UH SERIES

寶獅牌工業用縫紉機 INDUSTRIAL SEWING MACHINE

MODEL

AT
FOR
UHD9003
UHD9004
UHD9005
UHD9006
&
PKS
FOR
UHD9003
UHD9004

PNEUMATIC KNIFE ASSEMBLY DIRECT-DRIVE OVERLOCK MACHINE WITH AUTOMATIC TRIMMING

User Manual

精機機械廠股份有限公司 CHING CHI MACHINE CO., LTD
http://www.kingtexsewing.com.tw

Ver 2.0 2019.10
NO. UHD-2-10-09
AT、PKS

前　言

感谢您选用本公司的工业缝纫机伺服控制器。

本手册提供了使用该系统所需知识及注意事项。

- 为了您更好地使用该产品，有使用之前请仔细阅读本手册。

您在使用中若有任何疑问或对我们的产品和服务有任何意见，请随时与我们联系。

主要技术数据

供电电压范围：单相AC200V～AC240V±10%
供电电源频率：50Hz/60Hz
整机最大功率：700W
电机额定功率：550W
电机额定转速：6000rpm
电机额定扭矩：0.6 N·m
电机最大扭矩：1.8 N·m

目 录

1. 安全注意事项

1.1 使用范围

本伺服控制器及其电机是专为工业缝纫机开发设计的，如果在其它方面使用，请注意使用者的安全。

1.2 工作环境：

1.2.1 电源电压请遵照控制箱铭牌所示电压±10%。

1.2.2 请远离高频电磁波发射器等，以免所产生的电磁波干扰本控制器而发生错误动作。

1.2.3 温湿度 ：

A. 请在室温 5° C 以上、 45° C 以下的场所操作。

B. 禁止在日光直接照射的场所或室外运作。

C. 请不要过于接近暖气（电热器)运作。

D. 请保持 30 % ～ 95 %相对湿度（无凝露）。

1.2.4 请不要在可燃气体或爆炸物附近操作。

1.3 注意事项

1.3.1 电机、控制器请遵照说明书进行正确安装。

1.3.2 安装前请先关闭电源并拔掉电源线插头，然后进行安装。

1.3.3 装钉电源线时请避免靠近会转动部件，最少要离开 3 公分以上。

1.3.4 为防止噪声干扰或触电事故，请将缝纫机、电机、控制箱接地。

1.3.5 打开电源之前，确定此供应电压必须符合标示在电机与控制箱铭牌上的指定电压±15%范围内。

1.3.6 为了更安全的保护，建议安装使用漏电保护装置和过电压保护装置。

1.3.7 缝纫机不使用时或者操作人员离开缝纫机的时候，为了防止突然启动造成事故，请切断电源开关。

1.4 保养维修

1.4.1 在操作保养或维修动作前，请先关闭电源。

1.4.2 翻抬车头时、更换车针、梭子时、穿线时，请确认电源是否关闭。

1.4.3 控制箱里面有高压电，所以关闭电源后要等 5 分钟以上方可打开控制箱盖。

1.4.4 修理及保养的作业，要请经过训练的技术人员执行。

1.4.5 不能在电机及控制箱运转的狀态下进行保养或维修。

1.4.6 所有维修用的零件，须由本公司提供或认可，方可使用。

1.5 危险提示

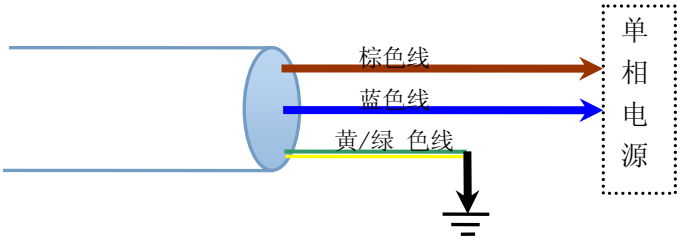
左图所示符号表示机器在安装时，安全上需要特别注意，忽视此标记而进行错误操作可能会导致人员或是机器损伤。

左边这个标记符号表示有高压电，电气方面有危险的地方会有此标记。

1.6 接线与接地

1.6.1 单相电源线的接法

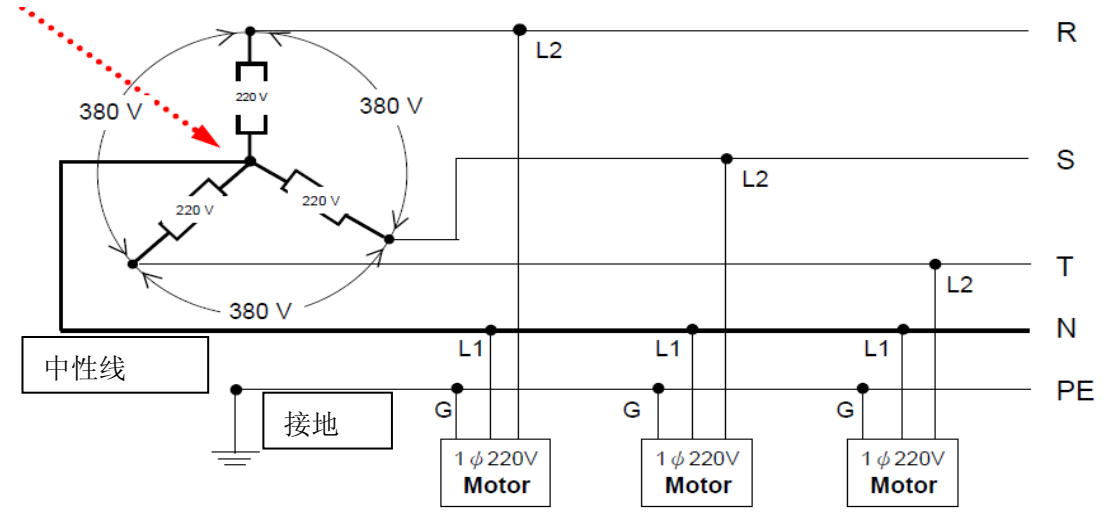
黄绿色电线为接地线，一定要做好系统的接地工程，请有合格的电气工程人员予以施工。



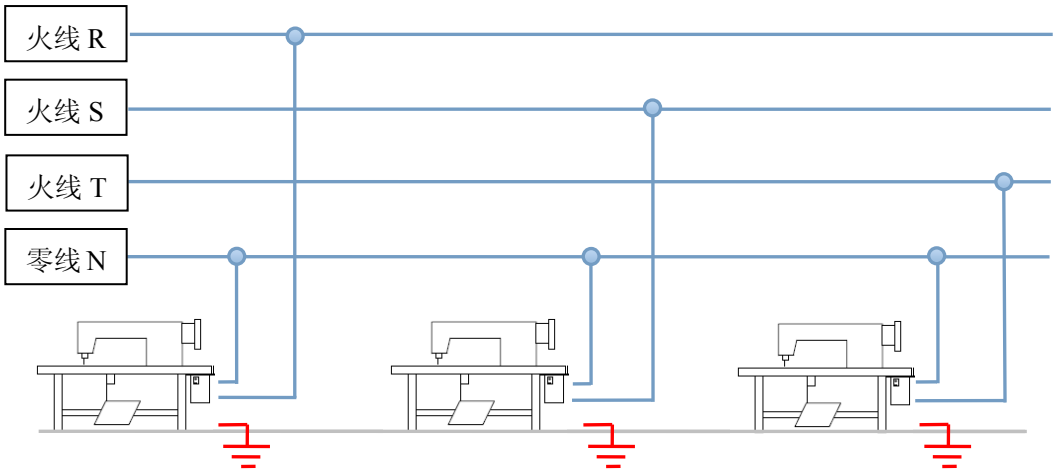
1.6.2 当电源系统配置为三相四线式380V时，欲使用单相220V供应本电机的接线方式

如果此配置系统没有[中性点/线]时,本伺服电机不适合在此场合使用。

注意:必须要有中性线的配置



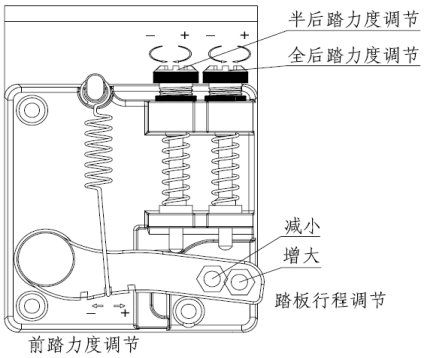
1.6.3 当单相220V伺服电机欲使用在三相四线的电压时，须注意配置使用上的负载平衡。连接相当多数量缝纫机配置使用时，需考虑三相中R, S, T各相的平衡，如下图所示：



1.7 其它安全规定

1.7.1 在第一次接通电源后，请先以低速操作缝纫机并检查转动方向是否正确。
1.7.2 缝纫机运转时，请不要去触摸手轮、机针等会动作的部件。
1.7.3 所有可动作的部份，必须以所提供的防护装置加以隔离，防止身体接触并请勿在装置内塞入其它物品。
1.7.4 请不要在拆下电机护罩及其它安全装置的情形下操作。
1.7.5 请勿使电机或控制箱掉在地上。
1.7.6 不要让茶水等液态物体流入控制箱或电机内部。

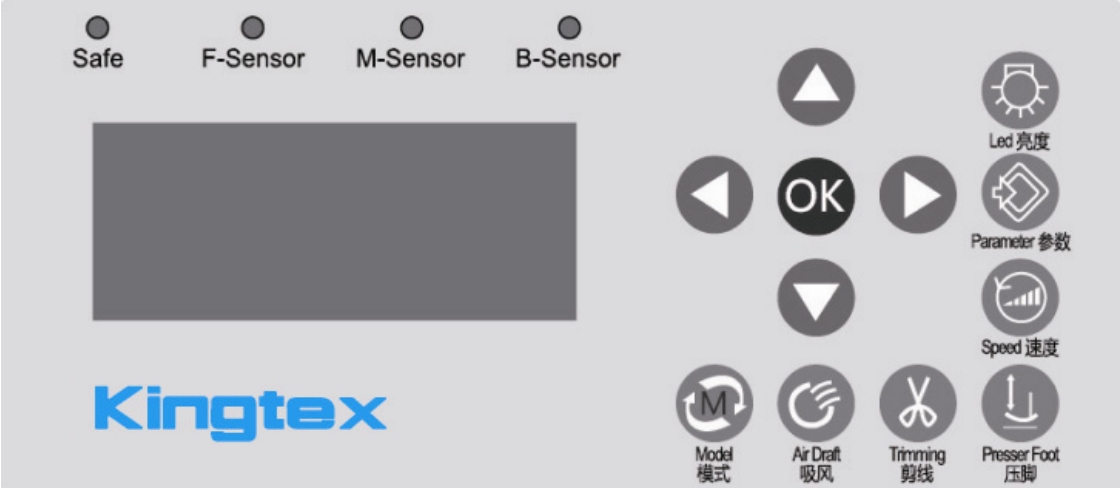
2. 脚踏速控器前后踏力量的调整



调整项目	调 整 结 果
1 踏板前踏力量	当弹簧愈向右侧勾时力量愈重；当弹簧愈左侧勾时力量愈轻。
2 踏板后踏力量	当螺栓愈往上时力量愈轻；当螺栓愈往下时力量愈重。
3 踏板行程长短	当吊杆装右侧孔时行程较长；当吊杆装左侧孔时行程较短。

3. 操作面板说明

3.1 基本框图



显示面贴由模式按键区（4 个模式按键：模式选择、吸风、剪线、压脚）、功能按键区（3 个功能按键：速度调整、常用参数调整、亮度调整）、设定按键区（5 个设定按键：左、右、上、下、确认）、LED 提示区（4 个提示 LED 灯：安全开关、前传感器、后传感器、运行）、显示区等部分组成。

3.2 按键定义

序号	图标	功能	说明
1		显示亮度调整键	调整机头灯亮度、背光亮度、背光对比度
2		常用参数键 / 退出键	
3		最高转速键	
4		左移键	
5		右移键	
6	OK	确认键	
7		上移键	
8		下移键	
9	M	缝纫模式调整键	

10		吸气模式调整键	
11		切线模式调整键	
12		压脚模式调整键	
13		安全开个指示灯	红色指示灯
14		前传感器信号指示灯	蓝色指示灯
15		中传感器信号指示灯	绿色指示灯
16		后传感器信号指示灯	黄色指示灯
17		电源指示灯	翠绿色指示灯

