

中等职业教育服装类专业国家规划教材配套教学用书

服装设备使用常识

主编 蔡慈明

高等教育出版社

前 言

我国加入 WTO 以后, 服装产业得到了迅速发展, 服装加工设备也逐步与国际接轨。作为即将走向服装生产企业的服装类专业学生, 有必要顺应形势, 了解和掌握一些较为先进的服装设备知识, 以适应日益发展的服装产业。

本教材作为中等职业教育服装类专业国家规划教材配套教学用书, 既考虑到我国各地服装企业设备的差异性, 又注意到各种设备的使用和更新情况。在工业平缝缝纫机一章中着重讲解了 GC6-1 型工业平缝缝纫机, 但仍保留了家用平缝缝纫机的内容; 在熨烫设备及安全用电常识一章中, 在讲解电熨斗的基础上介绍了一般整烫机和西服立体整烫设备的内容; 在其他服装设备介绍一章中, 介绍了当今占有一定规模的针织、梭织服装企业中使用的一些先进设备, 并将裁剪设备的内容也列入其中。

本教材面向服装类专业学生, 并配有服装设备实践操作 CD-ROM 光盘, 立足于知识的实用性和可操作性, 使学生就业后能结合生产实践迅速掌握服装设备的使用。本教材也可作为培训教材使用。

本书由蔡慈明任主编, 何国新、汪胜国、朱崇玺为副主编。本书由李克让审阅, 在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限, 书中疏漏和错误之处在所难免, 欢迎有关专家和广大读者批评指正。

编 者

2004 年 12 月

目 录

第一章 概述	1
第一节 服装设备发展概况	1
第二节 常用缝纫机机头的型号	2
第三节 常用名词术语	5
思考与练习	6
第二章 工业平缝缝纫机	7
第一节 GC6-1 型工业平缝缝纫机的主要机构及其作用	7
第二节 工业平缝缝纫机的操作	11
第三节 线迹形成原理及过程	15
第四节 工业平缝缝纫机的各种调整	17
第五节 GC6-1 型工业平缝缝纫机常见故障及排除方法	21
第六节 家用平缝缝纫机	22
思考与练习	37
第三章 包缝机	38
第一节 GN 型包缝机的操作	38
第二节 使用中常见的调节	40
第三节 主要机构定位要求	44
第四节 维修和保养	47
思考与练习	50
第四章 熨烫设备及安全用电常识	52
第一节 电熨斗	52
第二节 整烫机	58
第三节 西服蒸汽熨烫机	60
第四节 服装生产安全用电常识	62
思考与练习	63
第五章 其他服装设备介绍	64
第一节 裁剪设备介绍	64
第二节 针织服装设备介绍	65
第三节 其他服装设备介绍	67
思考与练习	72
主要参考文献	73

第一章 概 述

第一节 服装设备发展概况

服装设备的发展是随着人类社会科学技术的发展而发展的。

远在一百万年前的原始社会里,我们的祖先用树叶和兽皮来御寒。最初是用石针、骨针在树叶或兽皮上穿孔,然后用兽筋或草藤来缝制衣物。当发展到铁器时代时,开始用铁针来缝制衣物。但是,用铁针来缝制衣物是一项繁琐的劳动,须经过千万次的穿刺才能完成。

1790年,英国人 Thomas Saint 发明了第一台靴用的单线链式线迹缝纫机。1851年美国机械工人 Tsac Merit Singer 设计和制造了第一台金属材料的家用缝纫机,但直到 1900 年才正式定型,这是 JA1-1 型家用缝纫机的原型(15K80 型)。

从第一台缝纫机问世至今已 200 余年,但缝纫机已从理想到实用,实现了以机器代替手工缝纫。

20 世纪 70 年代,世界各工业发达国家受高科技和世界新潮服装需求的强大冲击,迫使服装设备向多功能、多品种、专业化和(半)自动化控制的超高速服装缝纫设备及成套设备、专用辅助设备方向发展,这大大提高了缝纫工艺质量,满足了人们的缝纫需求。

目前,发达国家的缝纫机制造业已能生产出专业的、多功能的、(半)自动的超高速缝纫机,还制造出了电子程序控制的全自动模拟式缝纫机、组合式缝纫机等。例如美国缝制加工用的高速缝纫机,速度可达 $3\,000 \sim 5\,000 \text{ r/min}$,机针穿透面料的速度可达 4 m/s 。在智能缝纫系统中,缝纫机可通过传感器和驱动器自动设置缝纫参数,以优化缝纫质量和提高生产效率,而且缝纫机上还设有检测缝纫损伤的系统和激光检测接缝起皱的系统。

