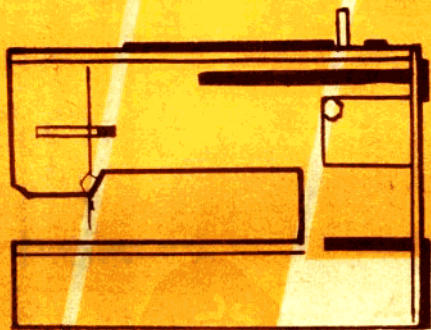


家用机电技术丛书

# 家用缝纫机的使用保养与维修

田大风 编



# 家用缝纫机的使用保养与维修

田大风 编写

贵州人民出版社

责任编辑 扬帆  
封面设计 黄小祥  
技术设计 荀新馨

家用缝纫机的使用保养与维修

田大风

贵州人民出版社出版

(贵阳市延安中路5号)

四川达县新华印刷厂印刷 新华书店重庆发行所发行

787×1092毫米 32开本 6印张 124千字 2插页

1985年8月1版 1985年8月第1次印刷

印数 1—26,000

书号15115·184 定价1.00元

## 前 言

随着城乡人民生活水平的不断提高，缝纫机已成为很多家庭中不可缺少的日用机器。由于不少人对家用缝纫机和三线机的使用、保养与维修知识缺乏，在出现跳针、断针、断线、浮线、噪音、机重、振动、起皱等问题时，往往不知如何解决，有时便只好让缝纫机带病工作，直到报废为止。还有的人，在购买缝纫机时，不知哪一种缝纫机最适合自己需要，只选最贵或最便宜的买回家中，结果却并非所需。有些待业青年，为了自谋生路，想学习缝纫机的修理技术，但常为买不到指导修理的技术书籍而苦恼。凡此种种，充分说明群众迫切需要教给他们选购、使用、保养与维修缝纫机知识的书籍。为了满足广大群众的需要，本人根据装配、维修、检验以及主管缝纫机修理技术工作的实践经验，编写了这本小册子。

本书介绍了家用缝纫机和三线机的正确使用、保养和维修知识。它除了介绍各类家用缝纫机和三线机的型号、特点、选购知识、质量鉴别、机头和机架的装配、整机的组装等以外，还以问答形式，着重介绍了使用过程中经常可能出现的故障100例，并逐例分析其产生的原因及切实可行的解决方法。在使用中遇到问题，可“对号入座”，寻求解答。

本书编写过程中承上海缝纫机研究所的老专家殷骏同志在技术上给予指导并对书稿进行了认真的审阅，湖南省轻工

业厅王剑勤同志和同行业的一些专家老师傅给予热忱的帮助和支持，益阳缝纫机厂技术科、检验科和装配车间的技术人员、老师傅们提供了许多宝贵意见，黄萍同志为本书描绘全部插图，在此一并致谢。

田大风

1984年2月于益阳缝纫机厂

# 目 录

<b>第一章 家用缝纫机基本常识</b> .....	( 1 )
一、如何识别家用缝纫机的型号? .....	( 1 )
二、家用缝纫机有哪些品种? 各有什么特点? .....	( 3 )
三、家用缝纫机由哪些零部件组成? 主要零部件有何 功能与技术要求? .....	( 11 )
四、家用缝纫机由哪五大机构组成? 各起什么作 用? .....	( 42 )
五、机头部分零件如何拆卸和装配? .....	( 48 )
六、如何组装家用缝纫机? .....	( 61 )
七、如何理解缝纫机的专用名词和术语? .....	( 70 )
<b>第二章 家用缝纫机选购知识</b> .....	( 72 )
一、选择什么花色品种好? .....	( 72 )
二、机器质量优劣如何鉴别? .....	( 74 )
<b>第三章 家用缝纫机的正确使用</b> .....	( 78 )
一、踩倒轮如何克服? .....	( 78 )
二、怎样安装机针才对? .....	( 79 )
三、如何正确穿引面线? .....	( 80 )
四、如何掌握刺布缝纫要领? .....	( 82 )