3.3 按键操作

3.3.1 模式按键操作

 ：电眼开关选择，模式调整，在半自动、全自动、全人工之间循环。

 ：吸风调整，前吸风、后吸风、前后吸风、关闭之间调整。

 ：剪线调整，前剪线、后剪线、前后剪线、关闭之间调整。

 ：抬压脚选择，在前抬压脚、后抬压脚、前后抬压脚、关闭之间循环。

3.3.2 功能按键操作

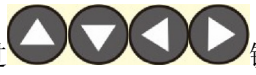
1）参数修改：

包缝参数一区修改：

长按  键 3 秒，进入包缝参数一区密码输入界面，显示：

包缝参数
4 位密码
限制次数

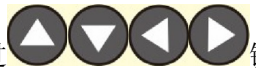
密码的输入有三次机会，如果三次输入均不通过，则不允许再次输入；需要重新上电后才能再次拥有 3 次输入的机会。

用户通过  键输入正确的密码；

按  可直接进入参数界面，下次进入时需要重新输入密码；按  可保存密码进入参数确定界面，则下次进入时可跳过密码输入界面直接进入参数界面。

参数界面下显示相应的参数序号及参数内容：

参数号　参数值 参数说明

用户通过  键，切换不同的参数，修改对应的参数值，按  键确认。

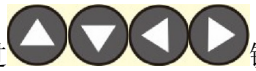
如需退出，按  键退出到主界面。

2.1）包缝参数二区修改：

长按  +  键 3 秒，进入包缝参数二区密码输入界面，显示：

包缝参数 4 位密码 限制次数

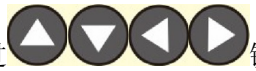
密码的输入有三次机会，如果三次输入均不通过，则不允许再次输入；需要重新上电后才能再次拥有 3 次输入的机会。

用户通过  键输入正确的密码；

按  可直接进入参数界面，下次进入时需要重新输入密码；按  可保存密码进入参数确定界面，则下次进入时可跳过密码输入界面直接进入参数界面。

参数界面下显示相应的参数序号及参数内容：

参数号　参数值 参数说明

用户通过  键，切换不同的参数，修改对应的参数值，按  键确认。

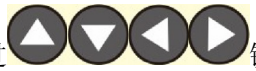
如需退出，按  键退出到主界面。

2.2）包缝参数二区修改：

长按  +  键 3 秒，进入系统一级参数密码输入界面，显示：

包缝参数 6 位密码 限制次数

密码的输入有三次机会，如果三次输入均不通过，则不允许再次输入；需要重新上电后才能再次拥有 3 次输入的机会。

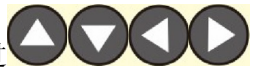
用户通过  键输入正确的密码；

(默认密码 201411)

按  可直接进入参数界面，下次进入时需要重新输入密码；按  可保存密码进入参数确定界面，则下次进入时可跳过密码输入界面直接进入参数界面。

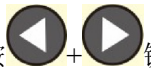
3）按  键，进入电机最高转速设定界面，显示如：

电机速度 最高速度　速度值 速度图片

用户通过  修改最高速度的数值，按  键确认或者按  键退出。

4）长按  键，可将上位机锁定，电机停止运行，显示如：

LOCK

如需解锁，长按  键，可将上位机解锁，显示界面回到主界面。

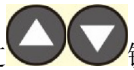
5）长按  键，可将查看电控软件版本，显示如：

MB: 主控软件版本 IB: 接口板软件版本 DB: 上位机软件版本

如需退出，按  键退出到主界面。

6）常用参数修改：

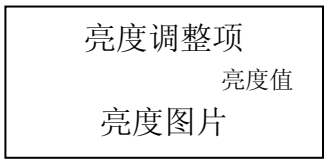
按  键进入常用参数选择列表界面，显示：

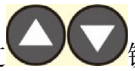
用户可通过  键选择要设定的参数，按  可进入参数界面设定参数值；

也可通过长按  、  、  键快捷选择其相关的参数项。

7）亮度调整：

按  键进入亮度调整选择界面：



通过  键可选择机头灯亮度、背光亮度、背光对比度调整项，通过  修改其亮度值。

3.4 基本功能

3.4.1 红外传感器检测

安装好后，进入参数区，通过按键调整 1 号参数，对应传感器，使其在“合适”的范围之内。

(80 前通道灵敏度；81 中通道灵敏度)

注意调整前，先将模式改为人工或半自动，或者将将上位机锁定，防止调整时出现运转。

3.4.2 缝纫模式

缝纫模式分为：全自动、半自动、全人工。

全自动模式：当前传感器检测到有布信号后按设定情况自动运行，无须前踏控速器，控速器可作中途停止与紧急制动。

半自动模式：当前传感器检测到有布信号后，需踏控速器运行，压脚、剪线、吸风设定后自动动作。

全人工模式：须踏控速器，运行，无其他动作。

按  键可切换模式。

3.4.3 剪线模式

剪线采用外剪刀，分前、后剪线，自动模式下，根据布料可以进行自动动作，手动剪刀开关可以在设定的情况下，进行按键开启剪刀。

按  键可调整剪线模式参数。

3.4.4 吸风模式

吸风分前、后吸风，自动模式下，根据布料可以进行自动吸风，手动开关也可控制手动剪线时进行吸风。

按  键可调整吸风模式。

3.4.5 压脚模式

压脚分前、后抬压脚，自动模式下，根据布料可以进行自动抬压脚，全后踏也可控制压脚抬起。

按  键可调整压脚模式。

3.4.6 显示亮度

显示亮度分机头灯亮度、背光亮度、背光对比度，均有 0-6 档可调。

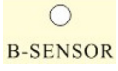
按  键可选择调整显示亮度模式。

3.5 指示灯

安全开关灯：安全开关指示，红色，当安全开关参数处于开启状态时，安全开关出现警报时，指示灯闪烁，提示警报；当安全开关参数处于关闭状态时，安全开关失效，指示灯长亮，提示安全开关处于失效状态。

前传感器灯：前传感器信号指示，蓝色，当传感器接收到信号（有布）情况下指示灯亮。

中传感器灯:中传感器信号指示，绿色，当传感器接收到信号（有布）情况下指示灯亮。



后传感器灯：后传感器信号指示，黄色，当传感器接收到信号（有布）情况下指示灯亮。

电源指示灯：长亮，翠绿色，出现故障时，闪烁报警。

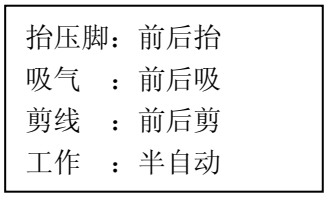
3.6 界面显示

3.6.1 上电开机显示

版本：（上版本号） （下版本号） （进度条图片）

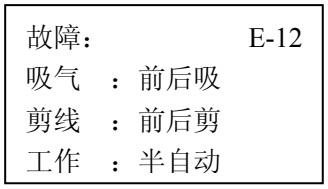
正常开机显示，上电后持续 2-3 秒时间后，如无故障，进入工作显示界面。

3.6.2 待机模式下的显示 如：



3.6.3 模式选择的显示 如：

3.6.4 出现故障显示内容 如：



当电控与面板出现故障时，显示故障相应代码，并简要显示故障名称，出现故障时，部分按键将锁定。

3.6.5 关机显示

4. 参数说明

参数设定说明，其中序号带 * 表示该参数修改后需要重新上电才能生效。

（RPM：转/分、ms：毫秒、s：秒、hour：小时、mm：毫米）

4.1 包缝参数表 (一区 U)

序号	功能参数	AT	EAT	设定范围	单位	参数说明
1	工作模式	0	0	0~1		0：半自动 1：全自动
2	电眼选择	1	1	0~1		0：关闭 1：开启
3	自动剪线	3	3	0~3		0：关闭 1：前剪 2：后剪 3：前后剪
4	自动吸气	3	3	0~3		0：关闭 1：前吸 2：后吸 3：前后吸
5	自动吸屑	0	0	0~3		0：关闭 1：长吸 2：间吸 3：前后吸
6	自动抬压脚	0	0	0~3		0：关闭 1：前抬 2：后抬 3：前后抬
7	松线开关	0	0	0~1		0：关闭 1：开启
8	预留	0	0	0~1		
9	半自动动作	2	2	0~3		0：普通缝 1：普通缝* 2：连续缝 3：自由缝
10	半自动速控模式	0	0	0~1		0：关闭 1：开启
11	电机调速锁	0	0	0~1		0：关闭 1：开启

	定					
12	最高速度	5000	5000	200~6000	RPM	
13	按键音	1	1	0~1		0：关闭 1：开启
14	运行锁	0	0	0~1		0：关闭 1：开启
15	起缝速度	5000	5000	200~6000	RPM	
16	起缝针数	000	000	0~200		
17	吸风自动调整	1	0	0~1		0：关闭 1：开启
18	中途吸风模式	0	0	0~2		0：关闭 1：间吸 2：长吸
19	间歇吸风开启针数	0025	0025	0~1000		
20	间歇吸风关闭针数	0025	0025	0~1000		
21	两传感器间针数	50	50	0~99		
22	前剪线延迟针数	05	04	0~99		
23	后剪线延迟针数	15	10	0~99		
24	前吸气开启针数	07	01	0~99		
25	前吸气关闭针数	15	10	0~99		
26	后吸气开启针数	05	20	0~99		
27	后吸气关闭针数	0150	0600	100~9999		
28	吸屑启动针数	00	00	0~99		
29	吸屑关闭针数	00	00	0~99		
30	松线开启针数	01	00	0~99		
31	松线关闭针数	0015	0200	0~5000		
32	松线运行针数	01	05	0~99		
33	松线运行速度	0200	0200	200~6000		
34	预留	00	00	00		
35	间歇吸屑开启针数	05	05	2~99		

36	间歇吸屑关闭针数	05	05	2~99		
37	网布模式	0	0	0~1		0：关闭 1：开启
38	自动停车	1	1	0~1		0：关闭 1：开启
39	停车延迟针数	025	030	5~200		
40	前抬压脚延迟时间	0005	0005	5~6000		
41	前抬压脚保留时间	0500	0500	5~6000		
42	后抬压脚启动时间	0005	0005	5~6000		
43	后抬压脚保留时间	1000	1000	0~9999		
44	放压脚延迟时间	0000	0000	0~1000		
45	中途间歇吸屑停留	0350	0350	50~9999		
46	自动切刀保留时间	0070	0045	15~9999		
47	后踏吸气时间	0500	0500	50~9999		
48	后踏剪线时间	0050	0050	0~5000		
49	手动吸气时间	0220	0220	0~5000		
50	手动切线时间	0060	0060	0~5000		
51	后踏吸气开关	0	0	0~7		0 全关;1 人工开;2 半自动开;3 全自动开;4 人工和半自动开;5 半自动全自动开;6 人工全自动开;7 人工半自动全自动开
52	后踏剪线开关	0	0	0~7		0 全关;1 人工开;2 半自动开;3 全自动开;4 人工和半自动开;5 半自动全自动开;6 人工全自动开;7 人工半自动全自动开
53	手动吸气开关	7	7	0~7		0 全关;1 人工开;2 半自动开;3 全自动开;4 人工和半自动开;5 半自动全自动开;6 人工全自动开;7 人工半自动全自动开
54	手动切线开关	7	7	0~7		0 全关;1 人工开;2 半自动开;3 全自动开;4 人工和半自动开;5 半自动全自动开;6 人工全自动开;7 人工半自动全自动开
55	手动切线动作有效	0	0	0~2		0 无布;1 有布 ;2 任意
56	手动松线动	2	2	0~2		0 无布;1 有布 ;2 任意

	作有效					
57	后踏切线动作有效	0	0	0~2		0 无布;1 有布 ;2 任意
58	后踏松线动作有效	0	0	0~2		0 无布;1 有布 ;2 任意
59	后踏松线开关	0	0	0~7		0 全关;1 人工开;2 半自动开;3 全自动开;4 人工和半自动开;5 半自动全自动开;6 人工全自动开;7 人工半自动全自动开
60	手动松线开关	0	7	0~7		0 全关;1 人工开;2 半自动开;3 全自动开;4 人工和半自动开;5 半自动全自动开;6 人工全自动开;7 人工半自动全自动开
61	侧吸切刀传动	0	0	0~1		0：电机传动 1：电磁铁传动
62	预留	0	0	0		
63	预留	4	4	0~4		
64	预留	0	0	0		
65	预留	0	0	0		
66	预留	0	0	0		
67	预留	0050	0050	0000~0050		
68	预留	0050	0050	0000~0050		
69	预留	01	01	00~01		
70	预留	01	01	00~01		
71	预留	00	00	00		
72	预留	0050	0050	0000~0050		
73	预留	0	0	0		
74	预留	0	0	0		
75	刹车针杆位置	0	0	0~3		0:缝制中途停上针位，缝制结束停上针位 1:缝制中途停上针位，缝制结束停下针位 2:缝制中途停下针位，缝制结束停上针位 3:缝制中途停下针位，缝制结束停下针位
76	全自动启动	0	0	0~1		
77	前通道响应时间	0050	0050	0~4920		
78	中通道响应时间	0010	0010	0~4920		
79	后通道响应时间	0010	0010	0~4920		
80	前通道灵敏度	064-80	061-75	0~99		
81	中通道灵敏度	099-41	082-73	0~99		
82	后通道灵敏度	073-60	092-62	0~99		

