

(UM2109) 平车直驱使用说明 v1.0.2



注意：为了人员安全及设备可靠工作，请正确接地。

安全注意事项

使用前请详细阅读本技术资料与所搭配的缝制机械说明书，配合正确使用。

- 1) 电源电压与工作频率：请遵照电机与控制箱铭牌所标之规格。
(2) 电磁波干扰：请远离高频磁波机器或电波发射器等，以免所产生的电磁波干扰本驱动装置因而发生错误动作。
(3) 接地：为防止干扰或漏电事故，请做好接地工程（包括缝纫机、电机、控制箱）
- 2) 拆卸电机或控制箱时，勿带电拔插；控制箱里面有危险高压电，所以关闭电源后要等 1 分钟以上方可打开控制箱盖。
- 3) 为保证人身安全，请在维修机械或进行穿针作业时关闭电源。
- 4) ! 这个标识符号表示机器安装时，如有错误恐会伤害到人体或机器会受到损坏。

二、显示面板与操作

								进入/退出参数
								确认键
								速度/参数加
								速度/参数减
	运行指示		监控模式		上/下针位指示			针位切换
	自动测试		参数模式		缓缝指示			缓缝切换

常用操作

功能	操作
速度调节	待机时，单按 速度加；单按 速度减；按住可持续快速加减速。
参数设置	待机时，按下 进入参数模式，可进行普通参数设置。
缓缝切换	待机时，单按 切换缓缝打开/关闭，打开时，显示屏上图标 亮。
针位切换	待机时，单按 切换针位， 为上针位， 为下针位。
上针位设置	待机时，按住 键，再按下 键，进入监控模式，切换到 005 号，转动手轮至所需针位，按 设定。
恢复出厂设置	待机时， 和 一起按住 3 秒，显示 - - - - -，放开按键，等待重启。

三、机头 LED/补针开关接口

样式 1	样式 2
1. 调速信号	补针开关
2. 空	3. GND
3. GND	6. 补针开关信号
4. 5V+	5V LED
	1. GND
	4. LED 正极(5V)

! 所有插头插入时请注意方向，如正常的力无法插入，请不要强行插入，先检查插头是否匹配与对正。

四、参数设置方法

步骤	说明
1	按下 并放开，进入参数模式，，参数号闪烁， 修改参数号。
2	按下并放开 或 ，可切换到参数值闪烁， 修改参数
3	按下并放开 ，保存参数设定；如 5 秒无动作，自动保存设定。

五、参数说明

序号	功能	参数范围	默认	序号	功能	参数范围	默认
P-01	最低速度	200-1000	300	P-21	翻台开关功能	0: OFF 1: ON	*
P-02	最高速度	200-4500	3500	P-22	翻台开关模式	0: 常开 1: 常闭	0

P-03	停针位选择	0:下针 1:上针	0	P-23	翻台开关灵敏度	10-90	90
P-04	停针位功能	0:OFF 1:ON	1	P-24	转速模式	0: 100,1: 50,2: 10	0
P-05	电机转向	0:正转 1:反转	0	P-25	保留		
P-06	加速度	10-90	30	P-26	保留		
P-07	减速度	10-90	30	P-27	调速器类型	3-13	13
P-08	保留			P-28	保留		
P-09	上针位	0-23	17	P-29	踏板后踩位置	1-4090	306
P-10	下针位	0-23	3	P-30	踏板空闲位置	1-4090	775
P-11	显示实时速度	0: OFF 1: ON	0	P-31	踏板前踩起缝位置	1-4090	1031
P-12	开机找上针位	0: OFF 1: ON	1	P-32	踏板低速运行位置	1-4090	1231
P-13	停针信号类型	1:开机位; 2:电机定位	2	P-33	踏板最高速度位置	1-4090	2050
P-14	反踩上停功能	0: OFF 1: ON	1	P-34	自动测试运行时间	1-99,秒	3
P-15	缓缝功能	0: OFF 1: ON	0	P-35	自动测试停止时间	0-99,秒	1
P-16	缓缝针数	1-15	2	P-36	保留		
P-17	缓缝速度	200-1500	300	P-37	保留		
P-18	补针模式	0-3;0:关闭,1:单针 2:半针, 3:连续	3	P-38	恢复参数设置	1:恢复出厂设置 6:恢复用户参数	0
P-19	补针速度	200-1200	300	P-39	保存自定义参数	0: OFF 1: ON	0
P-20	补针灵敏度	10-90	90				