解放前,我国缝纫机械的制造一直得不到发展,长期停留在仿制和修配阶段。新中国成立后,在党和政府的关怀下,缝纫机械制造行业得到了飞速发展。20 世纪 50 年代初在上海、青岛、天津、沈阳、广州等城市定点创办了缝纫机生产厂家,先后自行设计、生产了多种型号的家用缝纫机和工业用缝纫机,在数量上和品种上满足了城乡家庭和服装生产厂家的需求,并从 1955 年开始向国外出口,远销亚洲、非洲、拉丁美洲、欧洲等数十个国家和地区。

20 世纪 80 年代,我国的改革开放政策促进了服装设备生产的发展,社会主义市场经济的建立也向生产厂家提出了更高和更新的要求。为适应市场发展的需要,全国服装机械生产厂家争相调整产品结构,不断推出高科技、高质量的产品。1988 年青岛缝纫机厂率先设计、研制了第一台多头多针电脑刺绣机,随后,上海、西安、广州、武汉等城市的生产厂家也依靠自己的优势,各展所长,相继开发新产品。经过近 20 年的努力,在消化、吸收、创新的基础上,

由深圳盈宁科技公司与日本高鸟公司合资的上海高鸟科技公司生产的 TAC - N 系列自动裁剪机已面市，这标志着我国有了国产的、高质量的 CAD/CAM 配套系统，打破了国外产品一统天下的历史。目前，国产整烫设备也已达国际领先水平。

综上所述，服装设备的发展是随着社会的进步和科技水平的发展而不断发展的。在服装的规模化生产中，电动裁剪设备、缝纫设备和整烫成型设备已经能够代替手工制衣的剪刀、手缝、熨烫等工艺。而缝纫设备是主要的服装设备，在服装设备的发展过程中最具有代表性。

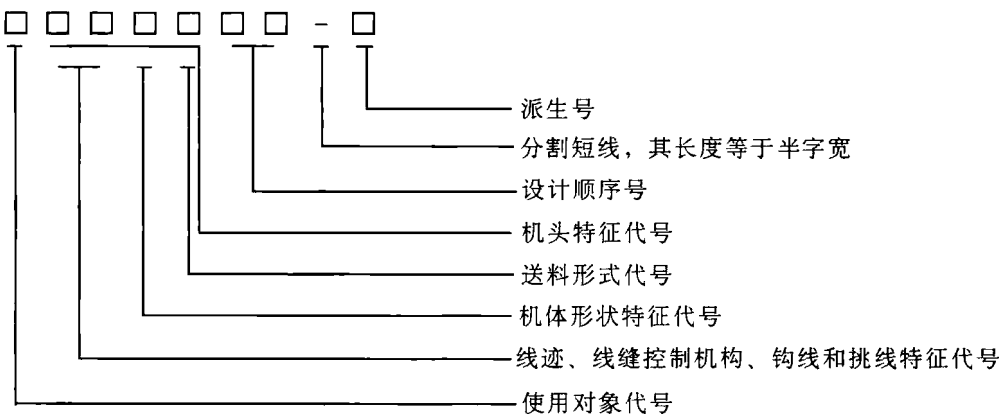
随着我国人民生活水平的不断提高，人们对服装工艺的要求也越来越高，可以预言，我国的服装设备制造工业不久将进入世界先进行列。

第二节 常用缝纫机机头的型号

目前我国使用的缝纫机有国内生产的和国外进口的，缝纫机机头型号繁多。现依据我国轻工业部 1984 年颁布的全国缝纫机统一型号系列标准，对常见的缝纫机机头型号作简要介绍。