83	前通道响应值	050	028	5~120		
84	中通道响应值	050	035	5~120		
85	后通道响应值	045	028	5~120		
86	安全开关	5	5	0~7		0 全关;1 人工开;2 半自动开;3 全自动开;4 人工和半自动开;5 半自动全自动开;6 人工全自动开;7 人工半自动全自动开
87	压脚安全开关电平	1	1	0~1		0：关闭 1：开启
88	缝台安全开关电平	1	1	0~1		0：关闭 1：开启
89	压脚保护时间	0030	0030	0~9999		
90	界面恢复时间	0300	0300	0~9999		0：关闭 1~9999： 5~9999S
91	背光对比度	1	1	0~6		
92	背光亮度	5	5	0~6		
93	机头灯亮度	3	3	0~6		
94	参数密码	000	000	0~9999		
95	恢复出厂设置	0	0	0~9999		
96	语言	0	0	0~3		0：中文 1：英文 2：土耳其文
97	软件版本 1	VAB302	VAB302	0~9999		
98	软件版本 2	VB6501	VB6503	0~9999		
99	软件版本 3	VCA102	VC6105	0~9999		

4.1-1 包缝参数表 (一区 U)

序号	功能参数	PKS	设定范围	单位	参数说明
U1	工作模式	0	0~1		0：半自动 1：全自动
U2	电眼选择	1	0~1		0：关闭 1：开启
U3	自动斩刀切线	3	0~3		0：关闭 1：前切 2：后切 3：前后切（仅斩刀模式有效）
U4	自动吸气	3	0~3		0：关闭 1：前吸 2：后吸 3：前后吸
U5	自动吸屑	0	0~3		0：关闭 1：长吸 2：间吸 3：前后吸
U6	自动抬压脚	0	0~3		0：关闭 1：前抬 2：后抬 3：前后抬
U7	松线开关	3	0~3		0：关闭 1：前松 2：后松 3：前后松
U8	自动侧刀切线	3	0~3		0：关闭 1：前切 2：后切 3：前后切（仅侧刀模式有效）
U9	半自动动作	2	0~3		0：普通缝（无布不工作）1：略 2：连续缝（无布不工作，切完即停车）3：自由缝（切完停车由 U38

					控制）
U10	半自动速控模式	0	0~1		0：关闭 1：开启（自动控制速度）
U11	电机调速锁定	0	0~1		0：关闭 1：开启
U12	最高速度	5000	200~6500	RPM	
U13	按键音	1	0~1		0：关闭 1：开启
U14	自动复合切线	0	0~3		0：关闭 1：前切 2：后切 3：前后切
U15	起缝速度	5000	200~6500	RPM	
U16	起缝针数	000	0~200		
U17	自动调整	1	0~1		0：关闭 1：开启（前吸气遮住光眼立即开启）
U18	中途吸气模式	0	0~2		0：关闭 1：长吸 2：间吸
U19	间歇吸气开启针数	0025	0~1000		
U20	间歇吸气关闭针数	0025	0~1000		
U21	两传感器间针数	50	25~99		
U22	前斩线延迟针数	03	1~99		
U23	后斩线延迟针数	10	1~99		
U24	前吸气开启针数	01	1~99		
U25	前吸气关闭针数	25	1~99		
U26	后吸气开启针数	01	1~99		
U27	后吸气关闭时间	1000	100~9999	ms	
U28	吸屑启动针数	00	0~99		
U29	吸屑关闭针数	00	0~99		
U30	前松线开启针数	01	1~99		
U31	前松线关闭针数	01	01~99		
U32	后松线开启针数	01	1~99		
U33	后松线关闭时间	0200	50~9999	ms	
U34	连续布料间针数	00	0~99		
U35	间歇吸屑开启针数	05	2~99		
U36	间歇吸屑关闭针数	05	2~99		
U37	布料类型	0	0~2		0：常规布料检测．1：网格布料检测． 2：透明布料检测．
U38	自动停车	1	0~2		0：关闭 1：开启 2：自动计算停车
U39	停车延迟针数	050	5~200		
U40	前抬压脚延迟时间	0005	5~6000	ms	遮住前光眼后压脚抬起等待时间
U41	前抬压脚保留时间	0500	5~6000	ms	
U42	后抬压脚启动时间	0005	5~6000	ms	停车后压脚抬起等待时间
U43	后抬压脚保留时间	1000	0~9999	ms	
U44	放压脚延迟时间	0000	0~1000	ms	
U45	中途间歇吸屑停留	0350	50~9999	ms	
U46	自动斩刀保留时间	0045	15~9999	ms	斩刀电磁阀（电磁铁）通电时间
U47	后踏吸气时间	0500	50~9999	ms	
U48	后踏斩刀切线时间	0050	0~5000	ms	
U49	手动吸气时间	1000	0~5000	ms	

U50	手动斩刀切线时间	0060	0~5000	ms	
U51	后踏吸气开关	0	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U52	后踏斩刀切线开关	0	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U53	手动吸气开关	7	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U54	手动斩刀切线开关	0	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U55	手动斩刀动作有效	2	0~2		0 无布时动作；1 有布时动作；2 随时动作
U56	手动松线动作有效	2	0~2		0 无布时动作；1 有布时动作； 2 随时动作
U57	后踏切线动作有效	0	0~2		0 无布时动作；1 有布时动作；2 随时动作
U58	后踏松线动作有效	0	0~2		0 无布时动作；1 有布时动作；2 随时动作
U59	后踏松线开关	0	0~7		0 全关； 1 人工开；2 半自动开；3 全自动开； 4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开； 7 人工半自动全自动开
U60	人工模式定长缝制	0	0~1		0：关闭；1：自动停车+斩刀切线
U61	定长缝制针数	0035	5-1000		
U62	手动松线开关	0	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U63	后踏侧刀切线开关	4	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U64	手动侧刀切线开关	7	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U65	后踏松线时间	0120	50-9999	ms	
U66	手动松线时间	0120	50~9999	ms	
U67	后踏侧刀切线时间	1000	50-9999	ms	
U68	手动侧刀切线时间	1000	50-9999	ms	
U69	前侧切开启针数	01	1-99		
U70	前侧切关闭针数	30	1-99		
U71	后侧切开启针数	00	1-99		
U72	后侧切关闭时间	1200	50-9999	ms	
U73	刀组模式	1	0~3		1：侧刀模式
U74	缝制计数	0	0~1000		计件锁定运行
U75	刹车针杆位置	0	0~1		0：上针位 1：下针位
U76	全自动启动模式	0	0~1		0：自动起缝 1：脚踏起缝

U77	前传感器响应时间	0050	0~5000	ms	
U78	中传感器响应时间	0010	0~5000	ms	
U79	后传感器响应时间	0010	0~5000	ms	
U80	前传感器灵敏度	078-42	0~99		
U81	中传感器灵敏度	071-28	0~99		
U82	后传感器灵敏度	000-50	0~99		
U83	前传感器响应值	030	5~120		
U84	中传感器响应值	040	5~120		
U85	后传感器响应值	045	5~120		
U86	安全开关	7	0~7		0 全关；1 人工开；2 半自动开；3 全自动开；4 人工和半自动开；5 半自动全自动开；6 人工全自动开；7 人工半自动全自动开
U87	压脚安全开关	2	0~1		0：关闭 1：开启
U88	缝台安全开关	2	0~1		0：关闭 1：开启
U89	压脚保护时间	0030	5~9999	ms	
U90	界面恢复时间	0300	0~9999	s	0：关闭 ；1~5：5s；6~9999： 6~9999s
U91	背光对比度	1	0~6		
U92	背光亮度	5	0~6		
U93	机头灯亮度	3	0~6		
U94	参数密码	000	0~9999		
U95	恢复出厂设置	0	0~9999		输入密码 1111，按 OK 键，按面板提示关闭电源重启
U96	语言	0	0		0：中文
U97	软件版本	VAA100			
U98	软件版本	VB6503			
U99	软件版本	VCA103			

4.2 包缝参数表 (二区 U.)

序号	功能参数	机型一 默认值	机型二 默认值	设定范围	单位	参数说明
0	格式化参数	0	0	0~9999	1111	格式化包缝一；二级参数
1	参数密码	2222	2222	0~9999		
2	机型	0	1	0~...		0：砍刀机型 1：则吸机型...
24	峰值电流	8	8	0~15	A	
25	老化开关	0	0	0~1		
26	停顿时间	2	2	0~99		
27	运行时间	2	2	0~99		
34	前通道输出功率比			0~1000		
35	中通道输出功率比			0~1000		
36	后通道输出功率比			0~1000		
37	机头灯输出功率比			0~1000		

39	电磁铁/电磁阀输出电压	800	800	0~1000		U.39：千分比 最高 30V；实际输出=30V*U.39。
40	压脚电磁铁输出电压			0~1000		U.39：千分比 最高 30V；实际输出=30V*U.39。
45	电磁铁/电磁阀选择			0~1		0：电磁铁输出 1：电磁阀输出
72	电磁铁过流时间			0~1000	S	
73	电磁铁过流电流			0~9999	mA	

4.3 工艺参数表

序号	功能参数	默认值	设定范围	单位	参数说明
P0	踏板斜率	20	1-100	%	斜率最大，低速区域越大，速度变化越大；斜率越少，低速区域越小，速度变化越小，图示说明见踏板斜率说明（图 4-1）
P1	速度比率	8	1-8	8	将自由缝最高转速分成 8 等分。
P2	系统最低转速	200	150-500	RPM	缝纫时，机头最低转速限制。
P3	自由缝最高转速	5000	150-6000	RPM	自由缝模式时，机头最高转速。
P4	自动触发速度	3500	200-4000	RPM	定长缝自动触发时间缝纫速度。
P5	前固缝速度	1800	200-3000	RPM	执行前固缝时的缝纫速度。
P6	后固缝速度	1800	200-3000	RPM	执行后固缝时的缝纫速度。
P7	前固缝 完毕后暂停	0	0-1		前固缝完毕后暂停，需要踏板触发后模式才继续运行。
P8	后固缝 完毕后暂停	0	0-1		后固缝完毕后暂停，需要踏板触发才执行后固缝。
P9	W 缝速度	1800	200-300	RPM	W 缝模式时的缝纫速度。
P15	倒缝最高速度	1800	200-300	RPM	倒缝时的最高速度。
P16	扫线通电时间	50	20-1000	ms	扫线电磁铁的动作时间。
P17	手动倒缝 开关操作模式	1	0-1		0：兄弟模式（电机不转时，按手动倒缝按键时，电磁铁不响应）； 1：重机模式。
P18	针迹/速度优先	1	0-1		缝纫时，针迹或速度的优先级别设定，0：针迹优先；1：速度优先
P19*	抬压脚开关	1	0-1		开启或关闭抬压脚功能。
P20	扫线/夹线选择	0	0-1		0：扫线 1：夹线
P21	计数功能模式	1	0-2		0：无计数功能 1：底线计数功能 2：剪线次数计数
P22	慢启动针数	2	0-15		以慢启动速度缝纫的针数
P23	慢启动速度	500	200-3000	RPM	慢启动缝纫时的速度
P24	底线基数	10	1-100	针	底线计数时的计数基数，累计到基数时，计数减 1
P25	底数总数	2000	1-9999		设定的底线总容量