六、高级参数

按住 **(S)** 2 秒进入高级参数，操作方式与普通参数相同。

序号	功能	参数范围	默认值	参数说明
S-01	自动测试	0~1	0	该参数设为 1 后，电机以自动测试模式运行
S-02	自动测试速度	200~7000	3000	自动测试运行速度
S-03	调速器模式	0~5	3	值越大加速越快；5:启动即为最高速
S-04	最高限速	200-7000	4000	
S-05	工作电流	5-13	10	
S-06	位置环 Kp	50-500	150	

七、监控模式

按住 **(P)** 键，再按下 **(V)** 键，进入监控模式；**(A)** 和 **(V)** 可切换监控号。各功能如下：

序号	功能	序号	功能
001	主板软件版本	005	电机当前位置，按 (S) 可设定为上针位
002	面板软件版本	006	电机实时转速
003	电机转向设定	007	电机类型
004	电机当前位置，按 (S) 可设定为下针位	008	调速器 AD

八、故障代码

故障代码	代码含义	故障处理
E-01	电源过压	关机，检查电源电压是否偏高。如电压正常后开机仍不能正常工作，请更换控制器。
E-02	电源欠压	关机，检查电源电压是否偏低。若电压正常后开机仍不能正常工作，请更换控制器。
E-03	过流保护	关机，30 秒后重新接开机，控制器若仍不能正常工作，请更换控制器
E-04	调速器故障	检查调速器接口是否良好并重新插拔，如接口正常，请更换调速器 s。
E-06	电机信号故障	关机，检查电机插头是否脱落、松动、破损。排除后开机仍不能正常工作，请更换电机 或控制器，判断是电机还是控制器故障
E-07	电机堵转保护	关机，检查电机插头是否脱落、松动、破损，机头负载是否正常。排除后开机仍不能正常工作，请更换控制器。
E-11	翻台保护	保持控制器在正常位置与角度，或关闭翻台保护功能。
E-12	通讯错误	请检查面板连线，或更换面板。

1. Safety instruction

Please read the operation manual and related sewing machinery datasheet carefully before correct use.

- 1.1 (1)Power voltage and frequency: Please refer to motor and control box nameplate.
- (2)Interference from electromagnetic wave : please keep far away strong magnetic or high radiation environment in order to avoid obstructions.
- (3)Grounding: to avoid the noise obstructions or leakage of electricity accident (including sewing machine, motor, control box and positioner).
- 1.2 Please make sure power off at least 1min before open control box cover.
- 1.3 Please turn off the power while repairing or threading needle.
- 1.4 | Used where potential dangers exist. Used where high voltage and electric danger exist.

						Parameter/Cancle	
						Confirm/Save	
						Increase	
						Decrease	
Run		Monitor	Monitor		Up/Down		Stop position
AUTO		Parameter	Parameter		Soft start		Soft start switch

Function	Operation
Speed set	Press to increase speed, press to decrease speed, hold key to continue change.
Parameter set	Press enter parameter mode , set normal parameter.
Soft-Start set	Press to enable/disable Soft-Start , when set enable , icon is shown.
Stop position set	Press switch stop position , for up , for down.
Up position set	Hold then press , enter monitor mode, switch index to 005, Turn wheel for needle to right position , press to set and save.
Reset	Hold and together, until display ' - - - - - ' , wait for restart.

Pedal		LED and switch			
	1. Pedal signal		Switch	3. GND	
	2. Empty			6. Switch signal	
	3. GND		5V LED	1. LED-	
	4. DC5V			4. LED+(5V)	

! Notice: Before remove or connect plugs, close power and wait 30s.