机头型号用汉语拼音大写字母和阿拉伯数字为代号，表示实用对象、特征、设计顺序以及在原型号基础上的派生号，代号的字体大小相同。

一、代号排序规定



二、各种缝纫机机构分类

各种缝纫机机构分类如表 1 - 1 所示。

表 1 - 1 各种缝纫机机构分类

分类代号	机构和线迹
A	凸轮挑线，摆梭钩线，双线连锁线迹
B	连杆挑线，摆梭钩线，双线连锁线迹

续表

分类代号	机构和线迹
C	连杆挑线，旋梭钩线，双线连锁线迹
D	滑杆挑线，旋梭钩线，双线连锁线迹
E	旋梭挑线，摆梭钩线，双线连锁线迹
F	旋转挑线，旋梭钩线，双线连锁线迹
G	凸轮挑线，摆梭钩线，摆动针杆，双线连锁线迹
H	连杆挑线，摆梭钩线，摆动针杆，双线连锁线迹
I	连杆挑线，旋梭钩线，摆动针杆，双线连锁线迹
J	针杆挑线，旋梭钩线，单线连锁线迹
K	针杆挑线，单弯针钩线，单(双)线链式线迹
L	连杆挑线，弯针，叉针钩线，单线接缝线迹
M	连杆挑线，弯针，叉针钩线，双线包缝线迹
N	针杆挑线，双弯针钩线，三线切边包缝线迹
O	连杆挑线，单钩针钩线，单(双)线编制线迹
P	连杆挑线，单钩针钩线，单(双)线拼缝线迹
Q	凸轮挑线，旋梭钩线，双线连锁线迹
R	滑杆挑线，旋梭钩线，摆动针杆，双线连锁线迹
S	滑动挑线，摆梭钩线，连锁线迹
T	针杆挑线，四弯针钩线，三线双链线迹
U	使用圈针的缝纫机
V	高频无线塑料缝合机
W	无针线的制皮机器，包括皮件成型、切割、冲洗、抛光
X	电动刀片，裁布机
Y	凡不属于上述 A ~ X 名称的机构和线迹