P26	当前计数	2000	1-9999		当前剩余的底线量
P27	倒缝全额启动时间	200	20-500	ms	倒缝电磁铁初始出力时间
P28	倒缝通电时间	2	1-50	ms	倒缝电磁佚力度保持时的高电平时间
P29	倒缝断电时间	2	1-50	ms	倒缝电磁铁力度保持时的低电平时间
P31	拔线开关	1	0-1		0：关闭拔线功能 1：开启拔线功能
P34*	上电找针位	1	1-0		上电后，是否自动找上针位点
P36	剪线速度	250	200-500	RPM	剪线时的运转速度
P37*	半后踏自动抬压脚	1	0-1		开启或取消半后踏自动抬压脚
P40	前固缝补偿参数 1	6	0-16		固缝电磁铁针迹补偿参数 1
P41	前固缝补偿参数 2	6	0-16		固缝电磁铁针迹补偿参数 2
P46	手动老化开关	6	0-1		0：正常操作模式 1：老化拖车模式
P47	老化停顿时间	2000	100-9999	ms	老化时每次运行之前的间隔
P48	老化运行时间	2000	100-9999	ms	老化时每次运行的时间（在没有定位器时有效）
P52	外剪线动作时间	100	30-9999	ms	非凸轮带动剪刀机型的剪刀动作时间（绷缝等机型）
P53	外拔线动作时间	70	20-9999	ms	非凸轮带动剪刀机型的扫线动作（绷缝等机型）
P54	安全开关信号形式	0	0-1		0：安全开关禁用 1：安全开关低电平有效 2：安全开关高电平有效
P55	自动抬压脚后的放压脚模式	0	0-1		0：由“自动抬压脚保护时间”控制，达到规定时间后立即放压脚 1：由脚踏速控器控制，脚踏松开后，马上放压脚
P57	抬压脚启动时间	250	20-1000	ms	抬压脚电磁铁的初始出力时间
P58	抬压脚通电时间	2	1-50	ms	抬压脚电磁铁的力度保持时的高电平时间
P59	抬压脚断电时间	3	1-50	ms	抬压脚电磁铁的力度保护时的低电平时间
P60	自动抬压脚保护时间	20	1-120	s	自动抬压脚模式下，抬压脚抬起的保护时间
P61	抬压脚延迟时间	50	20-800	ms	电机停转后，多长时间开始抬压脚
P62	放压脚延迟时间	50	20-800	ms	压脚放下后，多长是间才允许启动
P86	脚踏模式选择	0	0-2		0：无半后踏行程 1：有半后踏行程 2：自定义行程
P87	脚踏前踏启动 AD	150	1-1023		
P88	脚踏自由 AD	512	1-1023		
P89	脚踏半后踏 AD	540	1-1023		
P90	脚踏全后踏 AD	580	1-1023		
P98	参数恢复默认值	0000h	0-9999		将参数改成 8888，然后确认即可恢复默认出厂值
P99	工艺参数密码	0000h	0-9999		

斜板斜率说明

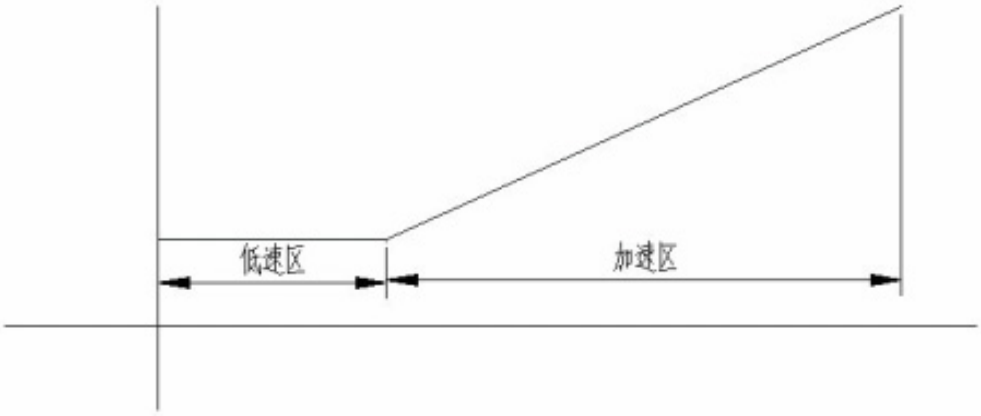


图 2-1

调整踏板斜率即调整低速区与加速区的分界线。踏板斜率越小，低速区域小，踩脚踏加速度的感觉午比较平滑。反之，则低速区域大。加速度的感觉得比较陡一些。

5. 故障分析

5.1 故障表

故障显示代码	故障原因	故障排除方法
E1	系统故障	断电后检查机头是否卡住，然后重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
E2	系统过压	请检查电源电压是否正常。如果电源电压高于 265V，请关机，等电源电压恢复正常再开机
E3	系统欠压	请检查电源电压是否正常。如果电源电压低于 160V，请关机，等电源电压恢复正常再开机
E4	电机码盘故障	请检查电机连线是否正常。
E5	系统故障	重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
E6	系统故障	重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
E7	电机缺相	请检查电机电源线是否脱落或松动。
E8	电机堵转	1、请检查机头是否被卡住 2、电机电源端子脱落或松动
E9	电机过载	1、请检查机头是否被卡住 2、请检查布料是否太厚
E10	电机码盘故障(电角度错误)	请检查电机码盘线是否松动
E12	脚踏脱落故障	请检查电机脚踏连接线是否松动
E13	脚踏上电时被踩下	请检查电机脚踏是否被卡住
E17	电磁铁过流故障	电磁铁故障，请检查电磁铁是否损坏或短路。
E15、E18	刹车控制电路故障	请检查刹车电阻连接线是否松动

E19、E20、E21	定位系统故障	电机可继续运转，但无针数记数、针位定位及电磁铁无输出功能 请检查手轮传感器连线是否正常。 请检查机头是否被卡住。
E22	上位机通信故障	请检查控制面板与驱动器的连线是否正常
E23	EEPROM 故障	重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
	……	
E33	接口板通讯故障	重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
E34	接口板效验故障	重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
E35	压脚安全开关断开	请检查压脚安全开关
E36	缝台安全开关断开	请检查缝台安全开关
E37	操作故障	重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
E38	版本查询限制	请联系售后服务人员
E39	上位机 EEPROM 故障	重新上电，如果还不能解决，请联系售后服务人员
E40	电磁铁过流（包缝机）	电磁铁故障，请检查电磁铁是否损坏或短路。

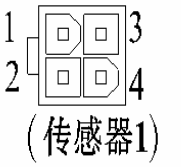
6. 接口及接线图

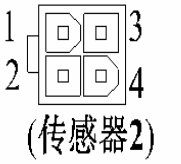
6.1 接口板连接线及接口图（附图）

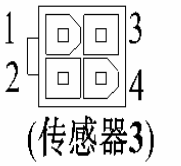
注意：所有插头在插拔前，请关闭电源！连接插入电控箱时，请注意其形状及方向性，并确定插好。

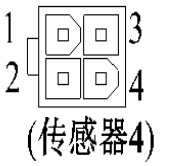
	JP1	JP2
1	+12V	+12V
2	+5V	+5V
3	红外发射 1	GND
4	红外接收 1	工业模块

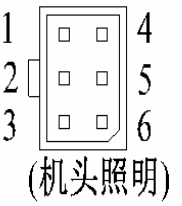
传感器 1（白色）

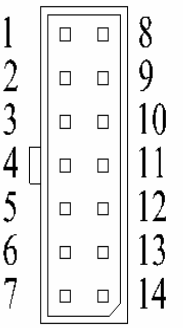


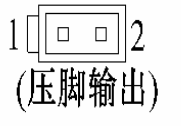


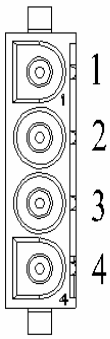


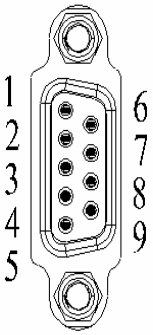


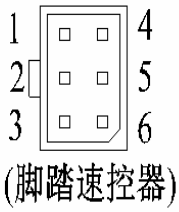


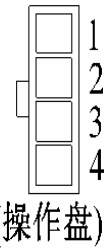












(操作盘)

1	+5V	3	红外发射 2
2	+5V	4	红外接收 2

传感器 2（蓝色）

1	+5V	3	红外发射 3
2	+5V	4	红外接收 3

传感器 3（黑色）

1	红外发射 3	3	GND
2	+5V	4	霍尔开关

传感器 4（红色）

	JP1	JP2
1	+12V	+12V
2	机头灯输出	机头灯输出
3	+5V	+5V
4	红外发射 2	红外发射 2
5	红外发射 1	+5V
6	手动剪线	手动剪线

机头照明（红色）

1	剪线输出	8	+24V
2	吸屑输出	9	+24V
3	NC	10	针位输出
4	NC	11	+24V
5	安全开关	12	GND
6	吸风输出	13	+24V
7	+5V	14	GND

电磁铁输出

1	压脚输出	2	+24V

压脚输出

1	大地
2	U
3	V
4	W

MOTOR

1	H5V
2	UP
3	NC
4	B
5	A
6	U
7	V
8	W
9	N

电机码盘(高压)

1	TX
2	RX
3	N
4	H5V
5	N
6	AD

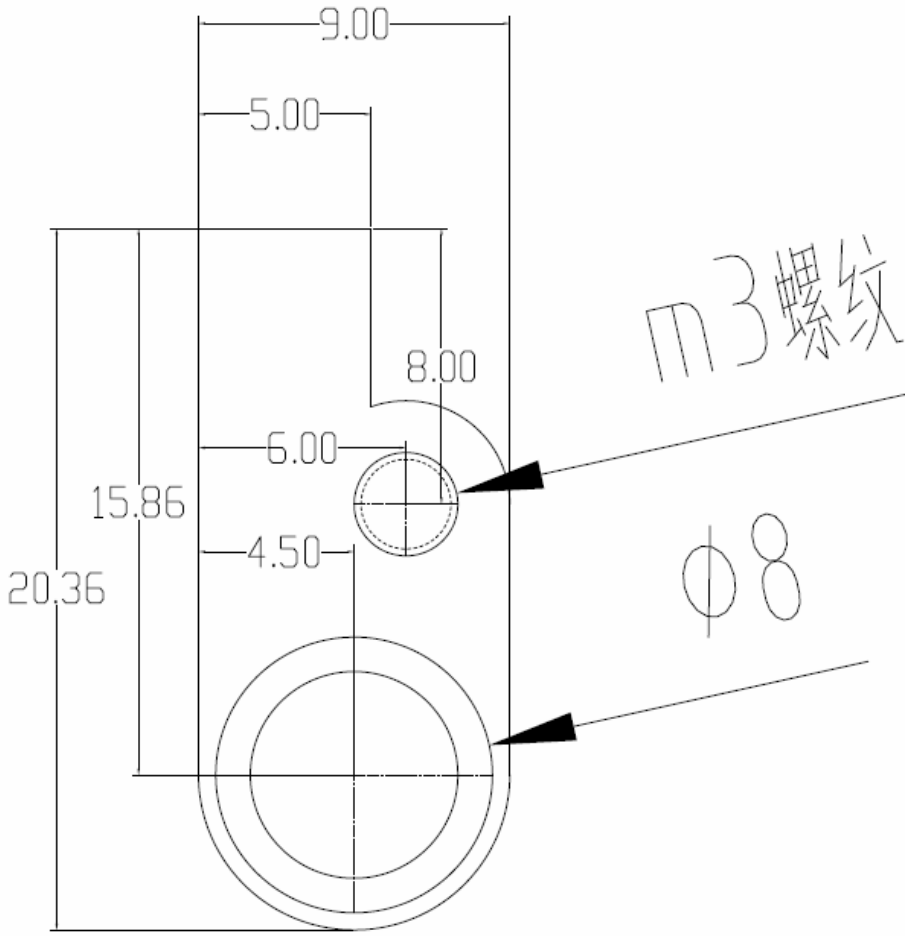
脚踏速控器（高压）

1	GND
2	TX
3	RX
4	12V

操作盘

JIJU 布边传感器

7.1 JIJU 布边传感器外形



Thanks for you're choosing our industry sewing machine AC servo system. You can get more knowledge and instructions in reading this manual.

For successful operating the this servo system, please make sure to read this manual completely before any operation.

- **The information in this manual is subject to change without notice for the updating of the servo system.**
- **If you have any question or idea on our products, please no hesitate to contact with us.**

Specification:

Power supply range:	1Phase AC200V～AC240V±10%
Power supply frequency:	50Hz/60Hz
Maximal power consumption:	700W
Motor rated output:	550W
Motor rated rotation speed:	6000rpm
Motor rated torque:	0.6 N·m
Motor maximal torque:	1.8 N·m

Content

1. Safety caution:

1.1 Use range:

This servomotor I designed and used for the industrial sewing machine, if use for any other purpose, please take extreme caution for the user safety.

1.2 Work environment:

1.2.1 Use power voltage indicated on the nameplate of the motor or control box in ±10% Ranges.
1.2.2 To avoid the false operation, please keep the product away from the high electromagnetic machinery or electro pulse generator.
1.2.3 Temperate & humidity:
a. Please operate the motor working at the temperature Form 5℃ to 45℃.
b. Please do not work at the direct sun light or outdoor.
c. Don't operate near the heater.
d. Avoid operating in the area which humidity is 30 % or less and 95% or more, also keep away dew area.
1.2.4 Don't operate near the flammable gas or explosive area.

1.3 NOTES:

1.3.1 Please install the motor & controller correctly according to the user manual.
1.3.2 Please turn off the power and unplug the power line before any installation or adjustment.
1.3.3 Please be away from the running belt wheel and V-belt when fixing power line, the removed distance is less than 3 centimeters.
1.3.4 Please connect the sewing machine, motor and control box to the ground to avoid the static interference and current leakage accident.
1.3.5 Make sure the supply voltage is accorded with voltage which is on control box and motor nameplate within the range of ±15%.
1.3.6 For the safety protection, recommend to install the Residual Current Breaker/Relay.
1.3.7 For prevent sudden start cause an accident, please cut off the power when you not in use or leave.