五、绕线器怎么使用？	( 82 )
六、怎样才算调好底面线张力？	( 83 )
七、怎样调节针距？	( 85 )
八、缝厚料时机针与缝线如何选择？	( 85 )
九、普通缝纫时机针与缝线如何选择？	( 86 )
十、缝薄料时机针与缝线怎样选择？	( 86 )
十一、如何卷边和连边？	( 87 )
十二、怎样正确安装绣花板？	( 88 )
十三、怎样绣花？	( 89 )
十四、不同厚度的缝料，应如何调节送布牙？	( 89 )
十五、如何正确调节压布压力？	( 91 )
十六、如何取出梭芯套？	( 92 )
十七、怎样装梭芯？	( 92 )
十八、怎样将梭芯套装入梭床内？	( 92 )

#### **第四章 家用缝纫机的保养** ( 94 )

一、选择什么润滑油才对？	( 94 )
二、机头上哪些部位需要润滑？	( 95 )
三、机架上哪些部位需要润滑？	( 96 )
四、哪些部位需要经常清污？	( 97 )
五、怎样保养油漆部件？	( 100 )
六、电镀件如何保养？	( 100 )
七、如何保养细木台板？	( 101 )
八、怎样保养塑料贴面台板？	( 101 )
九、缝纫机在工作过程中如何保养？	( 102 )
十、塑料台布能保护细木台板吗？	( 102 )

<b>第五章 家用缝纫机故障的处理</b> .....	( 103 )
一、修理缝纫机需要哪些工具? .....	( 103 )
二、常见故障及其修理 100 例.....	( 110 )
(一) 跳针.....	( 110 )
(二) 断针.....	( 119 )
(三) 断线.....	( 124 )
(四) 浮线.....	( 130 )
(五) 机重.....	( 133 )
(六) 噪音.....	( 141 )
(七) 振动.....	( 150 )
(八) 其他.....	( 153 )
<b>第六章 三线包缝机的使用与维修</b> .....	( 162 )
一、如何认识三线包缝机的型号? .....	( 162 )
二、GN1—2型三线包缝机有哪些技术参数? .....	( 162 )
三、使用前应注意些什么事项? .....	( 164 )
四、如何掌握穿线方法? .....	( 165 )
五、如何正确的安装机针? .....	( 170 )
六、机针和缝线如何选择? .....	( 171 )
七、缝纫时如何操作? .....	( 171 )
八、怎样调整针迹长度? .....	( 172 )
九、怎样调节针迹宽度? .....	( 173 )
十、如何调节缝线松紧? .....	( 173 )
十一、如何保养好三线包缝机? .....	( 174 )
十二、常见的故障及其修理? .....	( 176 )



## 第一章 家用缝纫机基本常识

### 一、如何识别家用缝纫机的型号？

1957年，轻工业部召开了全国性的缝纫机专业会议，制定了我国缝纫机的统一型号和标准。我国生产的家用缝纫机主要有JA、JB、JC、JH、JY等型号。如何识别这些型号呢？每架缝纫机的商标上都有型号标志，如JA2-1、JB1-1等。

型号标志的第一个字母表示缝纫机的使用对象如“J”就是“家用缝纫机”的代号。它是“家”字汉语拼音“JIA”的第一个字母。另外还有工业用（G）、服务性行业用（F）等。

第二个字母表示缝纫机的结构和线迹形式。如：①凸轮挑线、摆梭钩线、双线连锁线迹，代号为A。如商标铭牌上的标志是JA，那就表示这是一部凸轮挑线家用缝纫机。②连杆挑线、摆梭钩线、双线连锁线迹，代号为B。若商标铭牌上的标志是JB，那就表示这是一部连杆挑线家用缝纫机。③连杆挑线、旋转梭勾线、双线连锁线迹，代号为C。若商标上标明JC，那就表示这是一部旋转梭勾线的家用缝纫机。④连杆挑线、摆梭钩线、针杆摆动、双线连锁线迹，代号为H。凡是商标上标明JH的，那就是多能或半多能家用缝纫机。⑤商标上标明JY的这种缝纫机不仅能平缝，还能兼做三线包缝，