三、使用对象代号

使用对象代号按下列规定：

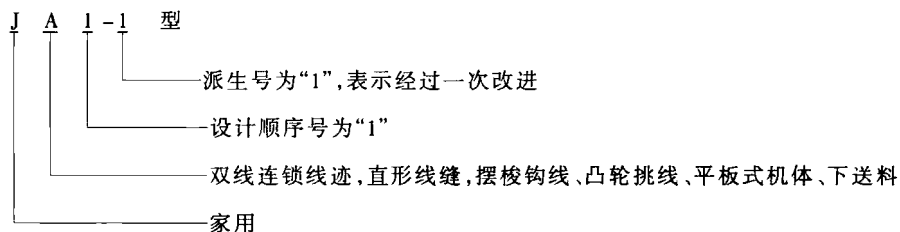
家用缝纫机机头，用“J”表示；

工业用缝纫机机头，用“G”表示；

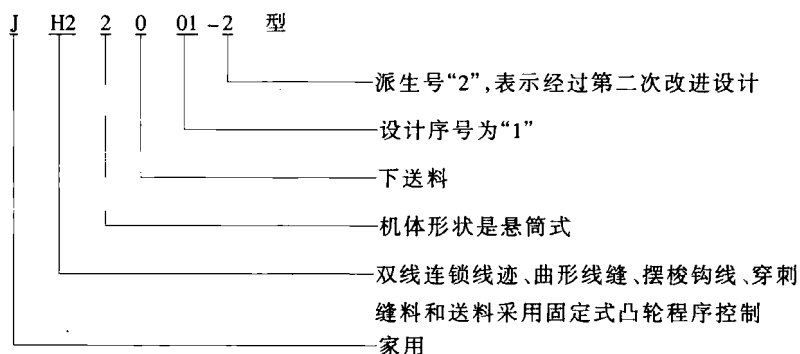
服务性行业用缝纫机机头，用“F”表示。

四、型号表示示例

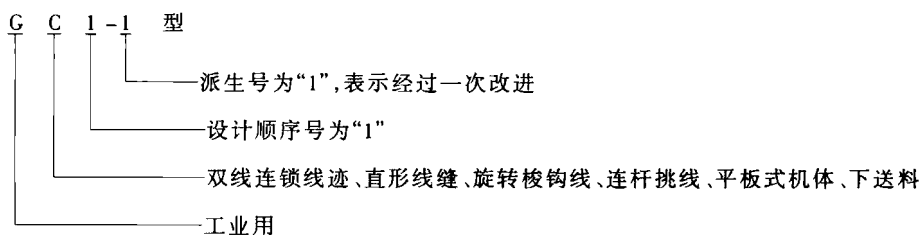
例 1：



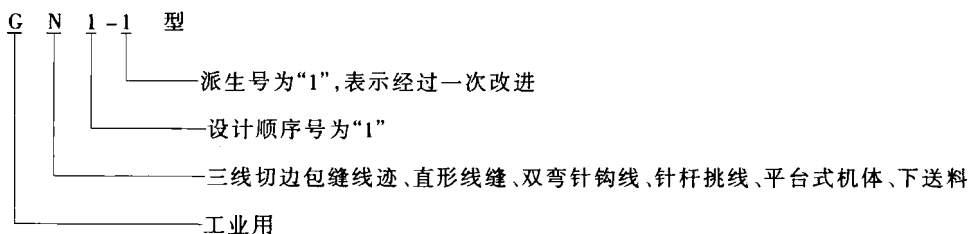
例 2:



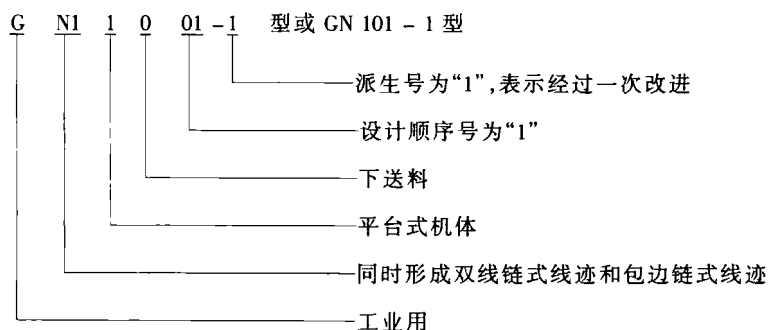
例 3:



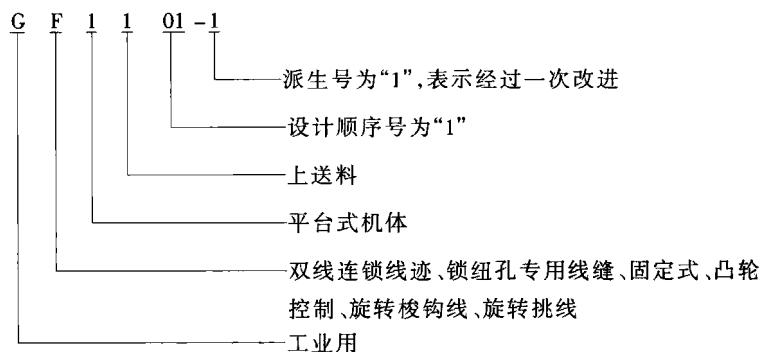
例 4:



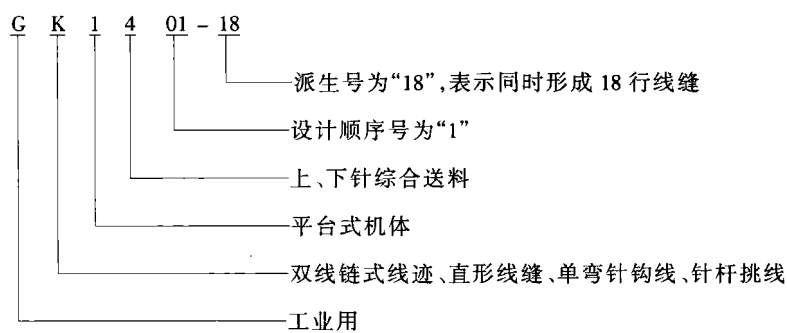
例 5:



例 6:



例 7:



第三节 常用名词术语

为了适应服装设备使用常识的学习，现将常用的名词术语简介如下：

1. 面线

从机壳插线钉处的线团中引出的并经过机针孔的缝线称为面线。缝纫后，面线显露在缝料的上表面。

2. 底线

从梭心引出的缝线称为底线。缝纫后，底线显露在缝料的下表面。

3. 线迹

由一根或一根以上缝线，采用自连、互连、交织在缝料上或穿过缝料而形成的一个单元，称为线迹。

4. 线缝

连续的线迹称为线缝。

5. 针距

按送料方向机针连续两次穿过缝料的间距，即每个线迹的长度。

6. 针缝

连续的针迹称针缝。

7. 线环

当机针自下开始向上回升时，缝线受到缝料和针板容针孔的阻力而在机针孔附近形成的一个线圈，称为线环。

8. 浮线

因底线和面线的张力不均匀，使面线或底线形成的线迹有明显的线缝隆起浮在缝料的表面，这种现象称为浮线。

9. 跳线

在缝纫时，面线、底线不能连续交织在一起形成的线迹，称为跳线。

10. 层缝

缝纫机缝制衣服时，先缝制 2 层，然后缝制 4 层，再到 8 层，从 2 层到 4 层再到 8 层，这样的反复缝纫方法称为层缝。

11. 张力

在形成线迹的过程中，缝线所承受的拉力，称为张力。

12. 压脚压力

缝纫机送料时，缝料在压脚与送布牙之间需要一定的压力，这个压力称为压脚压力。

思考与练习

1. 我国的缝纫设备分几大类？它们的代表符号是什么？

2. 解释下列名词和术语：

面线，底线，线迹，线缝，针距，线环，浮线，跳线，层缝，张力和压脚压力。

第二章 工业平缝缝纫机

工业平缝缝纫机是现代化服装加工业的主要设备。随着社会主义市场经济的迅速发展,工业平缝缝纫机的种类和型号也不断增加。目前,中速和高速平缝缝纫机最常见的有 GB-1 型、GB7-1 型、GC1-2(96)型、GC1-2-1 型等中速平缝缝纫机,GC4-2 型、GC6-1 型等高速平缝缝纫机。工业平缝缝纫机虽然种类繁多,外观各有不同,但从机械结构、传动原理和成缝过程来看是基本相似的。为了便于学习与实践,本章选择了使用较为普遍的 GC6-1 型高速平缝缝纫机为例进行介绍。

第一节 GC6-1 型工业平缝缝纫机的主要机构及其作用

GC6-1 型高速平缝缝纫机功能较全,缝纫速度较快,能适应不同的缝制要求。因此,GC6-1 型高速平缝缝纫机在针织、内衣、外衣的缝纫加工中使用广泛。现就其性能、结构介绍如下:

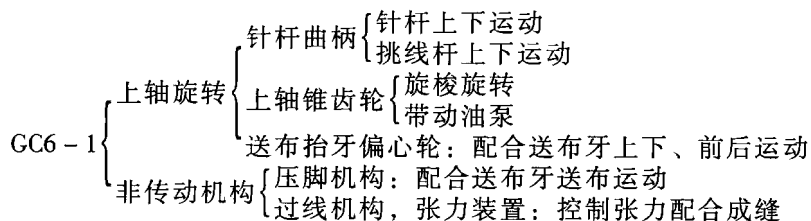
一、GC6-1 型高速平缝缝纫机的性能

- (1) 缝速: 5 000 针/分钟
- (2) 针距: 0~5 mm
- (3) 针杆行程: 31.8 mm
- (4) 压脚提升: 手动 5.5 mm、膝控 133 mm
- (5) 适用: 薄料和中厚料
- (6) 机针: DB×1、DB×2、9[#]~14[#]
- (7) 供油: 全自动
- (8) 缝线规格: 左旋 42~100 支棉线及类似的丝线、麻线、尼龙线等
- (9) 电动机功率: 0.37 kW

二、GC6-1 型高速平缝缝纫机的结构特点

该机采用连杆挑线、旋梭钩线、双线连锁线迹,设有杠杆式倒顺送布机构,全自动润滑系统,上下轴采用螺旋圆锥齿轮传动。

三、GC6-1 型高速平缝缝纫机结构及作用



上轴是原动机构，它是由该机右侧的上轮来带动的。上轴旋转，使安装在上轴上的机件带动各组机构按规律运动，并互相配合达到成缝的目的(图 2-1)。

GC6-1 型平缝缝纫机大致可分为：引线机构、钩线机构、挑线机构、送布机构、润滑机构。

1. 引线机构(针杆机构)