1.4 Maintenance regulation:

1.4.1 Turn off the power before maintenance or repair.
1.4.2 When raising the machine arms, changing the needle or shuttle, or thread through, please make sure that the power is turn off.
1.4.3 High voltage in control box! After the power is turned off, wait for 5 minutes before opening the control box cover.
1.4.4 Maintenance and repairs must be done by the specially trained personnel.
1.4.5 Maintenance and repair during motor running is absolutely prohibited.

1.4.6 All spare parts for repair must be approved or supplied by the manufacturer.

1.5 Danger and Caution Signs:

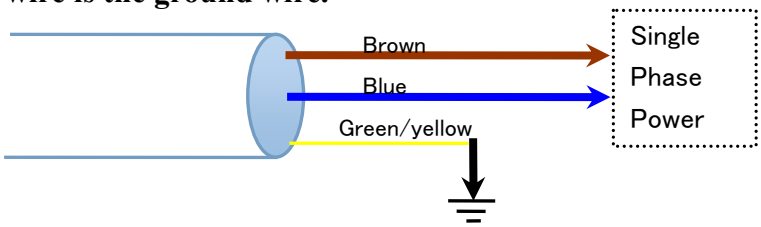
This symbol indicates the caution on installation, risks that may cause
Personal injury or risk to the machine.

This symbol indicates a high voltage area or electrical risks and warnings.

1.6 Wiring & ground Connection:

1. 6. 1 Single phase connection

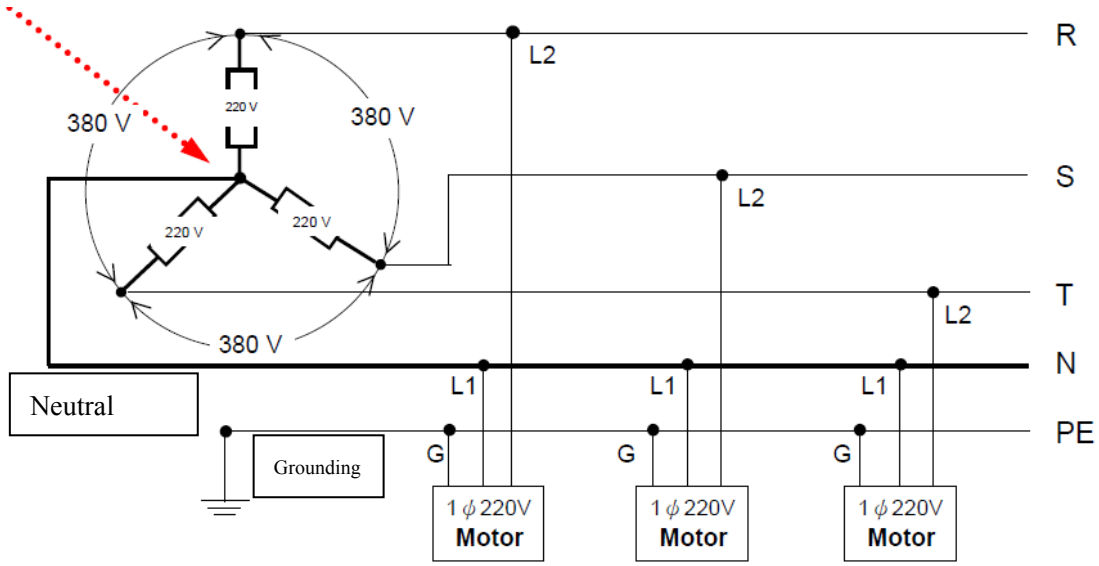
Green/yellow wire is the ground wire.



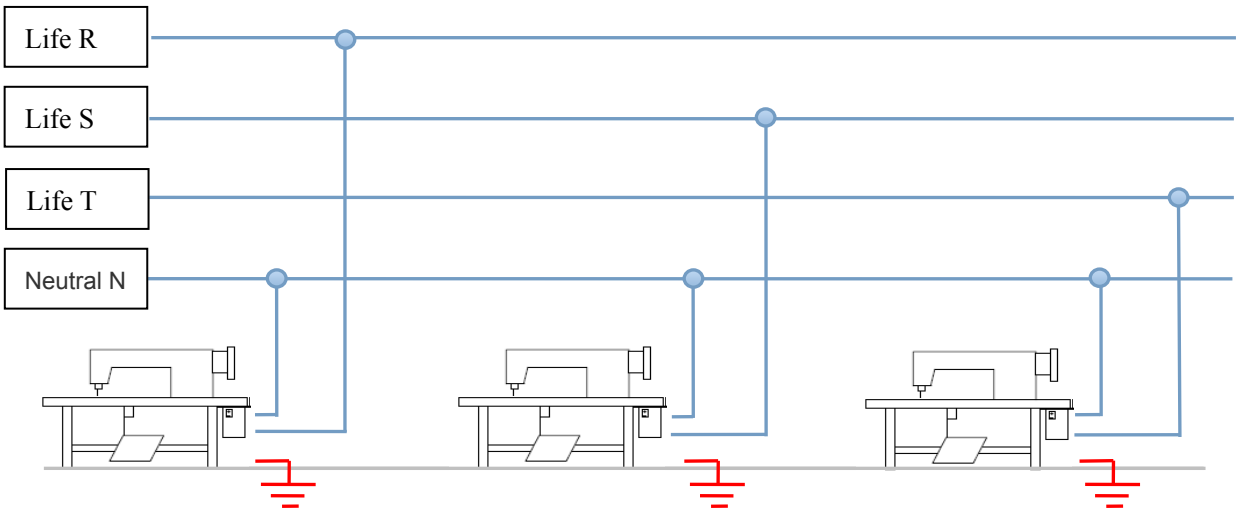
1. 6. 2 How to connect a 1Φ / 220 V power from a 3 Φ / 380 V power source

If the system has no Neutral Point, then this servo motor is not suitable for this connection.

Caution: Must have a Neutral point



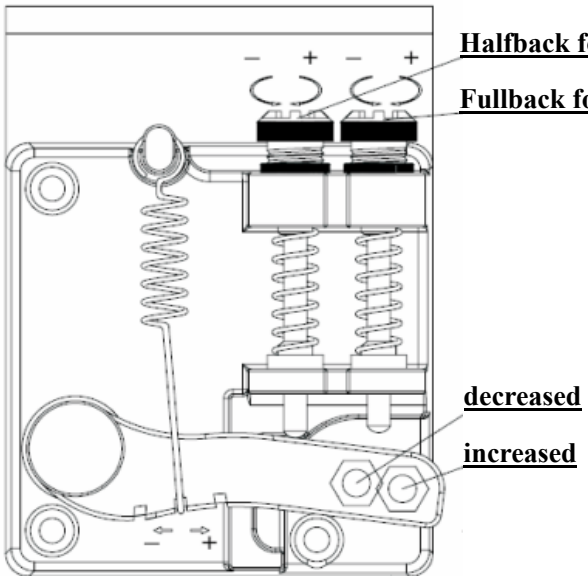
1. 6. 3 The load balance when use a 1phase 220V motor in a 3phases 220V power supply.See the following picture for the load balance：



1.7 Other safety regulations:

1.7.1 After the machine is turned on, use low speed to operate first and check the correct rotation direction.
1.7.2 Do not touch any moving parts, during machine operation.
1.7.3 All moving parts must use the protective device to avoid the body contact and the objects insertion.
1.7.4 Don't operate machine with-out the belt cover or with-out any other safety device.
1.7.5 Don't drop the motor or control box on the floor.
1.7.6 Do not leave tea or coffee or any other liquid flow into the control box or motor.

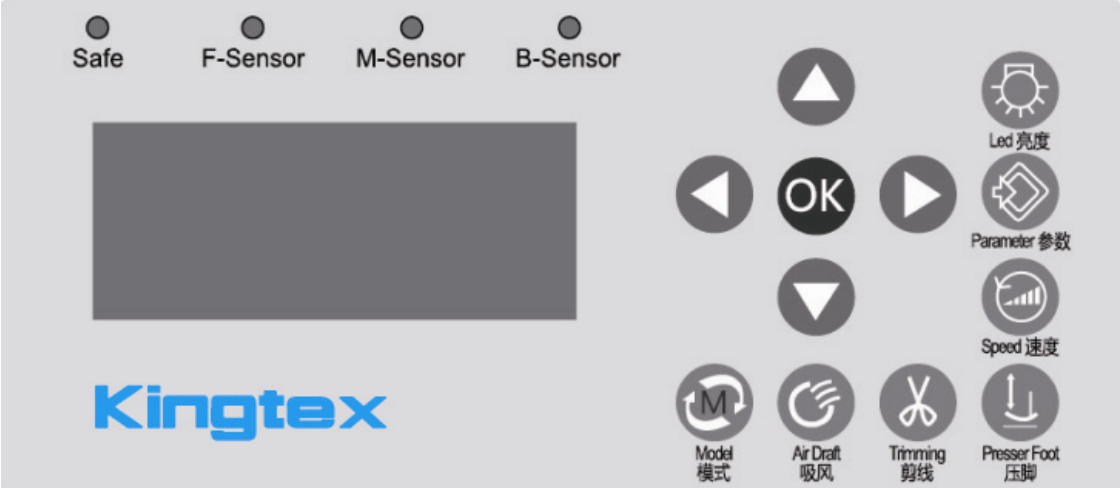
2. Regulate the force of front & back pedal:



Term of adjustment		Adjustment result
1	Toeing forward force adjustment	Spring moved to right = force increased Spring mover to left = force decreased
2	Heeling backward force adjustment	Bolt turned up = force decreased Bolt turned down = force increased
3	Treadle stroke adjustment	Rod secured at right = stroke is longer Rod secured at left = stroke is shorter

3. Instruction for upper machine panel

3.1 Icon



3.2 The key definitions

NO:	Icon	Definitions	Instructions
1		LED brightness setting key	Adjust Brightness of the header light, Brightness of the back light
2		Parameter Setting / quit	
3		The highest speed	

4		Left-Moving Key	
5		Right-Moving Key	
6		Confirmation Key	
7		Up-moving key	
8		Down-moving key	
9		Automatic/ foot mode selection key	
10		Suction mode key	
11		Cutting mode re-setting key	
12		Presser Foot mode key	
13		Safe on-off lamp	Red
14		Front sensor signal lamp	Blue
15		Medium sensor signal Indicator	Green
16		Back sensor signal lamp	Yellow
17		Power lamp	Emerald Green

3.3 The keys operation

3.3.1 The keys of model

: Working Mode setting, the system will be shift the selected mode in the automatic option, the semi automatic option, and the manual option in cyclic selection by pressing this key.

: Suction mode setting，the system will be shift the selected mode in the front Suction work option, the rear Suction work option, the both front & rear Suction work option, the off, no Suction work option in cyclic selection by pressing this key.

: Trimmer mode setting, the system will be shift the selected mode in the front Trimmer work option, the rear Trimmer work option, the both front & rear Trimmer work option, the off, no Trimmer work option in cyclic selection by pressing this key.

: Presser Foot mode setting, the system will be shift the selected mode in the front Presser Foot up option, the rear Presser Foot up option, the both front & rear Presser Foot up option, the off, no Presser Foot up option in cyclic selection by pressing this key.

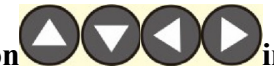
3.3.2 Parameter Re-setting for User:

1）Parameter Re-setting

Press the button  **for 3 seconds, into the sewing parameters of password input interface, display shows:**

Parameters Password The number of limit

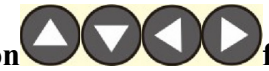
Import the password for a three chance, if three times all errors, will need to re power on to once again.

Press the button  **import the true password；**

Press the button  **into the interface for setting parameter, next time need to import the password again; if press the button**  **will be save the password, the next time will directly into the interface for setting parameters.**

Display show：

NO：parameter Instruction

Through the button  for choose the differently parameters, choose the number, press the button  for confirm。

If you need to quit, please press the button  to back the main interface.

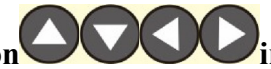
2）Sewing parameter setting of the second regional:

Press the buttons  and  for 3 seconds，into the interface for setting password.

Display show:

Parameters
Password
The number of limit

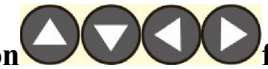
Import the password for a three chance, if three times all errors, will need to re power on to once again.

Press the button  import the true password；

Press the button  into the interface for setting parameter, next time need to import the password again; if press the button  will be save the password, the next time will directly into the interface for setting parameters.