平、包联缝，大大提高了工作效率。†

那么，字母后面的两组阿拉伯数字又是表示什么呢？

第一组数字代表前面拉丁字母标明的该类缝纫机的第一种机型或第几种机型。它是使用对象，主要机构和线迹相同，但缝织物、性能不同的顺序代号。凡变更这个数字，必须符合下列规定之一：①运转速度，相差500r/min（转/分）以上。②缝织物对象不同（如皮革、橡胶等等）。③缝纫性能不同（如能倒顺送料、自动切边等等）。④其他机构显著不同的（如上下轴的传动方式为锥齿轮、平齿皮带等等）。

型号的第二组数字表示在原来基础上改进的次数。凡符合下列规定之一者方得变更第二组数字：①外型有显著改变者。②零件改进后对使用表现出显著优点，且变更机壳规格的（如增加落牙机构）要变更第二组数字。

型号的认识方法可见下例：

J B 1 - 3

- 表示在原有型号基础上，进行了第三次改进。
- 表示是这一类型号缝纫机的第一种型号。
- 表示这种机器属于连杆挑线、摆梭钩线、双线连锁线迹。
- 表示这种是家用缝纫机。

## 二、家用缝纫机有哪些品种？

### 各有什么特点？

近几年来，我国家用缝纫机发展迅速，从产量上看，1982年的年产量就突破了1200万架；从品种规格上看，我国自行设计的就有数十种之多。不管它们结构形式如何改变，目前，我国生产的家用缝纫机，按部颁标准归类可分为以下几种，即JA型（见图1-1）。

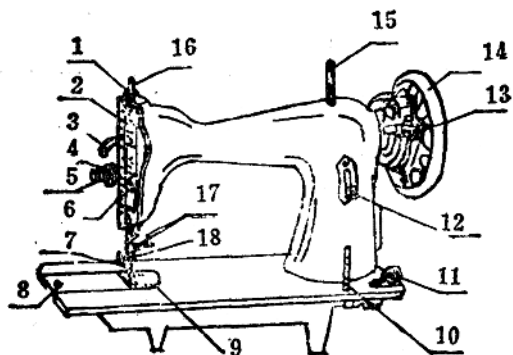


图 1-1 JA1-1型

1. 调压螺钉 2. 面板 3. 挑线杆 4. 挑线簧 5. 夹线器 6. 面板过线钩  
7. 活压脚 8. 推板 9. 针板 10. 下插线钉 11. 过线架 12. 针距螺钉  
13. 绕线器 14. 上轮 15. 上插线钉 16. 针杆 17. 针夹 18. 机针

