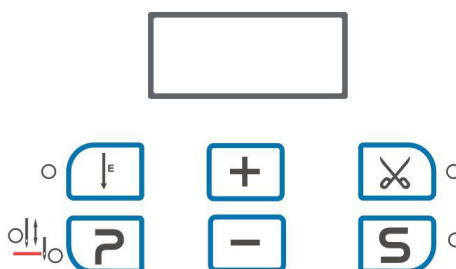
① ：工作模式下，切换上下停针位；参数模式下，作参数设置。

② ：参数模式下，作参数保存。

③  ：工作模式下，调节电机转速，参数模式下，作参数的选择及调整。

④ ：工作模式下，打开和关闭定段缝功能。

⑤ ：工作模式下，打开和关闭剪线功能。



●参数调整及示例

1.1 控制器操作面板显示方式为四位数码管。

待机界面下，按  键， 键，可以调节即时转速。

1.2 待机界面下，按 键，上针位指示灯亮时，为上停针，下停针指示灯亮时，为下停针，指示灯不亮，关闭停针功能。

1.3 进入及修改系统参数：

- ①上电后，先按住  键不放，再按  键，即进入参数模式，
- ②按 ， 键可切换参数，
- ③选择好参数后，按  键进入参数，使用 ， 键修改参数，
- ④修改完毕后，按  键保存退出。

1.4 定段缝设置：

- ①按  打开定段缝功能（LED 灯亮起，为定段缝，熄灭为自由缝），进入修改段数以及针数界面。（数码管第一位数字为当前段数编号，后三位为当前段的针数）。
- ②按 ， 键切换所需设置的段数，（闪烁提示当前处于修改段数或者针数）。
- ③按  进入设置针数。按 ， 键修改针数，再按下  键可返回段设置，返回到②步骤。
- ④修改完毕后，按  键保存退出。

1.5 上/下停针位置设置：

- ①上电后，先按住  键不放，再按  键，进入参数模式，
- ②按 ， 键切换至参数“P-04”，按  键进入参数，修改参数为“1”，
- ③此时数码管显示当前电机所处位置，限定范围为 2500~2700 之间，超过范围择取临界值。
- ④将电机转动到想要的上停位置，按  键保存即可。

1.6 恢复出厂设置：

- ①上电后，先按住  键不放，再按  键，进入参数模式，
- ②参数显示 “P-00”，此时长按  键，即可恢复出厂设置。

●错误代码及参数表

附表 1：错误代码显示

错误代码	代表含义	可能出现的问题
Er02	脚踏信号错误	①脚踏接触不良或损坏
Er04	堵转保护	①电机过载 ②电机电源线接触不良
Er05	驱动器过流	①电机相位未进行校准 ②电机线未插好
Er06	自检模块故障	①编码器未插好 ②码盘安装位置偏差 ③电机线未插好
Er07	通讯故障	①主板与通讯面板通讯不良 ②主板进入安全保护状态
Er08	安全开关报警	①机头倾倒或倾倒开关坏

附表 2：用户参数内容详解

序号	名称	参数范围	出厂值	功能
P-01	最高转速	200~4000	3500	
P-02	上电自动找上针位	0~1	1	1：开启 0：关闭
P-03	自动下停针设置	0~1	0	1：开启 0：关闭
*P-04	自动上停针设置	0~1	0	1：开启 0：关闭
*P-05	退刀补偿	0~200	50	剪线退刀角度补偿
P-06	起缝速度	200~600	200	脚踏板低速区的速度
P-07	点动补针速度	200~500	300	点动补针速度设定

P-08	剪线速度	200~600	400	自动剪线时的电机速度
P-09	自动跑合	0~2	0	1: 按照 500 转 10S, 150 转 10S, 2500 转 10S, 3500 转 10S, 停车 2S 进行自动跑合。 2: 按照设定速度自动跑合, 运转 30S, 停车 5S。
*P-10	最高转数高级参数	200~4500	4000	限定 P. 01 的设定最高值
P-11	慢启动速度	200~600	400	慢速启动速度设定
P-12	慢启动时间	10~200	100	慢启动的时间
*P-13	进刀角度	0~200	50	剪线进刀角度补偿
P-14		0~1	0	
P-15		0~1	0	

注：标注为*的参数为高级参数，需开机按住  键进入高级参数。

●Preface

Thank you for purchasing this product, In order to make use of product better, Before installing and testing, please read the operating instructions and the sewing equipment specification carefully, to use correctly, and be installed and tested by professionals.

Note:

This product is only applicable to the specified range of sewing equipments, please do not use for other purposes.

Our company has the right of final interpretation of this manual.

If there is any doubt when using product or any comments or suggestions of our products and services, please feel free to contact us!

Due to upgrade products, features and specifications are subject to change without notice.

The usage of the operating instructions:

The operating instructions provide guidance information based on user's requirements.

The information involves equipments and other usage occasions, transportation, installation, use and maintenance.

The operating instructions are intended for users and technical staff.

●Safety Instructions

- 1 . Make sure that the controller switch button is off before plugging in power
- 2 . Make sure that all the motor connector cord is plugged in before the switch button turn on, otherwise it will be an error.
- 3 . Do not disassemble the controller without professionals, to avoid accidents.
- 4 . Make sure **ground connection** for wire,avoid to electric shock.

Caution: Inside of the controller and interface wire are with strong power, please do not touch, in order to avoid an electric shock!