Display show：

NO：parameter
Instruction

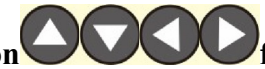
Through the button  for choose the differently parameters, choose the number, press the button  for confirm。

If you need to quit, please press the button  to back the main interface.

3）Press the button  into the interface for setting the motor highest speed.

Display show：

The motor speed
The number for highest speed
The print for speed

Through the button  for choose the differently parameters,

**choose the number, press the button 

for confirm or press the button  for quit.**

**4）Long times press the button 

to lock the upper monitor and the motor stop running**

Display show:

LOCK

Press the buttons  and  to unlock the upper monitor, back the main interface.，

Long times press the button  to view the electronic version of the software.

Display show:

MB: the electronic version of the software IB: the interface board version of the software DB: the upper monitor version of the software

If you need to quit, please press the button  to back the main interface.

The parameter setting for operating, equipment, process:

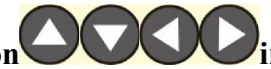
**1、 Press buttons 

and  3 seconds, into setting the first parameter: The first parameter: N is operating parameter, P is process parameter, and F is equipment parameter**

Display show:

The first parameter	The number of limit

Import the password for a three chance, if three times all errors, will need to re power on to once again.

Press the button  import the true password；

**Press the button 

into the interface for setting parameter, next time need to import the password again; if press the button  will be save the password, the next time will directly into the interface for setting parameters.**

Display show:

The parameter for operating
The parameter for process
The parameter for equipment

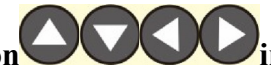
2、Press the buttons  and  3 seconds setting into the second parameter :

The second parameter：FP is process parameter, FF is equipment parameter

Display show:

The second parameter	The number of limit
Password	

Import the password for a three chance, if three times all errors, will need to re power on to once again.

Press the button  import the true password；

Press the button  into the interface for setting parameter, next time need to import the password again; if press the button  will be save the password, the next time will directly into the interface for setting parameters.

Display show:

The parameter process*
The parameter equipment*

2）The parameter of most in use setting:

Press the button  into the interface for The parameter of most in use setting

Display show:

The parameter of most in use 1
The parameter of most in use 2
The parameter of most in use 3

Press the buttons  and  for choose the parameters to setting, press the button  into the interface for the parameter setting;

Long time press the buttons  、  、  into quick select parameters of the corresponding.

3）Brightness adjustment

Press button  **into the interface of brightness adjustment**

Display show:

Need to adjust the brightness of the project The number of brightness Brightness of the display

Press button  **and**  **to brightness adjustment for the brightness of the backlight, backlight brightness contrast.**

3.4 The basic function

3.4.1 The test for infrared sensor

The sensor adopts a reflection type laser receiver。

After installation, enter the parameters setting, press button to adjustment number 1 parameter，choose the sensor，let the numerical value in the "right" range.

(80 the sensitivity of front sensor ； 81 the sensitivity of middle sensor)

Before adjustment, need to lock the upper monitor or adjustment the model at manual or semi-automatic to prevent running during the adjustment period.

3.4.2 Sewing mode

Sewing mode ： Automatic, Semi-automatic, Manual.

Automatic： When the front sensor detected the material occupied, the controller will automatically to start and control the sewing machine as the system parameters setting, and no need to trigger the pedal, BTW, The Pedal can be used as stop and emergency braking by pressing in full heeling backward.

Semi-automatic： When the front sensor detected the material occupied, the user can control the sewing machine operating as the setting the presser foot mode、the thread-cut mode、the breath mode, by control the pedal.

Manual： Need to drive the sewing machine operating by control the pedal，no other automation operation。

Note:

In the manual mode, the LCD will show the 'R' in operation, it will disappear by full heel back pedal.

Press  **key to change the mode.**

3.4.3 Thread-cut mode

Thread-cut using the external scissors，it's have front and back to cut, at the automatic mode automatic operation according to the cloth. Press the button can select the mode

Press button  **to change the mode for shear line mode.**

3.4.4 Automatically Suction

There are the Front Suction and back Suction can be selected. In the automatic mode, the suction acting can be operated according to the cloth. Press the manual cut button can trigger the suction acting.

Press button  **to change the Suction mode.**

3.4.5 Presser Foot mode

There are forward\backward presser foot acting mode can be select. In the automatic mode, the presser foot mode can be operated according to the cloth. The presser foot can be in up by press the pedal in full heel back position

Press button  **to change the presser foot mode.**

3.4.6 Display brightness

Brightness of the header light , brightness of the back light， there are have 0-6 gears for selection

Press button  **to change the LED brightness.**

3.5 Indicator lights

The light of safe switch: red ,when the winking red light means alarm prompt system for abnormal trouble ; that keep always red light means alarm prompt system for lose effect.

The light of F-Sensor: blue, when it keeping lighting means has a cloth.

Medium sensor signal lamp: green, when it keeping lighting means has a cloth.

The light of B-Sensor: yellow, when it keeping lighting means has a cloth.

The light of power: bright green, when keep bright green light means the system is working, that winking bright green means alarm prompt system for abnormal

trouble.

3.6 Display show

3.6.1 Boot display

Display show:

Version:（the number of up version） （the number of down version） （Progress bar）

chart1

Boot display please refer to chart1 ， it will not enter the operating interface until this 2-3 seconds later, the Boot display disappeared.

3.6.2 Display show of standby, please refer to chart2

the presser foot：The forward\backward presser foot **breath：The forward\backward breath** **thread-cut：The forward\backward thread-cut** **working：Semi-automatic**

chart 2

3.6.3 Display show of mode, please refer to chart3

Manual **Semi-automatic** **Automatic**

chart3

3.6.4 Display show of Sewing mode（R indicated the system in running status）please refer to chart4

the presser foot：The forward\backward presser foot R **breath：The forward\backward breath** **thread-cut：The forward\backward thread-cut** **working：Semi-automatic**

chart4

3.6.5 Display show of error, please refer to chart5

error： E-12 **breath：The forward\backward breath** **thread-cut：The forward\backward thread-cut** **working：Semi-automatic**

chart5

When the electric control and operation panel had error , will be show the fault code and simple analytical content. At the same time some button will be locked.

4. Instruction for parameter

Which the "NO." has "*" said the revised parameters need to be re power.

（RPM：r/min、ms：millisecond、s：second、h：hour、mm：millimetre）

4.1 List of sewing machine:

NO.	Parameter Features	AT	EAT	Range setting	units	Parameter Explain
1	Working mode	0	0	0~1		0：Semi-automatic 1：Automatic
2	Electric eye	1	1	0~1		0：OFF 1：ON
3	Automatic thread-cut	3	3	0~3		0：OFF 1：The forward cutting 2：The backward cutting 3：The forward \backward cutting
4	Automatically breathe	3	3	0~3		0：OFF 1：The forward suction 2：The backward suction 3：The forward\back suction
5	Automatically breathe of scraps	0	0	0~3		0：OFF 1：Continue breathe 2：Intermittent breathe 3：The forward\back suction
6	Auto presser foot	0	0	0~3		0：OFF 1：The forward presser foot 2：The backward presser foot 3：The forward\back presser foot
7	Loosen thread switch	0	0	0~1		0：OFF 1：ON
8	Reserved	0	0	0~1		
9	Semi-automatic	2	2	0~3		0：Ordinary sewing 1：Omit 2：Continuous sewing 3：Free sewing
10	Semi-automatic of control	0	0	0~1		0：OFF 1：ON
11	Motor speed control of lock	0	0	0~1		0：OFF 1：ON
12	Top speed	5000	5000	200~6000	RPM	
13	Keypad tone	1	1	0~1		0：OFF 1：ON
14	Operation lock	0	0	0~1		0：OFF 1：ON
15	Begin sewing speed	5000	5000	200~6000	RPM	
16	Number of stitches begin	000	000	0~200		
17	Breathe of Automatically adjust	1	0	0~1		0：OFF 1：ON
18	Halfway breathe	0	0	0~2		0：OFF 1：Shot time breathe 2：Long time breathe
19	The number of	0025	0025	0~1000		

	Intermittent breathe open					
20	The number of Intermittent breathe close	0025	0025	0~1000		
21	Number of stitches between the 2 photocells	50	50	0~99		
22	Number of stitches delayed from the forward cutting	05	04	0~99		
23	Number of stitches delayed from the backward cutting	15	10	0~99		
24	Number of stitches when forward suction open	07	01	0~99		
25	Number of stitches when forward suction closed	15	10	0~99		
26	Number of stitches when forward suction open	05	20	0~99		
27	Number of stitches when forward suction closed	0150	0600	100~9999		
28	Number of stitches to start suction of scraps	00	00	0~99		
29	Number of stitches to closed suction of scraps	00	00	0~99		
30	Number of stitches to start loose the thread	01	00	0~99		

31	Number of stitches to closed loose the thread	0015	0200	0~5000		
32	Number of stitches to runing loose the thread	01	05	0~99		
33	The speed of loose the thread	0200	0200	200~6000		
34	Reserved	00	00	00		
35	Number of stitches to start intermittent suction of scraps	05	05	2~99		
36	Number of stitches to closed intermittent suction of scraps	05	05	2~99		
37	Cloth type	0	0	0~1		0：OFF 1：ON
38	Automatically stop the machine	1	1	0~1		0：OFF 1：ON
39	Number of stitches delayed to stop the machine	025	030	5~200		
40	Time delayed by the forward presser foot	0005	0005	5~6000		
41	The stay time of the forward presser foot	0500	0500	5~6000		
42	The stay time of the backward presser foot	0005	0005	5~6000		
43	Keep time of the backward presser foot	1000	1000	0~9999		

44	Number of stitches delayed to stop the machine putting down the presser foot	0000	0000	0~1000		
45	The stay time of halfway intermittent suction of scraps	0350	0350	50~9999		
46	The stay tine of the cutter	0070	0045	15~9999		
47	The time of the backward feet suction	0500	0500	50~9999		
48	The time of the backward feet thread-cut	0050	0050	0~5000		
49	The time of artificial suction	0220	0220	0~5000		
50	The time of artificial thread-cut	0060	0060	0~5000		
51	The backward feed suction switch	0	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on ； 3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on ； 6 Manual\ Automatic on ； 7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
52	The backward feed thread-cut switch	0	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on ； 3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on ； 6 Manual\ Automatic on ； 7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
53	Artificial suction switch	7	7	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on ； 3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on ； 6 Manual\ Automatic on ； 7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on

54	Manual thread-cut switch	7	7	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on ； 3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on ； 6 Manual\ Automatic on ； 7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
55	Manual thread-cut effectively	0	0	0~2		0 without cloth；1 cloth；2 any state
56	Manual thread-loosen effectively	2	2	0~2		0 without cloth；1 cloth；2 any state
57	The backward foot and thread-cut effectively	0	0	0~2		0 without cloth；1 cloth；2 any state
58	The backward foot and loose thread effectively	0	0	0~2		0 without cloth；1 a cloth；2 any state
59	The switch of backward foot and loose thread	0	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on ； 3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on ； 6 Manual\ Automatic on ； 7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
60	Manual loose thread switch	0	7	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on ； 3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on ； 6 Manual\ Automatic on ； 7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
61	Side suction cut drive	0	0	0~1		0：Motor drive 1：Electromagnet drive
62	Reserved	0	0	0		
63	Reserved	4	4	0~4		
64	Reserved	0	0	0		
65	Reserved	0	0	0		
66	Reserved	0	0	0		
67	Reserved	0050	0050	0000~0050		
68	Reserved	0050	0050	0000~0050		
69	Reserved	01	01	00~01		
70	Reserved	01	01	00~01		
71	Reserved	00	00	00		

72	Reserved	0050	0050	0000~0050		
73	Reserved	0	0	0		
74	Reserved	0	0	0		
75	Upand down needle bar	0	0	0~3		0：Stitch the sewing needle halfway and stop the sewing needle 1：Stitch the sewing needle halfway and stop the sewing needle at the sewing end 2：Stitching stops the needle halfway and the stitching stops 3： Stitching stops the needle halfway and the sewing stops to stop the needle position
76	Automatic start mode	0	0	0~1		
77	Response time of the forward passageway	0050	0050	0~4920		
78	Response time of the middle passageway	0010	0010	0~4920		
79	Response time of the backward passageway	0010	0010	0~4920		
80	Responsiveness of the forward passageway	064-80	061-75	0~99		
81	Responsiveness of the middle passageway	099-41	082-73	0~99		
82	Responsiveness of the backward passageway	073-60	092-62	0~99		
83	Response value of forward passageway	050	028	5~120		
84	Response value of middle passageway	050	035	5~120		
85	Response value of backward passageway	045	028	5~120		
86	Safe switch	5	5	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on ； 3 Automatic on ； 4