JB型(见1-2)。

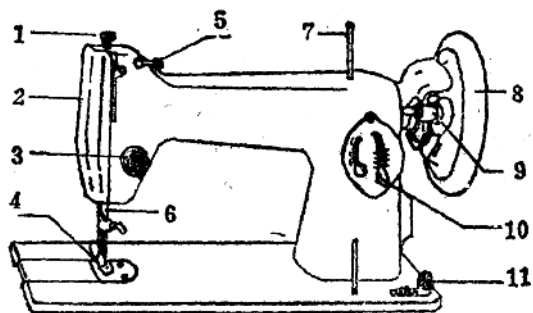


图 1-2 JB1-3型

1.调压螺钉 2.面板 3.夹线器 4.压脚 5.上线钩 6.针杆 7.插  
线钉 8.上轮 9.绕线器 10.针距板手 11.连线座

JC型(见图 1-3)。

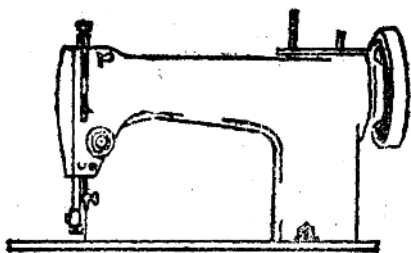


图 1-3 JC型

JH型(见图1-4)。

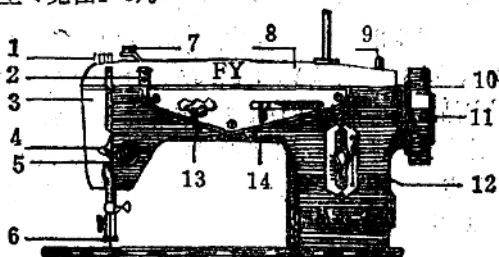


图 1-4 JH4-1型

1.调压螺钉 2.过线器 3.面板 4.拦线钩 5.夹线器 6.之字型压脚 7.过线架 8.上盖 9.绕线器 10.上轮 11.离合螺钉 12.倒顺针距扳手 13.针杆变位扳手 14.横针距扳手

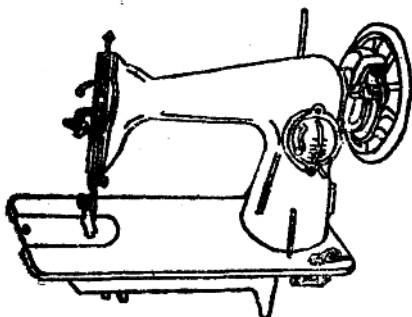
目前,市场上普遍销售的是JA型和JB型,这两种型号的产品几乎占了整个销售量的98%以上。

#### (一) JA型缝纫机的主要特点:

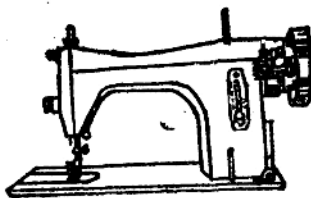
JA型缝纫机与其它家用缝纫机的主要区别是挑线结构不同。它采用凸轮挑线,挑线杆在凸轮的曲线槽内作不等速运动。它是我国生产的主要品种之一,也是缝纫机工业中最基本的结构形式。其它结构的品种基本上是由JA型演变过来的。现在社会上拥有量较大的品种是JA 1-1型(见图1-1),这类机器和它的变种,目前仍在许多国家和地区畅销。

JA 1-1型的主要特点是外形朴素大方,线型统一和谐,结构合理,配合精密。由于生产历史较长,质量比较稳定,而且全部零部件均可互换,维修非常方便,在全国各地都可买到配件。该产品售价也较便宜。

以JA 1-1型家用缝纫机为基础,通过改变其中的某些部件和结构,派生出许多种改型机。如,JA1-5型、JA2-1型、JA2-3型、JA3-1型、JA6-1型、JA15-1型等等,这些都是同系列产品。这些都是在JA1-1型家用缝纫机的基础上,对个别部件和机构进行了不大的改动而成的,基本上保留了它的结构特点。这一点,我们通过JA2-型和JA6-1型就可看出(见图 1-5甲、乙)。



甲. JA2-1型



乙. JA6-1型

图 1-5 JA型缝纫机

## (二) JB型缝纫机的主要特点:

JB型家用缝纫机, 目前在我国的产量仅次于JA型, 占第二位。它是在JA型家用缝纫机基础上加以改进和提高的产品, 因此具有JA型的基本优点。如流线型机壳和上轮、开启式梭床、倒顺送料机构、新颖的掀压式压脚压力调节器和送布牙升降机构, 等等; 不同的地方是JB型采用连杆挑线机构。这种缝纫机, 使用时噪音低、震动小、耐磨损。