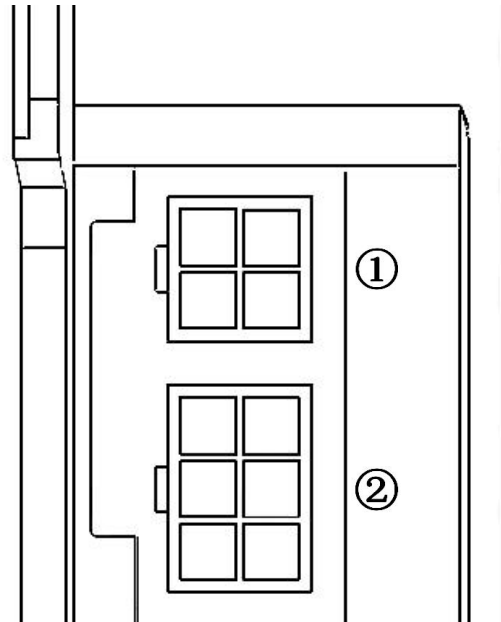
●Control box technical index

Controller type	Q2-220V	Q2-110V
Voltage	AC 220V $\pm$ 20% 50/60HZ	AC 110V $\pm$ 20% 50/60HZ
Rated power	550W	550W
Motor torque	$\leq 3 \text{ N}\cdot\text{M}$	$\leq 3 \text{ N}\cdot\text{M}$
Motor speed	200rpm ~ 4000rpm	200rpm ~ 4000rpm
Trimmer	YES	YES
Over current, overload protection	YES	YES

◆ ●Port definition

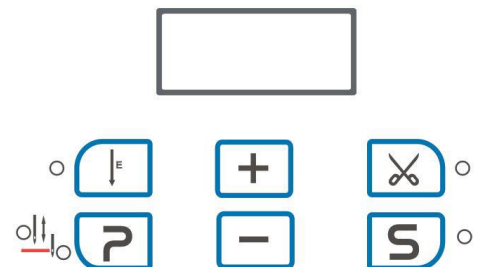
- ① Pedal switch Socket
- ② LED light outlet

※ Please follow the interface definitions and terminals Color connection.



●Operation panel description

- ① : Working model,switch the up-down needle position.
Parameter model,setting the parameter.
- ② : Parameter model,save the parameter.
- ③ : Working model,adjust the motor speed.
Parameter model ,choice and adjust for parameter.
- ④ : Working model,on or off the stitch quantity sewing.
- ⑤ : Working model,on or off the trimming.



●Parameter adjusting and example

1. 1 The panel is four digital Nixie tube display

Adjust the speed by press the “”、“” key when in standby interface.

- 1. 2 In standby interface ,press the “” key ,when the up needle position indicator light is on ,it is on up needle stop , when the down needle position indicator light is on , it is on down position stop, when the indicator light is off ,the needle position function turn off.

1. 3 Enter in and change the system parameter:

①When the power is on ,press the “” key for some seconds ,then press the “”key , it enters into the parameter mode. The nixietube shows “**P-00**”;

②Press the “”、“” key ,can change the parameter

③After choose the parameter , press the“”key ,enter into the parameter ,then can change the value of the parameter by “”、“” key;

④Press the “” key save the value

1. 4 Setting the stitch quantity sewing:

①Press “” Open the function(LED lighter lighting,means function working,lighter go out means free swing function working),into the modified number of segments and number of needle interface. (first number of Nixie tube is current segment number,last three number is number of needle) .

②Press“”、“” can exchange number of segments,(lighting noticed in the modified segments number or stitch number) .

③Press “” into the setting for needle number.Press “”、“” modified needle number,press again “” can back to segments setting,back to step ②.

④After modified,press “” to save and exit.

1. 5 Up/down needle position setting:

①Power on,first press “” no loose,then press “” ,into the parameter model.

②Press “”、“” exchange to “**P-04**” , press “” into the parameter,modified code to “**1**” .

③The screen shows motor value is between **2500** and **2700**, overrun the value just show critical value.

④put the motor to up position ,press “” to save.

●Error code and parameter

List 1: Error code

Error code.	Meaning	Possible problem
Er02	Can't test the motor signal	①pedal signal line connect not good or broken.
Er03	The hall or phase of motor is wrong.	①Motor signal line connect not good or broken ②Hall broken.
Er04	The protection of locked-rotor	①The motor is overloading. ②The connecting of motor power line is not good.
Er05	The hardware is over-current.	①The motor is overloading. ②The connecting of motor signal line is not good.
Er07	The serial communication is wrong	①The line connecting of control box is no good.
Er08	Safety switch	①machine head dump or switch broken

List 2: Parameter

No.	Name	Parameter range	Leave-factory number	Function
P-01	The locked highest speed	200~4000	3500	
P-02	Power on automatic up needle-position	0~1	1	1: on 0: off
P-03	Automatic down needle-position	0~1	0	1: on 0: off
P-04	Automatic up needle-position	0~1	0	1: on 0: off
P-05	Knife back compensation	10~200	10	After trimming ,the Knife back angle compensation
P-06	Starting sewing speed	200~600	200	Pedal low speed size
P-07	Manual adding stitch speed	200~500	300	Setting the speed of manual adding stitch speed
P-08	Trimming speed	200~600	400	Setting sewing speed in the automatic trimming
P-09	automatic mode switch	0~2	0	Make the value to 1 for working

P-10	Higher parameter of Maximum speed	200~4500	4000	P.01 is highest
P-11	Slow starting speed	200~600	400	Setting the slow starting speed
P-12	Slow starting time	10~200	100	Setting the slow starting time
P-13		0~1	0	
P-14		0~1	0	
P-15		0~1	0	