						Manual\Semi-automatic on ; 5 Semi-automatic\Automatic on ; 6 Manual\ Automatic on ; 7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
87	Electric potential of the safe switch for presser foot	1	1	0~1		0：OFF 1：ON
88	Electric potential of the safe switch for sewing platform	1	1	0~1		0：OFF 1：ON
89	Presser foot protect time	0030	0030	0~9999		
90	The time of interface recovery	0300	0300	0~9999		0：OFF 1~9999： 5~9999S
91	Backlight contrast	1	1	0~6		
92	Brightness of the back light	5	5	0~6		
93	Brightness of the header light	3	3	0~6		
94	Password	000	000	0~9999		
95	Factory Reset	0	0	0~9999		
96	Language	0	0	0~3		0：Chinese 1：English 2：Turkey
97	Version of the software 1	VAB302	VAB302	0~9999		
98	Version of the software 2	VB6501	VB6503	0~9999		
99	Version of the software 3	VCA102	VC6105	0~9999		

4.1-1 List of sewing machine:

NO.	Parameter Features	PKS	Range setting	units	Parameter Explain
U1	Work mode	0	0~1		0：Semi-automatic 1：Automatic
U2	Sensor function	1	0~1		0：OFF 1：ON
U3	Automatic cutter	3	0~3		0：OFF 1：The forward cutting 2：The backward cutting 3：The forward \backward cutting
U4	Automatic suction	3	0~3		0：OFF 1：The forward suction 2：The backward suction 3：The forward\back suction
U5	Waste suction	0	0~3		0：OFF 1：Continue breathe 2：Intermittent breathe 3：

					The forward\back suction
U6	Auto presser foot	0	0~3		0：OFF 1：The forward presser foot 2：The backward presser foot 3：The forward\back presser foot
U7	Thread release	3	0~3		0：OFF 1：The forward presser foot 2：The backward presser foot 3：The forward\back presser foot
U8	Automatic side cutter	3	0~3		0：OFF 1：Front cut 2：Rear cut 3： Front and back cut (only the side cutter mode is valid)
U9	Sensor condi-tion for start	2	0~3		0：Ordinary sewing 1：Omit 2：Continuous sewing 3：Free sewing
U10	Semi-automatic speed	0	0~1		0：OFF 1：ON
U11	Speed para-meter lock	0	0~1		0：OFF 1：ON
U12	Max speed	5000	200~6500	RPM	
U13	Key tone	1	0~1		0：OFF 1：ON
U14	Automatic cutting	0	0~3		0：OFF 1：Front cut 2：Rear cut 3： Front and back cut
U15	Slow start speed	5000	200~6500	RPM	
U16	Slow start stitch count	000	0~200		
U17	Automatic adjustment	1	0~1		0：OFF 1：ON
U18	Chain suction on the cloth	0	0~2		0：OFF 1：Long time breathe 2：Shot time breathe
U19	Chain -suc NO stitch count	0025	0~1000		
U20	Chain -suc OFF stitch count	0025	0~1000		
U21	Stitch count between sensor	50	25~99		
U22	Front AT stitch count	03	1~99		
U23	Rear AT stitch count	10	1~99		
U24	Front chain suction sti.	01	1~99		
U25	F-chain suc stop sti.count	25	1~99		
U26	Rear chain suction sti.	01	1~99		
U27	R-chain suc stop timer	1000	100~9999	ms	
U28	Waste suction start sti.	00	0~99		

U29	Waste suction stop sti.count	00	0~99		
U30	F-Thread tension ON sti	01	1~99		
U31	F-Thread tension OFF sti	01	01~99		
U32	B-Thread tension ON sti	01	1~99		
U33	B-Thread tension OFF sti	0200	50~9999	ms	
U34	Continuous cloth sti.	00	0~99		
U35	Waste suction ON sti.count	05	2~99		
U36	Waste suction OFF sti.count	05	2~99		
U37	Cloth Type	0	0~2		0：Normal cloth inspection．1：Mesh cloth inspection. 2：Transparent fabric testing.
U38	Auto stop setting	1	0~2		0：OFF 1：ON 2：Automatic calculation of parking
U39	Auto stop stitch count	050	5~200		
U40	Front AutoFoot start timer	0005	5~6000	ms	Cover the front eyes and lift the presser foot waiting time
U41	Front AutoFoot stay timer	0500	5~6000	ms	
U42	Rear AutoFoot start timer	0005	5~6000	ms	Presser foot lift after waiting time
U43	B-presser foot stay time	1000	0~9999	ms	
U44	Safety timer PL~Mstart	0000	0~1000	ms	
U45	Safety timer M stop~PL	0350	50~9999	ms	
U46	Cutter timer with AT	0045	15~9999	ms	Cut knife solenoid valve (electromagnet) power on time
U47	Chain timer back pedal	0500	50~9999	ms	
U48	Cutter timer back pedal	0050	0~5000	ms	
U49	Chain timer with finger SW	1000	0~5000	ms	
U50	Cutter timer with finger SW	0060	0~5000	ms	

U51	Chain suction back pedal	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U52	Cutter act with back pedal	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U53	Chain suction with finger SW	7	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U54	Cutter act with finger SW	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U55	Cut action with finger SW	2	0~2		0 without cloth；1 cloth；2 any state
U56	Release action Finger switch	2	0~2		0 without cloth；1 cloth；2 any state
U57	Cut acion back pedal	0	0~2		0 without cloth；1 cloth；2 any state
U58	Cut action back pedal	0	0~2		0 without cloth；1 a cloth；2 any state
U59	Back pedal thread tension	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U60	Manual fixed length sewing	0	0~1		0：OFF；1：Auto stop + Chopping knife
U61	Fixed length sewing stitch	0035	5~1000		
U62	Manual thread tension switch	0	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U63	Side -cut witch back pedal	4	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on

U64	Side -cut witch finger	7	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5 Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U65	N.P.finger start sti.	0120	50~9999	ms	
U66	N.P.finger stop sti.	0120	50~9999	ms	
U67	Side -cut time back pedal	1000	50~9999	ms	
U68	Side -cut time finger	1000	50~9999	ms	
U69	Front side cutter ON sti	01	1~99		
U70	Front side cutter OFF sti	30	1~99		
U71	Back side cutter ON sti	00	1~99		
U72	Back side cutter OFF sti	1200	50~9999	ms	
U73	Cutter mode	1	0~3		1：Side knife mode
U74	Stitch number	0	0~1000		Piece lock operation
U75	Upand down needle bar	0	0~1		0：Upper needle position 1：Lower needle position
U76	Automatic start mode	0	0~1		0：Automatic sewing start 1：Start sewing
U77	F-sen respohse time	0050	0~5000	ms	
U78	M-sen respohse time	0010	0~5000	ms	
U79	B-sen respohse time	0010	0~5000	ms	
U80	F-sen respohse	078-42	0~99		
U81	M-sen respohse	071-28	0~99		
U82	B-sen respohse	000-50	0~99		
U83	F-sen respohse value	030	5~120		
U84	M-sen respohse value	040	5~120		
U85	B-sen respohse value	045	5~120		
U86	Safety switch	7	0~7		0 OFF；1 Manual on；2 Semi-automatic on；3 Automatic on ； 4 Manual\Semi-automatic on ； 5

					Semi-automatic\Automatic on；6 Manual\ Automatic on；7 Manual\Semi-automatic\ Automatic on
U87	Presser foot safety SW	2	0~1		0：OFF 1：ON
U88	Cloth plate safety SW	2	0~1		0：OFF 1：ON
U89	Presser foot protect time	0030	5~9999	ms	
U90	Display recovery time	0300	0~9999	s	0：OFF；1~5：5s ；6~9999：6~9999s
U91	Back light contrast	1	0~6		
U92	Back light brightness	5	0~6		
U93	Head lamp brightness	3	0~6		
U94	Password	000	0~9999		
U95	Restore factory set	0	0~9999		Enter the password 1111，press the OK button，press the panel prompts to turn off the power to restart
U96	Language selection	0	0		0：Chinese
U97	Software version	VAA100			
U98	Software version	VB6503			
U99	Software version	VCA103			

4.2 Overlock machine parameters Table: (Two area U)

NO.	Parameter Features	Model 1 default	Mode2 default	Range setting	units	Parameter Explain
0	Format parameters	0	0	0~9999	1111	Format model 1； The secondary parameters
1	Parameter password	2222	2222	0~9999		
2	Type	0	1	0~...		0：cut 1：inhale
24	Peak current	8	8	0~15	A	
25	Aging switch	0	0	0~1		
26	Pause time	2	2	0~99		
27	Running time	2	2	0~99		
34	Front Channel output power ratio			0~1000		
35	Middle Channel output power ratio			0~1000		

36	Behind Channel output power ratio			0~1000		
37	Head lamp Output power ratio			0~1000		
39	Electromagnet / Solenoid valve output voltage	800	800	0~1000		U.39：Per mil Highest 30V；Actual output =30V* U .39
40	Presser foot Electromagnet output voltage			0~1000		U.39：Per mil Highest 30V；Actual output =30V* U .39
45	Electromagnet / Solenoid valve choose			0~1		0：Electromagnet output 1：Solenoid valve output
72	The time of electromagnet overcurrent			0~1000	S	
73	electromagnet overcurrent			0~9999	mA	

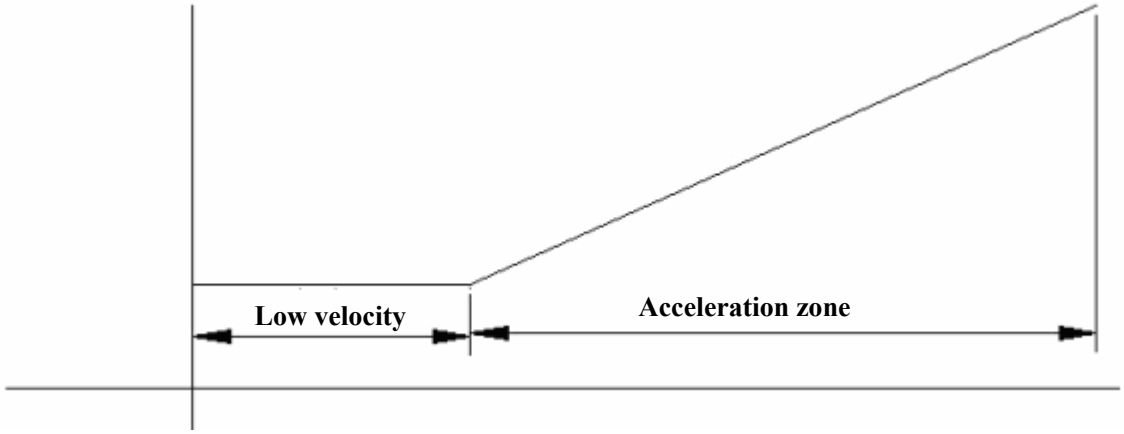
4.3 Process parameters Table

NO.	Parameter Features	default	Range setting	units	Parameter Explain
P0	Pedal Slope	20	1-100	%	Slop of drive accelerator. The speed will be steeper as the slope is bigger. Contrarily, the speed will be flatter.
P2	MIN. Sewing speed	200	150-500	RPM	The bottom rotates speed of machine head for sewing.
P3	Free Sewing MAX. Sewing speed	5000	150-6000	RPM	The MAX rotate speed of machine head in free sewing mode.
P4	Auto triggered speed	3500	200-4000	RPM	The sewing when auto triggered in fixed speed sewing mode.
P5	Start back tacking speed	1800	200-3000	RPM	The sewing speed in “Start back tacking” mode.
P6	End back tacking speed	1800	200-3000	RPM	The sewing speed in “End back tacking” mode.
P7	Start back tacking Finished Pause	0	0-1		Halt when start back tacking is finished. Need to pedal into trigger mode

					for continued operation.
P8	End back tacking Finished Pause	0	0-1		Halt when end back tacking is finished. Need pedal again into trigger mode for continued operation.
P9	Bar tacking speed	1800	200-3000	RPM	Sewing speed in Inverse Sewing mode.
P15	Inverse Sewing Max. Speed	2500	200-3000	RPM	Top speed in Inverse Sewing mode.
P16	Power on time of scanning thread	50	20-1000	ms	Action time of electromagnetism-Metal of scanning thread.
P17	Key suck inverse sewing electromagnetism-metal or not in pause time	1	1-0		If electric motor is not work, inverse sewing key decides inverse sewing electromagnetism working or not.
P18	Needle track/speed priority	0	0-1		Needle track or speed priority setting in sewing: 0: Needle track priority 1: Speed priority
P19	Switch of presser foot up	1	1-0		Open or closed the function of presser foot up.
P22	Needle Num in soft stat mode	2	0-15		Set needle num in slow startup mode.
P23	Speed in soft start	500	200-3000	RPM	Set speed in slow startup mode
P27	Full open time of inverse sewing	200	20-500	ms	Initialization time of inverse sewing electromagnetism-metal.
P28	Power on time of inverse sewing	2	1-50	ms	High level time of electromagnetism -metal holding force.
P29	Power off time of inverse sewing	2	1-50	ms	Low level time of electromagnetism-Metal holding force.
P34	The function of seeking needle location when start	1	1-0		0, No seeking up needle location when start. 1, seeking up needle location automatically when start.
P36	Auto trim speed	250	200-500	RPM	The setting speed of trim speed.
P37	Auto raising press foot in half back tacking	1	0-1		Press foot is raising automatic while open or cancel half back tacking.
P40	Start tacking stitch compensation 1	6	0-16		Start tacking stitch needle compensation parameter 1.
P41	Start tacking stitch compensation 2	6	0-16		Start tacking stitch needle compensation parameter 2