它是用来完成刺穿缝料，引过面线，形成线环的机构。GC6-1 型平缝缝纫机的引线机构是曲柄连杆式的。整个机构安装在上轴左端的针杆曲柄上(图 2-2)。

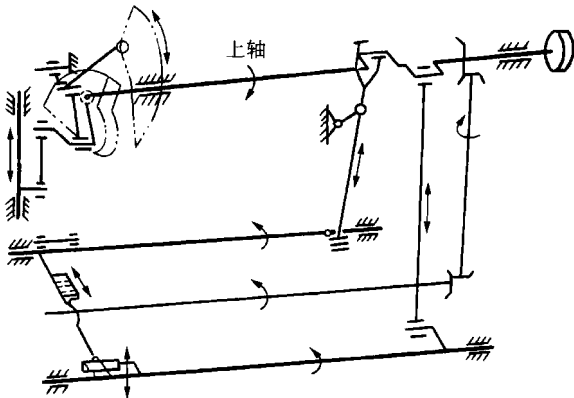


图 2-1

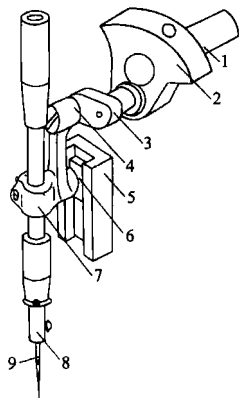


图 2-2

- 1—上轴；2—针杆曲柄；3—挑线曲柄；
- 4—针杆连接杆；5—滑块导轨；6—针杆连柱滑块；
- 7—针杆连接轴；8—针杆；9—机针

针杆曲柄 2 紧固在上轴 1 的左端，它把上轴的旋转改变为针杆 8 和挑线体的上下运动，同时还起平衡作用，使机器运转平衡。

2. 钩线机构和旋梭的装卸

钩线机构的任务是钩住机针跑出来的线环，使它绕过装有底线的旋梭架，使面、底两根缝线相互锁紧。结构如图 2-3 所示。

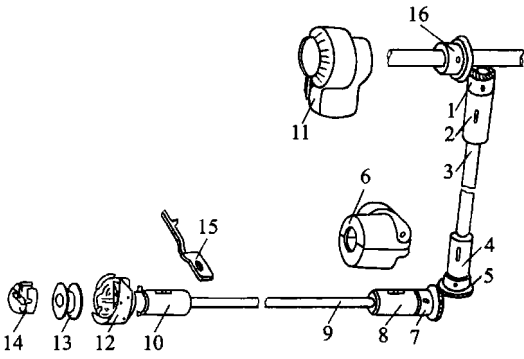


图 2-3

- 1—竖轴上圆锥齿轮；2—竖轴上套筒；3—竖轴；4—竖轴下套筒；
- 5—竖轴下圆锥齿轮；6—下轴圆锥齿轮罩壳；7—下轴圆锥齿轮；
- 8—下轴右套筒；9—下轴；10—下轴左套筒；11—上轴圆锥齿轮罩壳；
- 12—旋梭；13—梭心；14—梭心套；15—旋梭定位钩；16—上轴圆锥齿轮

旋梭的装卸方法：如图 2-4 所示，先向外推倒机头，取出梭心套，旋松定位钩固定螺钉 C，卸下定位钩 A，旋松两个旋梭固定螺钉 D，将针杆升到最高位置，用手向左取出旋梭。如果旋梭与送布牙架相碰，可以转动旋梭，让过送布牙架，即可将旋梭取出。安装时也可以根据上述的相反过程进行。

安装旋梭应注意：安装时，旋梭定位钩的钩尖 B 侧面与机针的侧面应在一条直线上，其另外两个侧面之间的间隙应为 0.5 ~ 0.7 mm。

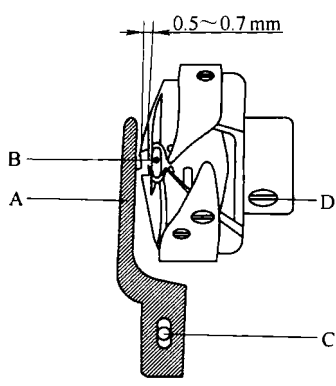


图 2-4

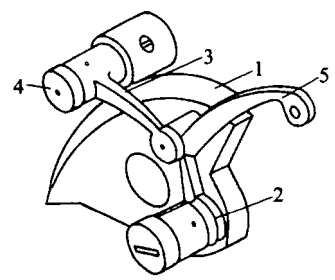


图 2-5

1—针杆曲柄；2—挑线曲柄；3—挑线连杆；
4—挑线连杆销；5—挑线杆

3. 挑线机构

挑线机构(图 2-5)的作用：输送给机针、旋梭在运动时所需要的线量；收紧面线。

GC6-1 型平缝缝纫机采用连杆式挑线机构，优点是运转时噪声小、耐磨。它的主要零部件的组成如图 2-5 所示，针杆曲柄 1 连接在挑线曲柄 2 上套的挑线连杆 3 上，挑线连杆 3 的上端固定在机壳的挑线连杆销 4 上，针杆曲柄 1 的偏心孔产生圆周运动，使挑线连杆 3 绕挑线连杆销 4 摆动。挑线杆 5 的穿线孔随之上下移动，并与针杆的升降有节奏地配合，使面线在针杆上下运动时做到相应的收紧和放松，以形成线环及锁紧线迹。

