

中 文

M-1C/M-1F

**使用说明书
(电控)**

Original Language:Chinese

目 录

1 安全说明.....	1
2 作业环境要求.....	1
3 产品介绍.....	1
4 安装调试.....	3
5 控制面板使用说明.....	6
6 一般故障处理.....	9

1 安全说明

- 1.电机接通电源时请不要把脚放在脚踏板上
- 2.本产品需专业人员安装，调试
- 3.严禁在通电时打开控制箱与电机端盖
- 4.必须保证系统接地可靠
- 5.以下操作请务必断电
 - A.换针、穿线或更换底线时
 - B.安装、拆卸或修理时
 - C.翻抬缝纫机时

2 作业环境要求

- 1.请不要在过潮湿的环境中作业
- 2.用户供电应保持稳定 210V~240V
- 3.用户使用前必须接地，确保人身安全
- 4.不要在过热地方作业
- 5.控制系统与电机不要在强磁高辐射环境中作业，以免干扰而使系统错误

3 产品介绍

本产品由本公司自主研发，产品个性鲜明，真正体现出了机电一体化的概念，更是节能、高效、环保、优美集结于一身。可广泛适用于多种缝纫设备。

1.组成部分：



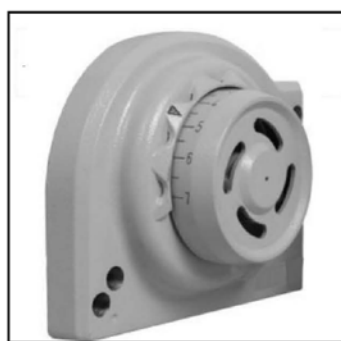
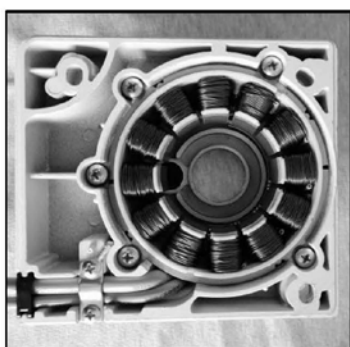
控制器系统由控制器和电机两部分：

A.控制器：控制箱和速控器。

本控制系统体现出了超前的设计理念，系统操作简单易上手，整个控制系统性能优越。具有起步快，停车快、准等优点。而且电路模块保护功能完善：有欠压、过流、等一系列保护功能。速控器可实现无级调速。

B.电机：

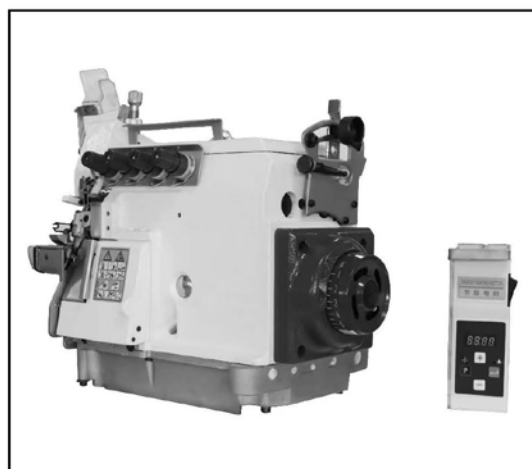
电机转子属于稀土永磁材料，具备功率大，节能环保等各大优点。电机内设有霍尔传感器，使电机具有准确的上下定位，使电机体积更小更美观。



