

的学问

用

缝纫机的

使用和保护

济南出版社

用的学问——

缝纫机的使用和保护

方舟 主编

济南出版社

目 录

第一章 缝纫机的种类及组装.....	(1)
第一节 家用缝纫机的种类.....	(1)
第二节 缝纫机的组装.....	(9)
第二章 缝纫机的使用及保养	(25)
第一节 缝纫机的使用	(25)
第二节 缝纫机的特种要求改装方法	(34)
第三节 怎样保养缝纫机	(42)
第三章 各种故障的处理	(46)
第一节 线迹故障	(46)
第二节 运转沉滞	(70)
第三节 送料故障	(83)
第四节 断线	(93)
第五节 断底线.....	(110)
第六节 断针.....	(113)
第七节 跳针.....	(121)
第八节 单边.....	(132)

第一章 缝纫机的种类及组装

家用缝纫机是家庭常用的一种精巧的缝纫工具,用它缝纫出来的衣物,非但线迹整齐美观,而且针脚平服牢固。更主要的是,它的缝纫速度快,所以成为城乡广大劳动人民喜爱乐用的家庭生活用品了。

随着我国生活水平的提高、服装工业的发展,缝纫机工业也在迅速地发展。它的产量、质量、品种不断增加,现在的缝纫机,已经成为我国轻工业中最重要的产品之一。在缝纫机与日俱增的情况下,了解缝纫机的基本结构原理,掌握维修缝纫机的专业技术知识,已经成为广大操作者的普遍要求。

第一节 家用缝纫机的种类

一、机头结构

(一)JA型 JA型是家用缝纫机中最基本的一种(图1-1)。这种机器结构精密,性能稳定,维修方便,除了进行常规的缝纫工作

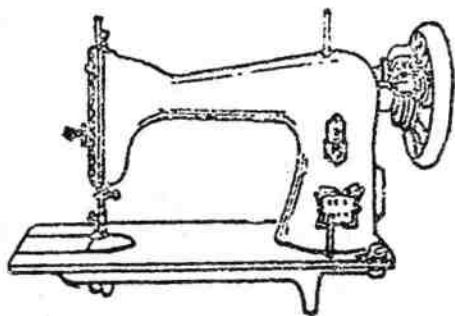


图1-1 JA型机头

外,换上卷边压脚和绣花板,还可以卷边和绣花,全部零件都是按轻工业部颁布的统一标准图纸生产的,互换性能强。

在 JA1-1 型的基础上,改变其部分零件的结构,如开启式梭床、封闭式夹线器、倒顺式送布机构、短针杆等,就称为 JA 型系列产品。

(二)JB 型 JB 型家用缝纫机(图 1-2)与 JA 型的主要区别是挑线机构,由凸轮式挑线改为连杆式挑线,其余的结构基本上相同,其中大部分零件与 JA 型通用。

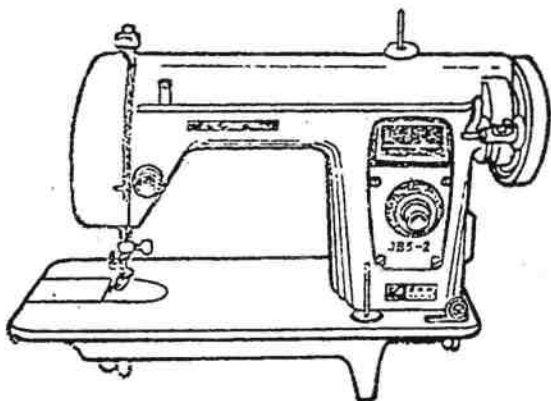


图 1-2 JB5-2 型缝纫机

JB 型缝纫机由于采用了先进的挑线机构,具有噪音低、震动小和经久耐用的特点。这种机壳采用流线型(俗称方型)机壳,配有多种色彩的油漆,使人感到新颖、大方。JB 型缝纫机基本上都采用开启式梭床、掀压式压脚压力调节器、倒顺送料机构和送布牙升降机构。少数的 JB 型缝纫机还配有微型照明灯。