P42	End tacking stitch compensation 1	6	0-16		End tacking stitch needle compensation parameter 1.
P43	End tacking stitch compensation 2	6	0-16		End tacking stitch needle compensation parameter 2
P44	W stitch compensation 1	6	0-16		W stitch needle compensation parameter 1.
P45	W stitch compensation 2	6	0-16		W stitch needle compensation parameter 2.
P46	Manual aging switch	0	0-1		0：run normal operation program; 1：run aging program.
P47	Pause time of aging	2000	100-9999	ms	Interval time between each running in aging action.
P48	Running time of aging	2000	100-9999	ms	Time between each running in aging action(on localizer in effect).
P54	Signal mode of safety switch	0	0-1		0：constant open; 1：constant closed.
P57	Start-up time of presser foot up	250	20-1000	ms	Initialization time of presser foot up Electromagnetism-metal.
P58	Power on time of presser foot up	2	1-50	ms	High level time of electromagnetism-metal holding force.
P59	Power off time of presser foot up	3	1-50	ms	Low level time of electromagnetism -metal holding force.
P60	Protecting time of presser foot up	20	1-120	s	Working protecting time of presser foot up.
P61	Delaying time of presser foot up	50	20-800	ms	The time for starting presser foot up when motor stops.
P62	Delaying time of presser foot down	50	20-800	ms	The time for starting presser foot up again.
P98	Parameter Retried to Default Value	0000h	0-9999		Set this parameter as 8888 and save it，all the parameters will be retrieved to the original value.
P99	Techniques Parameter Password	2222h	0-9999		

Notes for pedal slope:



Adjust the pedal slope is to adjust the boundaries of the low velocity and acceleration zone. The pedal slope is, a small the low-speed region will be smaller and then you will fell the acceleration is much smoother when stepping on the pedal. Other wise, low-speed zone is bigger and comparatively you'll feel the acceleration is steeper.

If you need to thread one needle by foot-tread(like supplemental needle), you can set a bigger value to pedal slope and then it is much easier to make one needle.

5. Failure analysis

5.1 List of failure

Error Code	Cause of the Problem	How to do
E1	System error	First check the motor if something stuck in and then re-power-on the machine. If there are still errors, please call for customer service.
E2	System over voltage	Please check the AC power. (Too high) If the AC Power is higher than 265V (AC, RMS) , PLS. Shut Down A.S.A.P, No Turn the Power on Until the AC Power is in the right Tolerance of 220V±15%. Warning: the power related parts in PCBA will be damaged under this high voltage for a long time.
E3	System in LOW voltage	Please check the AC power. (Too LOW) If the AC Power is lower than 160V (AC RMS) , PLS. Shut Down, No Turn the Power on Until the AC Power is in the right Tolerance. 220V±15%.
E4	Encoder error	Please check the signal cable of encoder plug in good situation.
E5	System error	Re-Power-on, if there are still errors, please call for customer service.
E6	System error	Re-Power-on, if there are still errors, please call for customer service.
E7	Motor phase failure	Bad connection at the motor connector. PLS. Check the Motor Power cable plugs In good situation.
E8	Motor stuck in	Shut Down the System, Check if anything else stuck in the motor pulley, or rotates not smoothly.
E9	Motor Over-Load	Shut Down the System, Check if anything stuck in the motor pulley, or rotates not smoothly. Or, Sewing material is too thick to sew.
E10	Encoder Error (electrical angle error)	Bad connection at the motor encoder cable connector. PLS. Check the Motor Encoder cable plugs in good situation.
E12	Paddle related error	Please check the connection.
E13	Paddle is pressed on when system power on.	Please check the paddle.
E17	Solenoid Over-Current	please check the related circuit is shorted or damaged.
E15 E18	Brake error	PLS. Check if the Brake Resistor NO connected or is too loosed.
E19、E20、E21	Positioning sensor error	Motor is still running, but there are no needle counting, no output of needle position sensor and no output of the signal of solenoid. Please check if the connection of hand wheel sensor is in good condition and make sure nothing stuck in the machine.
E22	Operation panel linked to main board interface had a communication error.	Please check if the operation panel in bad connection or is too loosed.
E23	EEPROM error	Re-Power-on, if there are still errors, please call for customer service.
	. . . . .	
E33	Communication error of interface board	Re-Power-on, if there are still errors, please call for customer service.
E34	Check error of interface board	Re-Power-on, if there are still errors, please call for customer service.
E35	Safety switch of presser foot up close	Please check the safety switch of presser foot up
E36	Safety switch of sewing machine workbench close	Please check the safety switch of sewing machine workbench
E37	Operation error	Re-Power-on, if there are still errors, please call for customer service.

E38	Inquire about Version restriction	Please call for customer service.
E39	upper computer EEPR0Merror	Re-Power-on，if there are still errors，please call for customer service.
E40	Electromagnet overcurrent （overlock machine）	Electromagnet error，Please check the electromagnet is damaged or short.

6. Connection interface

6.1 Connection board（Figure）

Notes: Make sure the power is off before connection or disconnection ! Conncetting control box, pay attention to the shape and directionality, make suer the connection fine.

	JP1	JP2
3	+12V	+12V
4	+5V	+5V
1	IR Enit1	GND
2	IR Receive1	industrial

Sensor1（white）

3	+5V	1	IR Enit2
4	+5V	2	IR Receive2

Sensor2（blue）

1	+5V	3	IR Enit3
2	+5V	4	IR Receive3

Sensor3（black）

3	IR Enit3	1	GND
4	+5V	2	Hall SW

Sensor4（red）

	JP1	JP2
4	+12V	+12V
5	LED Lamp	LED Lamp
6	+5V	+5V
1	IR Enit2	IR Enit2
2	IR Enit1	+5V
3	Manual Trimmer SW	Manual Trimmer SW

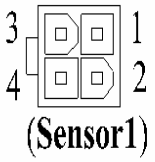
Option1（red）

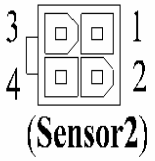
8	Trimmer	1	+24V
9	Suction crumbs	2	+24V
10	NC	3	Needle
11	NC	4	+24V
12	Safe SW	5	GND
13	Sucta	6	+24V
14	+5V	7	GND

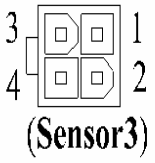
Option2

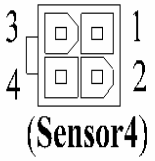
2	Lift Out	1	+24V

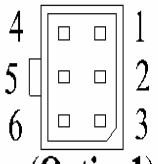
Lift Out

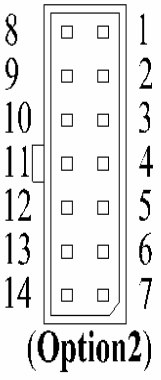


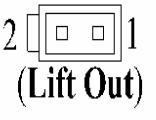


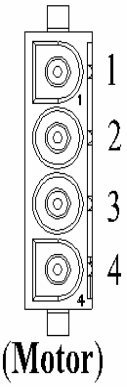


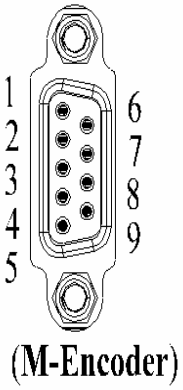


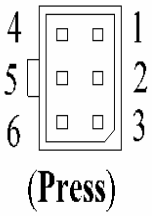


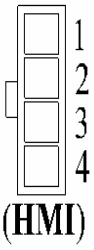












1	Earth
2	U
3	V
4	W

MOTOR

1	H5V
2	UP
3	NC
4	B
5	A
6	U
7	V
8	W
9	N

M-Encoder

(Hi voltage)

4	TX
5	RX
6	N
1	H5V
2	N
3	AD

Press

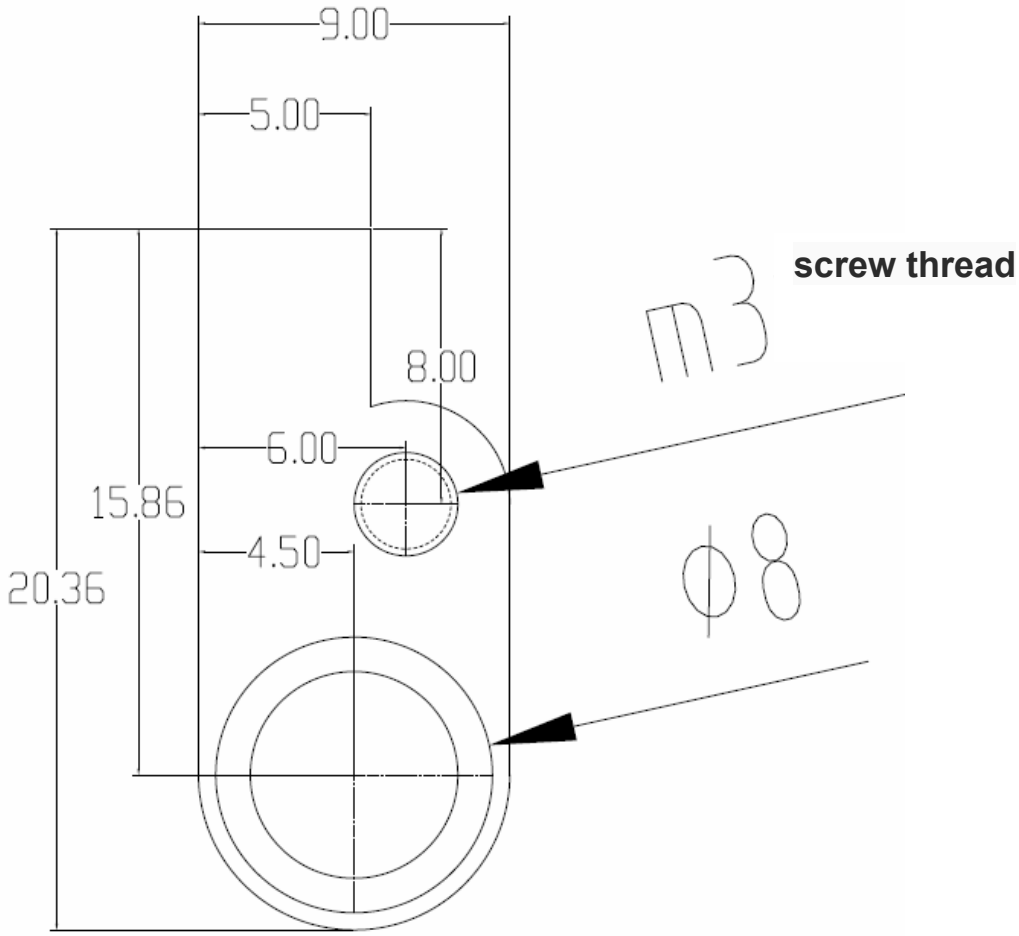
(Hi voltage)

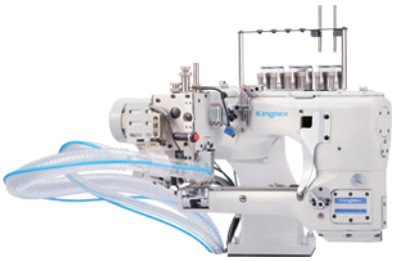
1	GND
2	TX
3	RX
4	12V

HMI

7. Cloth sensor of JIJU

7.1 Cloth sensor shape of JIJU:





NTD67 / TC024S
FEED-OFF-THE-ARM
MACHINE FOR FLAT SEAMING

MT4512P-050 / PMD / FR01
12-Needle Double Chain Stitch Machine
(Lower Feed Metering Device 、Elastic hemmer)

UHU9304-243-M14 / TR025
Automatic chain cutter device direct-drive
cylinder bed top feed overlock fitted with
labor-saving rib folder

CXM2085-0-356M
Attaching Pre-Closed Flat Knit Elastic Band Onto
Waists Of Tubular Goods
(With Right Knife, Rear Puller & Chips Suction Pipe)

精機機械廠股份有限公司
CHING CHI MACHINE CO., LTD
http://www.kingtexsewing.com.tw