B.部分产品组装效果图：



M-1C



M-1F

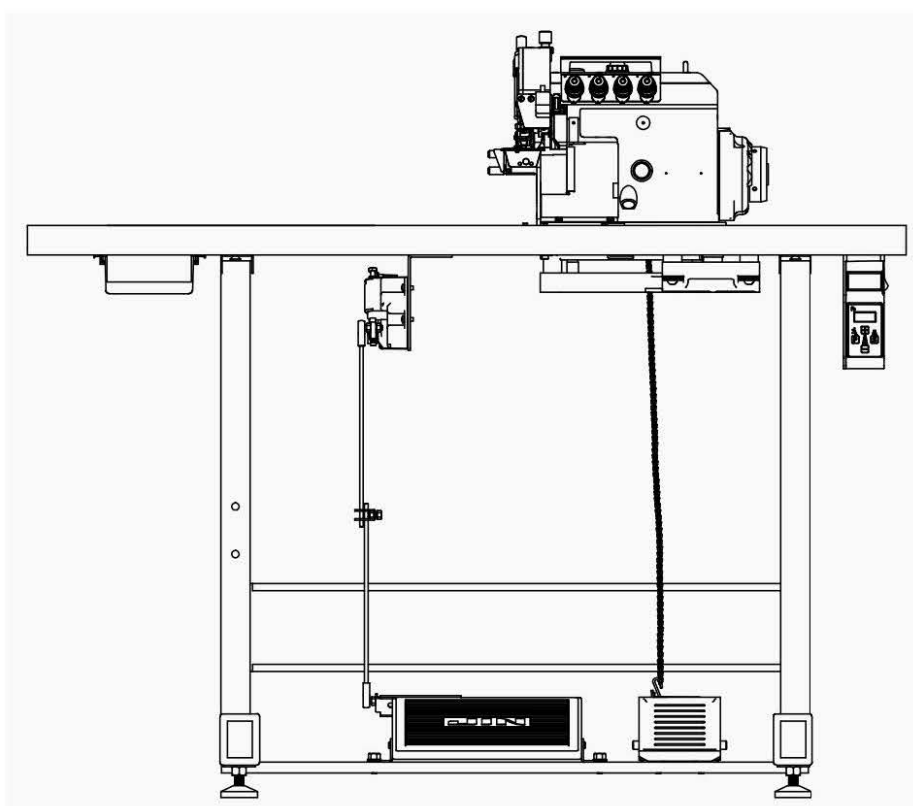
2、性能参数指标

电源供电电压	220V 两相
频 率	50~60HZ
额定功率	550W

4 安装调试

1.控制箱和速控器安装如下图

将控制箱和速控器用螺钉依次安装在缝纫机台板上。



2.直驱电机安装示意图:



直驱电机安装共 5 步骤:

(1) 装转子:

A) 拆掉缝纫机上的手轮、皮带罩和风叶。

B) 将图①风叶和图②转子装入缝纫机轴上, 用图③垫片和图④螺钉固定住转子和风叶, 再固定图⑤两个螺钉。

检查 1: 用右手抓紧转子, 左手转动风叶要无自转现象。

检查 2: 用手转动缝纫机应无加重。

(2) 装电机: 用专用塑料定位套图⑥卡在电机图⑦孔 $\Phi 30$ 内, 对准图②转子装入缝纫机, 用图⑧螺钉固定, 螺钉拧紧后要能轻松拔出定位套。(注: 定子装入转子要注意磁铁吸力, 小心夹到手。)

(3) 检查转子和定子是否装好

A) 拿出图⑨橡胶孔塞。

B) 目测转子平面与定子平面是否相平, 两面相平度不得超过 1.5mm (看剖视图 A), 如果超过 1.5mm 的话, 要拆掉电机和转子用图⑪垫片来调整。

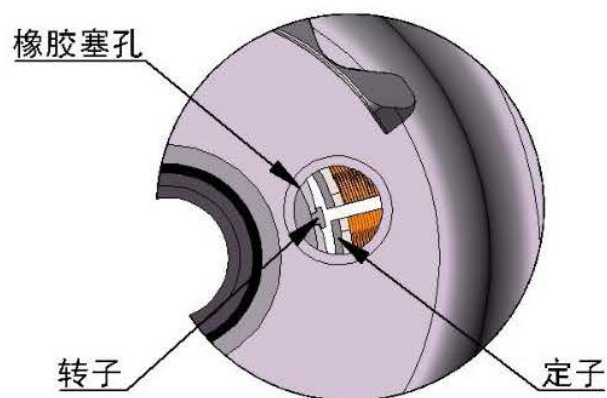


图 A

C) 调整好后装回橡胶孔塞。(注：电机两平面装的越平越好，如果两平面超过 1.5mm 的情况下，电机比正常安装的发热量大和力矩减小现象。)