(三)JC 型 JC 型缝纫机是一种简易连杆式挑线机构的产品(图 1-3)。此机采用简易连杆式挑线机构、旋转梭勾线机构、螺旋锥齿轮传动机构,部分零件用工程塑料加工而成,售价低廉,小巧玲珑。

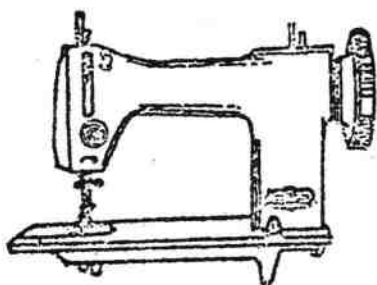


图 1-3 JC 型缝纫机

(四)JH 型 JH 型缝纫机是家用缝纫机的高档产品(图 1

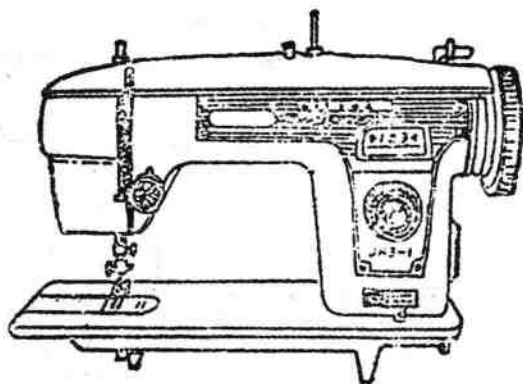


图 1-4 JH 型缝纫机

-4),多为电动式,也有少数采用脚踏式。它除了具有 JA 型和 JB 型缝纫机的特点外,又增加了跳针机构,可作缝纫、刺绣、钉钮扣、锁钮眼、锁边、拼缝,以及通过花膜凸轮来缝制各种各样的装饰性图案。不过这种缝纫机钉钮扣、锁边等功能与工业专用缝纫机的线迹不同,它仅起到类似或代替作用。

(五)FA型和FB型 FA型和FB型缝纫机的使用对象主要是服务性行业,但也适用于家庭。由于针杆及上轴孔部分镶嵌了含油的粉末冶金轴套,延长了使用寿命,更便于维修。因采用双排长齿形送布牙,所以缝厚性能较一般家用缝纫机好,新颖的抬牙脚装置(俗称碰压脚或抬胖)使操作者在正常缝纫时不必用手提升压脚,提高了缝纫效率。

FA型(图1-5)和FB型(图1-6)仅在挑线机构方面有所区别,它们的零件与JA型JB零件多数可以通用。此机缝厚性能较好。

(六)JY型 JY型是最近试制成功的

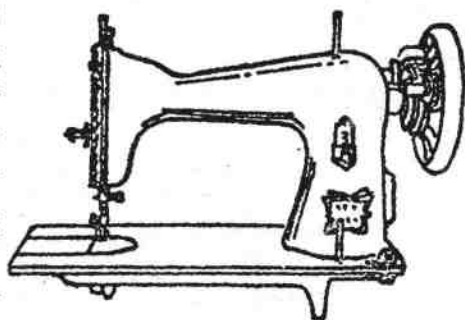


图1-5 FA型缝纫机

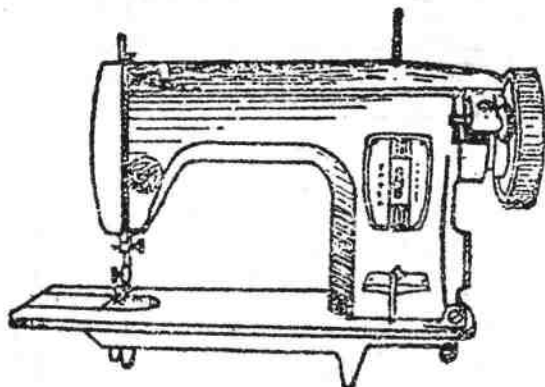


图1-6 FB型缝纫机

一种新产品(图 1-7),它能缝制出与工业专用的包缝机一样的线迹。JH 型缝纫机缝制的包缝线迹仍是双线锁式线迹,JY 型的线迹是三线锁缝链式线迹。该产品适用于小型服装加工厂使用。