4. 送布机构

送布机构(图 2-6)的作用：配合成缝后的缝料作有规则的移动，即送布。

送布运动是送布牙的前后水平移动和一个垂直移动的复合运动，并在压脚和针板的配合下进行送布。

(1) 送布牙与机针的同步关系：针杆从最高点下降的同时送布牙送布，当针尖距针板平面 2~3 mm 时，送布结束。如果送布过快，会出现浮线、跳线。反之，送布过慢，则会出现针距缩小的现象。送布时间可通过偏心轮来进行调整。

(2) 送布牙的前后移动(图 2-6)：当上轴旋转时，由于送布抬牙偏心轮 A 的左边偏心的作用，通过偏心轮套圈 B 而使叉形送布杆 2 摆动。但由于受到针距连杆 3 的牵制，叉形送布杆不仅环绕针距调节器 4 的中心点为活动支点摆动，而且还会产生垂直方向的位移，因此再通过送布轴曲柄 13 而推动送布轴 14 的往复运动。送布牙 16 安装在牙架 12 上，牙架固定安装在送布轴上，所以，由于送布轴的往复转动而必定推动送布牙前后运动。

(3) 送布牙的上下运动：当上轴旋转时，由于送布抬牙偏心轮 A 的右边偏心作用，通过抬牙连杆 1 使抬牙轴 15 做往复转动。抬牙曲柄 17 的凸头嵌合在牙架 12 的凹槽内，当抬牙轴 15 往复转动时，通过抬牙曲柄 17 使牙架上下运动，然后使送布牙也做上下运动。

(4) 针距调节机构(图 2-6)：以固定在机壳上的针距调节螺钉 6 为支点，整个针距调节器 4 能绕支点转动。下孔由针距连杆销连接针距连杆 3 的一端，针距连杆 3 的另一端通过螺钉与叉形送布杆 2 的中部螺孔连接。针距调节器 4 的顶端由两个斜平面相交成 V 形槽，由于倒顺杆拉簧 10 的作用，使其上斜面始终与针距调节螺钉 6 相接触。当针距调节螺钉 6 前后推动时，其半球形顶部推动调节器上的斜面，使整个调节器绕支点摆动。此摆动经过针距连杆 3，推动叉形送布杆 2 的位置改变，由此变动送布轴 14 的摆动幅度而改变送料的长度，即针距。针距调节螺钉 6 的端部顶着针距调节器 4 的 V 形槽，当顺时针旋动号码盘 9 时能使针距变短，反之针距变长。

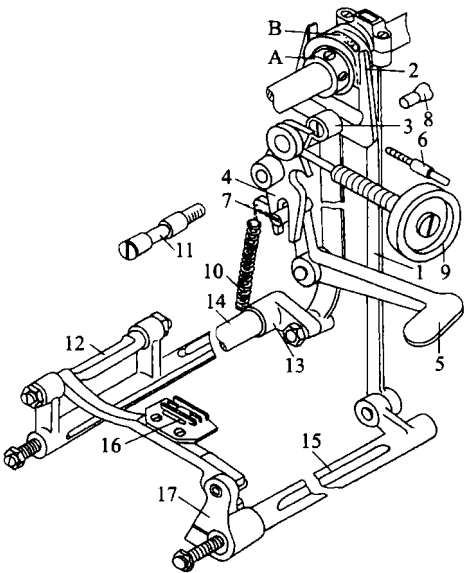


图 2-6

- 1—抬牙连杆；2—叉形送布杆；3—针距连杆；
- 4—针距调节器；5—倒顺杆扳手；6—针距调节螺钉；
- 7—滚柱；8—针距连杆销；9—号码盘；10—倒顺杆拉簧；
- 11—倒顺杆连杆销；12—牙架；13—送布轴曲柄；
- 14—送布轴；15—抬牙轴；16—送布牙；17—抬牙曲柄