(4) 装手轮：

A) 用手转动缝纫机，使机针停在最高位。

B) 将手轮装入转子，(注：包缝机的电机要对准手轮上 3 个小条(看图 C)。拧紧安装示意图上的图⑤2 个螺钉，并且保证手轮与电机外壳留有 1.5mm--2.5mm 的间隙(看图 B)。)

(5) 检查：手转动手轮无卡擦现象，缝纫机也无加重。



图 B

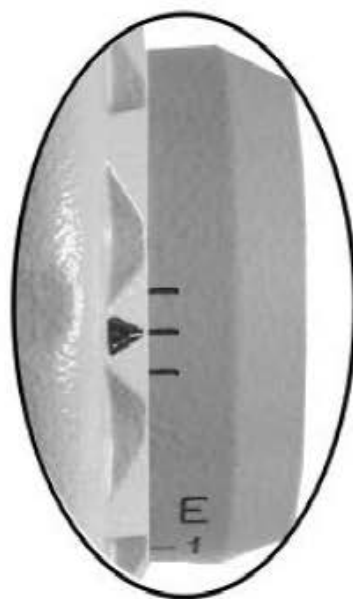


图 C

5 控制面板使用说明

各按键的用途：

(1) “P” 键的用途：

第一：“P”键为上、下停针键，按下“P”键，上灯孔亮，为上停针；下灯孔亮，为下停针；两个灯孔都不亮，为自由停针；

第二：功能进入键（见进入参数的操作方法）

(2) “S” 键的用途：

第一：“S”键为机头灯开关键，按下“S”键，当“S”键上的小灯亮为打开机头灯，灭为关掉机头灯。

第二：功能参数（确认）键（见进入参数的操作方法）

(3) “+” “-” 键的用途：

此两个键用于转速调整和参数调整。

2.进入参数的操作方法

例：怎样把电机的顺时针转调到逆时针转：

第一步：打开电源；

第二步：先按“P”键不放，同时按“+”号键，此时画面会显示 P-00。

第三步：按“+”号键，把 P-00 调至 P-02，（P-02）就是电机正反转

参数（常用参数表上有标明）；

第四步：按下“P”键画面会显示“1”；

第五步：按下“-”号键把“1”调到“0”（“1”为顺时针转，“0”为逆时针转，常用参数表上有标明）；

第六步：按下“S”键确定参数调整完成。

3.恢复出厂设置

恢复出厂设置方法：先按“P”键不放，同时按“+”号键，此时画面会显示 P-00，再长按“S”键约 3 秒即可。

3. 电机常用参数设置

参数项	参数值	范围	参数说明
P-00			恢复出厂设置：长按 OK 键直到返回主介面
P-01	5000	M-1C:200-6000 M-1F:200-5500	最大速度锁定：限定用户可设定速度上限
P-02	1	0-1/2-3	电机旋转方向：0 是逆时针，1 是顺时针；当设定 P13 号参数为 1 时，当前参数范围为 2-3 2 是逆时针，3 是顺时针
P-03	12	6-18	下停针角度：相对上停针点的角度
P-04	250	200-800	起缝速度：电机最低转速
P-05	3000	500-4000	加速快慢：内部加速系数，数值越大加速越快，越小加速越慢
P-06	0	0-999	定针缝：开启定针缝显示 n-1 至 n-999
P-07	1100	800-2000	停车速度：停车程序切入速度
P-09	0	0-1	复位出厂密码参数：设为 1 时才能打开 P-17 号参数
P-10	0	0-1	自动运行（跑合）
P-13	0	0-1	老式平缝款电机支持
P-14	260	50-450	最大电流限制：内部电流值
P-15	1	0-1	是否检测上针位：0：不检测，1：检测针位 设为 1 时，如果无上定位传感器则报警 ER01，设为 0 时则不报警
P-16	5200	200-1 号参数 设定值	设定最大速度：用户在主介面通过+、- 键调整
P-17	1	1-3	复位出厂密码：P-09 参数开启后才能出现 P-17 参数、设为 3 长按 OK 键恢复出厂密码