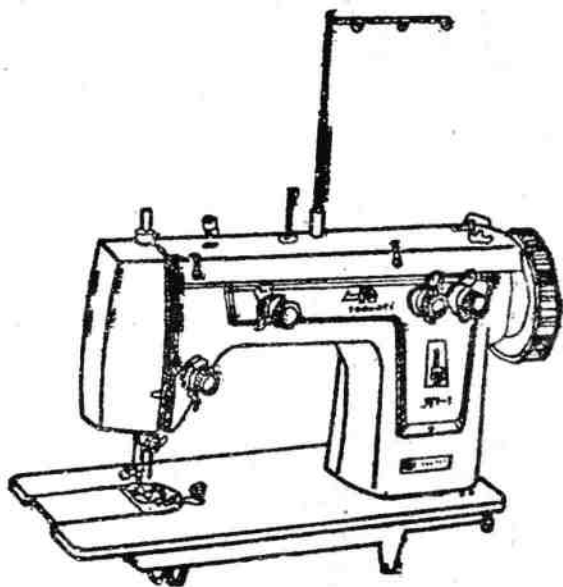


图 1-7 JY 型缝纫机

二、传动形式

(一)手摇式 这种缝纫机的机头与脚踏式缝纫机通用(图 1-8),仅是用手摇器代替机架,以机箱代替台板。它具有占地面积小,携带方便,适用于山区、牧区和流动性比较大的单位。

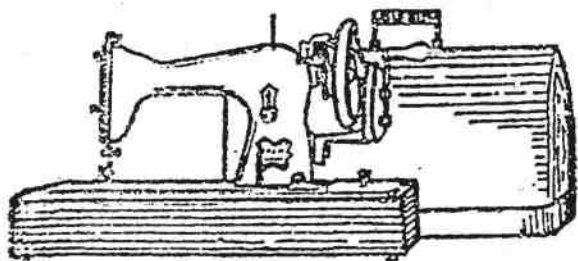


图 1-8 手摇式缝纫机

(二) 电动式 在缝纫机机头上配有微型电动机作动力 (图 1-9), 采用脚踏式开关控制速度并附有照明灯。这种缝

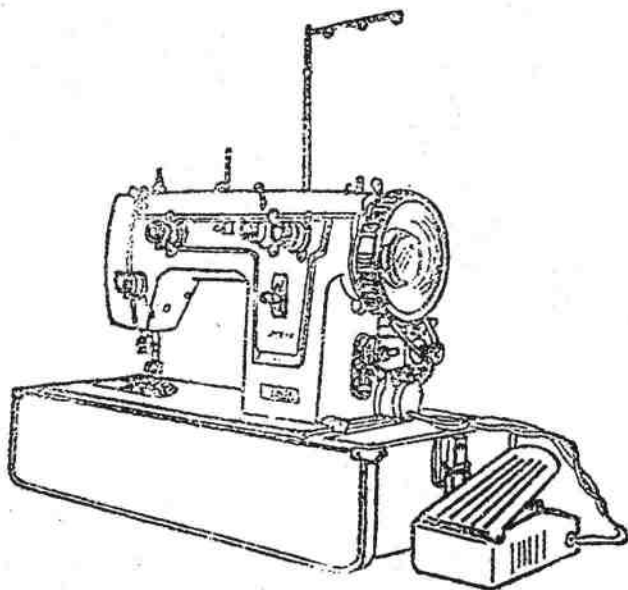


图 1-9 电动式缝纫机

纫机体积小,式样美观,操作灵活自如,而能免倒转之弊病,对初学者极为方便。在使用时,双手可以操作,比手摇式灵活轻巧,但只适用于有电源的地方。

(三)脚踏式 由于脚踏式的台板品种繁多,故按台板又可分为:

1. 一斗平板式 这种缝纫机价格低廉,经济实用(图 1-10),但工作面不大,机头固定在台板上方。广泛使用于农村、城镇家庭或小型工厂。

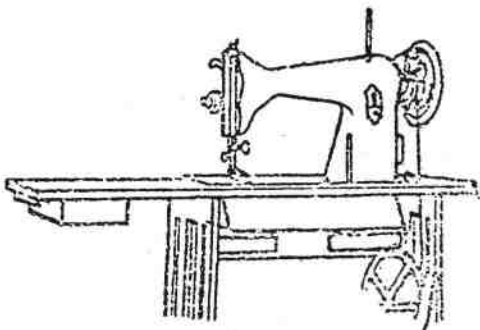


图 1-10 一斗平板式缝纫机

2. 二斗藏式 这种缝纫机的机头放入台板下(图 1-11),

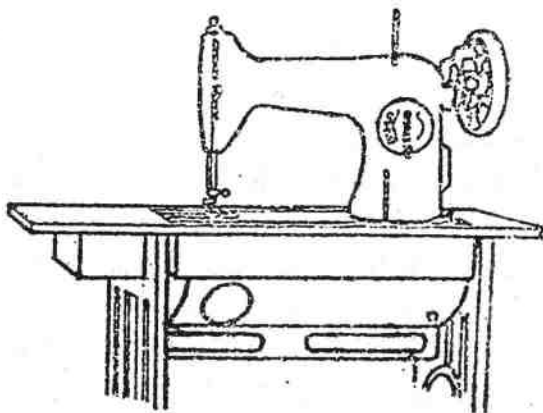


图 1-11 二斗藏式缝纫机

是这种机子的最简易式样。有一定的工作台面,可防止灰尘沾污机头,避免擦伤碰破,不工作时,台面可作小茶几或书桌使用。

3. 三斗藏式 这种缝纫机台板外形与二斗藏式相似,仅在台板右边增加一只抽斗,增加了使用面积,且造形也显匀称、大方。

4. 新式三斗藏式 这种缝纫机的台面比三斗藏式更大(图 1-12),机头放入方便,很受使用者欢迎。

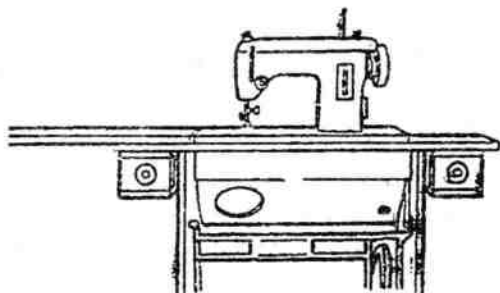


图 1-12 新式三斗藏缝纫机

5. 五斗藏式 这种缝纫机的台面具有新式三斗藏式台面的优点,又增加两个抽斗,以备放置线团、零配件维修工具和杂物等。

6. 茶几式 这种缝纫机是藏式的新品种(图 1-13),工作台面大,占地面积小,不缝纫时可作茶几使用,小巧玲珑。

7. 柜式 这种缝纫机能将机头和机架全部收藏在柜内(图 1-14),除用作缝纫外,还可兼做书桌、写字台等。柜式品种很多,常见的有甲种柜式、乙种柜式、梳妆台式等。这种

式样多属高档商品,对造形极为考究,除具有使用价值外,还有摆设价值,放置屋内可供观赏。这种类型缝纫机外壳都是木材加工制作,不如脚踏式结实耐用,故不适宜在生产单位使用。