JB1-1型家用缝纫机, 是JB型中最基本的一种, 生产历史很久, 质量也较稳定。由JB1-1型(见图1-6)改变

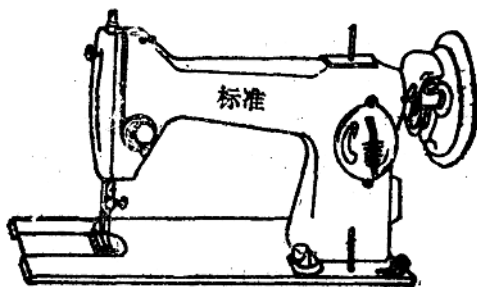


图 1-6 JB型缝纫机

机构所派生出来的家用缝纫机也有许多种。如JB1-2型(见图1-7)具有上下调节式倒顺送料机构, 开启式梭床。JB1-3型缝纫机是JB1-1型的简化产品。它保持了JB1-1型的特点, 但简化了个别次要机构和表面装潢。如面板夹线器, 同时取消了送布牙升降机构和掀压式压脚簧调节机构。这种机器的售价比JB1-1型便宜, 但却同样实用(见图1-2)。

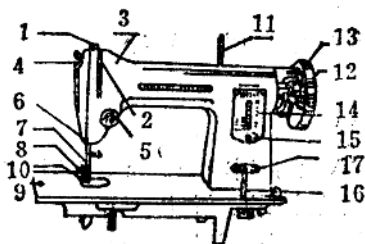


图 1-7 JB1-2 型缝纫机

- 1.调压螺钉 2.挑线杆 3.过线圈 4.面板 5.夹线器 6.过线钩 7.针杆 8.针 9.推板 10.压脚 11.插线钉 12.绕线器 13.上轮 14.针距牌 15.针距座板手定位螺母 16.过线架

JB7-1型家用缝纫机是一种较高档的JB型家用缝纫机。它的外部造型接近多能机，具有美丽和谐的外部型体；所不同的是它的针距调节机构和送布牙升降机构集中在机臂部分，而把调节针距的旋钮和送布牙升降的旋钮却分置在机身的上下二个位置上。

此外，JB系列型产品中还有许多新的变种，如JB8-2型、JB15-1型等，不管它们如何变化，都只不过是改变了某些机构或部位后，因零件改动，结构有了微小的变化而已。

### (三) JH型家用缝纫机的主要特点：

JH型家用缝纫机是近几年才在我国发展起来的。它是家用缝纫机中的一种高档产品，目前在国内还没有完全标准化。这种机器在材质上划分有铸铁和铝合金二种，由于销价太贵，市场上购买率较低。JH型家用机又称多能机，由于它增加了横针机构（俗称跳针机构），使针杆能作横向运动，



因此不但能钉钮扣、锁钮扣孔、包边、拼缝等，还能通过特定的模板凸轮来自动控制机针动作，配合送料机构缝制丰富多彩的各种有规则的直条状花纹（约两百多种）。

JH型家用机采用连杆挑线、摆梭钩线、摆动针杆、双线连锁式线迹。它不但具有以上功能，同时还具有JA型和JB型家用缝纫机的特点与性能。如上海生产的蝴蝶牌JH3-1型就是较普遍的一种（见图1-8），还设有电灯照明装置、掀压式压脚压力调节器和开启式梭床，针杆定位分左、中、右三个位置，并有倒顺送料机构，送布牙升降调节机构。

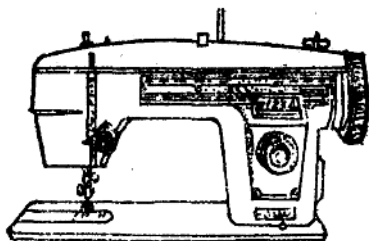


图 1-8 JH3-1型缝纫机

由于这种缝纫机具有上述特点，故最适用于家庭、小型服装加工厂、绣品厂、童装厂等单位使用。目前市场上除了JH3-1型以外，还有JH4-1型、JH5-1型、JH8-1型、JH14-1型等。它们之间只是某一机构的零部件有所不同，其功能大体一致。当然，JH型家用缝纫机毕竟是家用范围，其拼缝、包缝、钉钮扣和锁扣眼的效率和专用机器不可比拟，仅只起到代用和类似的作用。