P-18	2013	0000-9999	设定密码：可修改密码
P-19	0	0-15	软起动针数：0 针关闭该功能，1-15 针时启用软启动，并设定针数（上停针时有效）
P-20	800	200-3500	软起动速度
P-21	1	0-1	吸气功能：电机运转时开启/关闭吸气功能
P-22	30	1-200	吸气开启针数：吸气打开针数（P23 针数打开时有效）
P-23	0	0-200	吸气关闭针数：吸气关闭针数
P-24	120	50-2000	吸气动作维持时间
P-25	120	35-1000	吸气全功率时间
P-26	100	5-100	吸气全功率时功率
P-27	80	1-100	吸气维持功率
P-28	20	0-500	吸气释放时间
P-29	30	1-120	吸气保护时间：吸气单次动作最长时间
P-30	0	0-1	压脚触发模式：设为 0 时，后踏速控器压脚抬起，放开速控器压脚释放。
			设为 1 时，后踏速控器压脚抬起，释放脚踏维持抬起，直到前踏或保护时间到才会释放压脚，并且每次电机停止时自动抬压脚
P-31	0	0-2000	后抬脚启动时间：后踏延迟启动压脚的时间
P-32	160	50-2000	抬压脚动作维持时间：此参数暂时不用
P-33	160	35-1000	抬压脚全力功率时间
P-34	100	5-100	抬压脚全力功率时功率
P-35	80	1-100	抬压脚维持功率
P-36	30	0-500	抬压脚释放时间：压脚释放时间
P-37	10	1-120	抬压脚保护时间：压脚单次抬起最大维持时间
P-38	0	200-6500	显示速度：显示当前电机实际速度
P-39	0	0-1050+3%	显示当前速控器电压 0—1024，相当于 0-5V，有一定误差
P-40	0	60-500	显示直流母线电压：当电压高于 395 会报警，（直流母线电压/1.414=交流母线电压）
P-41	1	0-2	过压保护开关：设为 0 关闭过压报警，设为 1 打开报警，当直流母线电压超过 395V 时，报警 Er16，电机自动停止运行，报警后当电压低于 385v 电机可再次运行
P-42	3	0-3	1：开机检查调速器是否复位，2：掉电检测使能位，3：都使能

6 一般故障处理

序号	错误码	错误内容	错误问题的多种可能
1	Er01	找不到停针位	1.手轮靠的不够近间隙在 2.5mm 内 2.九针插头接触不良 3.电机霍尔坏，要更换电机 4.手轮上的磁铁掉落
2	Er02	开机没有检测到调速器	1.调速器插头没有插 2.调速器线断了或接触不良
3	Er03	电机霍尔或相位线错误	1.九针插头接触不良 2.电机没有安装好，参照图 A 3.霍尔坏
4	Er04	堵转保护	1.电机过载 2.电机与电控相连接的四心线接触不好 3.电机断线或坏了
5	Er05	硬件过流保护	1.电机过载 2.信号线接触不好或断了 3.主板坏了
6	Er07	串口通信超时错误	显示屏至主板信号线不良或主板坏
7		显示屏无电 开关有电	1.主板坏 2.显示屏与主板连接线接触不良

JUKI 株式会社

地址： 东京都多摩市鹤牧 2-11-1

电话： （81） 42-357-2211