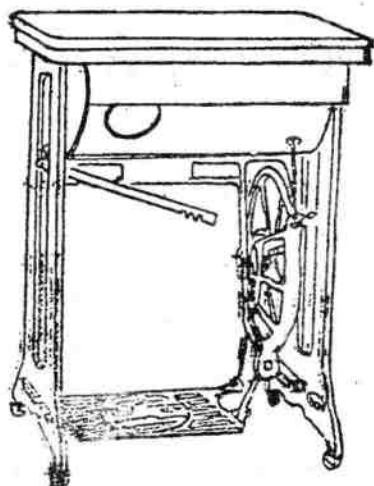


图 1-13 茶几式缝纫机

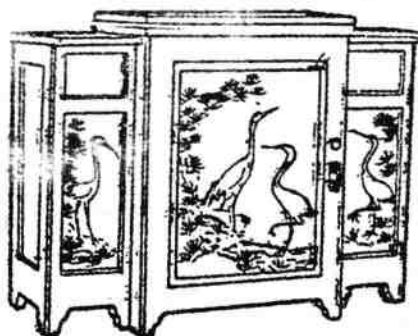


图 1-14 柜式缝纫机

第二节 缝纫机的组装

缝纫机在出厂时,常把机头、台板、机架分开包装,所以在

购买后,就要进行组装。机架组装质量的好坏,直接影响缝纫机的使用质量。下面分别介绍多种类型缝纫机组装的方法和注意事项。

一、手摇式缝纫机的组装

(1)把机箱座上边的两只铰链插头插入机头底板下箱座的两只孔中(图 1-15)。

(2)掀起机头,旋紧两只铰链固定螺钉。再把机头放正。

机头掀起后,要用左手扶稳底座,以防因机头的重量外移而翻倒。

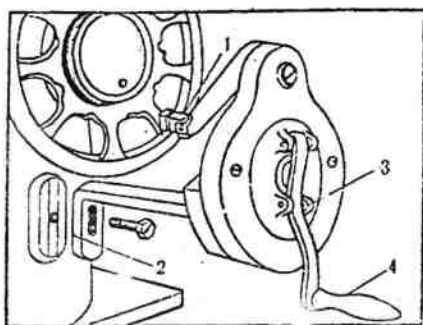


图 1-15 手摇器 H5 机头装配图

1. 驱动块 2. 支架 3. 定位销 4. 手柄

(3)右手取过手摇器,左手转动上轮,使手摇器的驱动块 1 进入上轮任意一个轮辐空档中。

(4)将手摇器支架端面 2 上的凹槽嵌入机头尾部的凸出部分,再用螺钉将手摇器固定在机头上。

(5)把手柄 4 向外翻开,翻转 180°,卡入手柄定位槽中,这时定位销 3 自动将手柄销牢。

(6)转动手摇柄,便可使上轮旋转而组装完毕。

手摇柄应顺时针方向转动。使用完毕把定位销向外拉

出,同时把手摇柄向上抬起,使手柄向里位置放好,否则机箱无法罩住机头。一般家用缝纫机配上手摇柄,都可成为手摇式,但一定要配用轮幅式上轮(中间是条幅状上轮),如果是轮盘式(中间没有条幅状),那必须更换上轮。

二、电动式缝纫机的组装

电动式缝纫机由机头、电动机(包括调整器)和机箱组成。它的动力由一个微型电机供给,速度由脚踏式调速器来控制。这种缝纫机的机头和机箱之间的连接方式及注意事项与手摇式基本相同,只是电动机通过一个可调电动机架与机头相连接。

手摇式机箱与电动式机箱外观相似,但不能通用。

(1)安装之前应先检查电机有无锈蚀、受潮现象。

(2)将电机通电试验,用电笔检查外壳是否带电,听其声音是否异常,启动是否灵活,调整器控制是否准确。转动 10 分钟后,检查电机有无温升过高、冒烟或焦味。

在试转前应在电机油孔处加入二三滴缝纫机油。新电机在试转一段时间后,会有一股凡立水味,温度略有升高(但不应烫手),这都是正常现象,应和焦味区别。

(3)将电动机架端面的凹槽对准机头尾部凸起部分,用螺钉固定。

(4)把电动机装在支架上。

(5)把三角胶带套进机头上轮和电机皮带轮的槽内,旋松调节螺钉,前后移动电机,使胶带配合适宜(用手握着皮带的

两端,略呈凹形),再把调节螺钉旋紧(图 1-16)。

反带配合太紧、会产生电机运转困难而造成发热,严重的还会烧毁;反之,缝纫厚料时,皮带会打滑,产生电机运转、上轮不转、机针无法刺入缝料的现象。要求电动机皮带轮槽与上轮皮带槽在同一平面上,否则运转时就会磨损三角胶带。如果两轮偏斜,可旋松电动机皮带的固定螺钉,左右移动皮带轮,使之对准,再将固定的螺钉旋紧。