Step	Describe
1	Press (P) , enter parameter mode, display PO1-300 , press (▲) or (▼) to change index
2	Press (!) or (↺) , switch to value set, press (▲) or (▼) to change value.
3	Press (S) to save changes, if no key act in 5 secs, auto save changes.

No.	Function	Range	DFLT	No.	Function	Range	DFLT
-----	----------	-------	------	-----	----------	-------	------

P-01	Startup speed	200-1000	300	P-21	Safe switch function	0: OFF 1: ON	*
P-02	Max speed	200-4500	3500	P-22	Safe switch mode	0:NO 1:NC	0
P-03	Needle mode	0: Down 1: UP	1	P-23	Safe switch sense	10-90	90
P-04	Synchronizer function	0: OFF 1: ON	1	P-24	Speed mode	0:100,1:50,2:10	0
P-05	Motor direction	0: FWD 1: REV	0	P-25	Reserve		
P-06	Acceleration Rate	10-90	30	P-26	Reserve		
P-07	Deceleration Rate	10-90	30	P-27	Pedal type	3-13	13
P-08	Reserve			P-28	Reserve		
P-09	Up position	0-23	17	P-29	Pedal position Back	1-4090	306
P-10	Bottom position	0-23	3	P-30	Pedal position Balance	1-4090	775
P-11	Speed display	0: OFF 1: ON	0	P-31	Pedal position Start	1-4090	1031
P-12	Up search when power up	0: OFF 1: ON	1	P-32	Pedal position Low	1-4090	1231
P-13	Synchronizer type	1-2	2	P-33	Pedal position Max	1-4090	2050
P-14	Backward function	0: OFF 1: ON	1	P-34	Run seconds of autorun	1-99, second	3
P-15	Soft start function	0: OFF 1: ON	0	P-35	Stop seconds of autorun	0-99, second	1
P-16	Soft start needle count	1-15	2	P-36	Reserve		
P-17	Soft start speed	200-1500	300	P-37	Reserve		
P-18	Needle compensate mode	0:Close,1:One,2:Half,3:Continue	3	P-38	Recovery parameters	1: Factory 6: User	0
P-19	Needle compensate speed	200-1200	300	P-39	Write user parameters	0: OFF 1: ON	0
P-20	Needle compensate sense	10-90	90				

6. Advance parameter

Hold (S) 2 seconds enter advance parameter set interface.

No.	Function	Range	Default	Description
S-01	Auto run test	0~1	0	Set to 1, motor will auto run as test.
S-02	Auto run speed	200~7000	3000	
S-03	Pedal mode	0~5	3	0~4: Increase speed faster; 5: Direct MAX speed
S-04	Max Speed limit	200-7000	3500	
S-05	Work current	5-13	10	
S-06	Position control value	50-500	150	

7. Monitor mode

Hold (P), then press (V), enter monitor mode, press (▲) or (▼) switch index.

Index	Description	Index	Description
001	Main board software version	005	Angle of motor, press (S) set to up- position.
002	Panel software version	006	Real-time speed
003	Motor run direction	007	Current machine type
004	Angle of motor, press (S) set to down position.	008	Pedal AD value

8. Error code table

Code	Cause	Measurement
E-01	Voltage is too high	Please check whether the power supply voltage is normal, if the power supply voltage is higher than 265V, turn off the machine, and restart the machine until the power supply voltage is normal.
E-02	Voltage is too low	Please whether check the power supply voltage is normal, if the power supply voltage is lower than 160V, turn off the machine, and restart the machine until the power supply voltage is normal.
E-03	Over current	Close power, check motor connector, wait 30s, power up, if still same error, replace controller.
E-04	Pedal fault	Check pedal connector
E-06	Motor signal fault	Check motor connector, or replace motor
E-07	Lock rotor fault	Check motor connector, or machine head
E11	Safety switch fault	Put down the head or check turned up switch.
E12	Communicate fault	Check panel connector, or Replace panel.