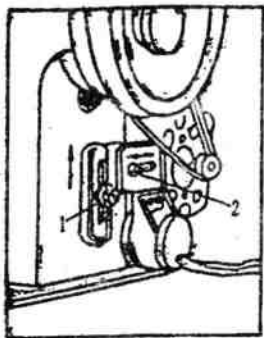


图 1-16 电动缝纫机装配图

1. 固定螺钉 2. 调节螺钉

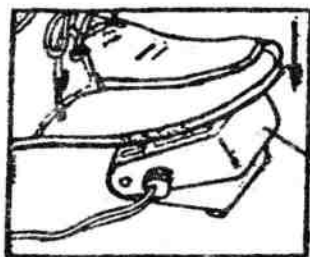


图 1-17 踩下踏板

(6)把调速器放在桌下,接好调速器与电动机的插座及电源。抬起压脚(防止机头转动时送布牙与压脚底平面相互磨损),用脚踩下调速器的踏板(图 1-17),踏的轻,转速慢;踏的重,转速快。当脚离开踏板时,踏板应能恢复原状,同时切断电源,电机停止转动。

三、脚踏缝纫机的组装

(一)拆机头包装 取出机头后,查看有无脱落的零件;装上上轮,在各转动部位滴点机油,旋转两只铰链固定螺钉备用。两只铰链固定螺钉只要旋出一半,使铰链能插入孔中即可。

(二)拆机架包装

(1)拆开草绳,分别取出机架零件。

机架零件共计七件:边脚两件、方架一件、摇杆一件、下带轮一件、脚踏板一件、衣档一件。

(2)用布把机架零件上的杂物擦干净。

(3)分别查看零件有无裂纹等损伤。

(三)拆合板包装

(四)机架的装配

(1)装配前应将机架螺钉锥面和锥孔内用砂布磨光滑。

(2)取一张小桌子(约500毫米高),上面垫块旧软布,以防油漆损伤。

(3)取过方架,将有商标一面向下,单边露出桌面少许(图1-18)。

(4)把装配脚踏板的顶尖螺钉先旋进数牙,并旋紧螺母。

螺钉旋入多少,应根据脚踏板的位置来定(以脚踏板处于

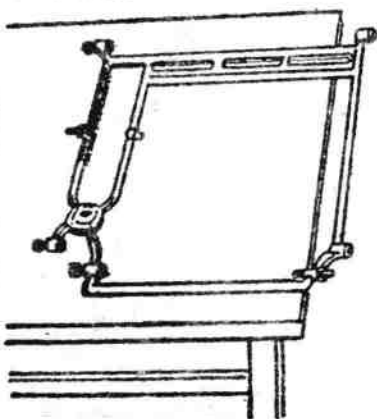


图1-18 机架装配图

方架中间为准)。

(5)用左手取过边脚(任意一片均可),光滑面向外。先把边脚螺钉插入边脚下部孔中,并旋进方架下端的螺孔中,再将边脚上端的孔对准方架另一端的螺孔,再旋上第二只边脚螺钉(图 1-19)。

边脚上端有两只孔,不要装错。每只螺钉与

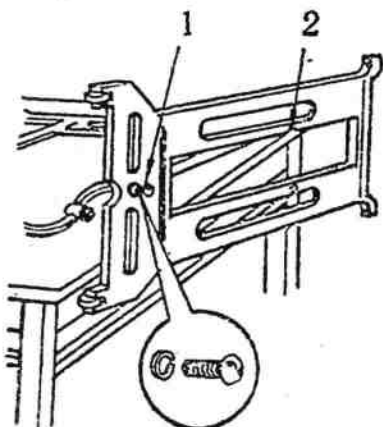


图 1-19 机架装配图

1、2 边脚螺钉

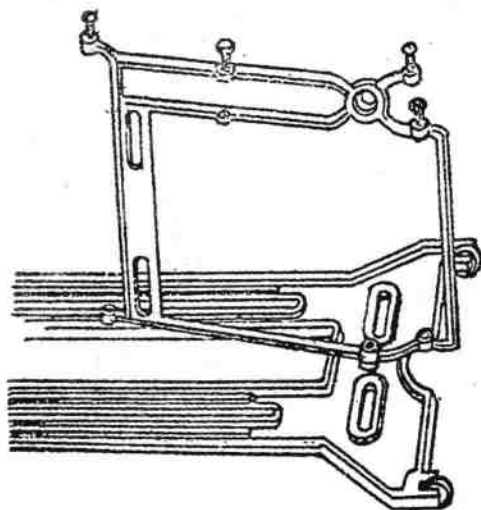


图 1-20 机架装配图