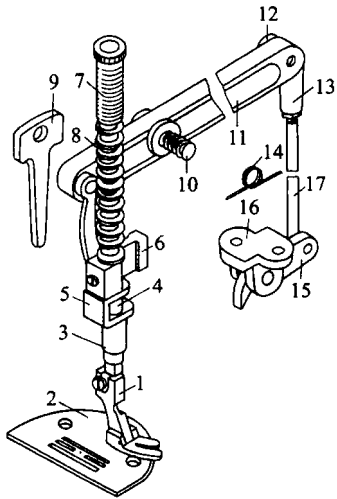


图 2-7

- 1—压脚；2—针板；3—压紧杆套筒；4—压紧杆；
- 5—压杆升降架；6—压杆导架；7—调压螺钉；8—压杆簧；
- 9—压紧杆扳手；10—杠杆中心定位螺钉；11—抬压脚杠杆；
- 12—拉杆接头螺钉；13—拉杆接头；14—拉杆簧；
- 15—拉杆杠杆；16—拉杆杠杆座；17—拉杆体

(5) 压料(图 2-7)：压脚 1 安装在压紧杆 4 下端，压紧杆中部安装着压杆导架 6 和压杆升降架 5。压杆导架 6 紧固在压紧杆上，它能调节压紧杆上下与旋转方向的位置。

为了适应缝制不同厚薄的缝料，经常需要调节压脚的压力大小。压杆导架上套有压杆簧 8，压杆簧上部有调压螺钉 7，调压螺钉套在压紧杆上，并旋在机壳螺孔中。

抬压脚操作有两种方法，即手抬压脚操作与膝抬压脚操作。抬压脚杠杆 11 的中端由杠杆中心定位螺钉 10 接于机壳上，抬压脚杠杆左端装上抬压脚杠杆销，销子套在压杆升降架 5 上端的孔内。右端由拉杆接头螺钉 12 连接拉杆接头 13，由拉杆体 17 上端与拉杆接头 13 连接并由螺母定位，下端弯钩套进拉杆杠杆 15 的孔内，拉杆杠杆座 16 连接在机座底部。当用膝推动

操作板时，由拉杆杠杆 15、拉杆体 17 等使抬压脚杠杆 11 右端向下运动，则抬压脚杠杆 11 左端向上，再由压杆升降架 5 推动压杆导架 6，联动压紧杆 4 与压脚一起被抬起；当不操作抬压脚时，由拉杆簧 14 的作用使压杆升降架离开压杆导架，压脚即压下。手抬压脚操作时只要扳动压紧杆扳手 9，在压紧杆扳手凸轮的作用下能使压脚 1 抬起；放下扳手，压脚就会下降。

第二节 工业平缝缝纫机的操作

正确掌握工业平缝缝纫机的操作方法，不但能保证缝纫质量，提高工作效果，而且还会减少故障，延长其使用寿命。

一、机针安装

1. 机针的构造及各部分名称

GC 型平缝缝纫机机针选用的材料是 GCr6，其结构如图 2-8 所示。

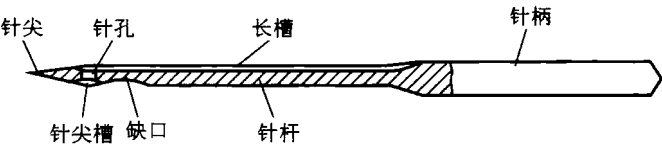
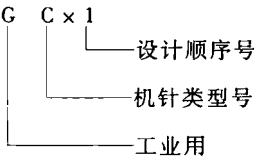


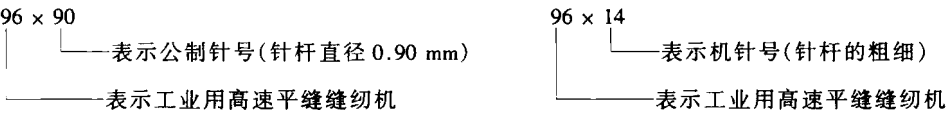
图 2-8

2. 机针型号

目前市场上常见的机针型号简介如下：



目前市场上常见的机针规格简介如下：



国际型号有日本琴牌的 DB x 1、美国胜家牌的 96 x 1 或 16 x 231。

3. 机针规格对照(见表 2-1)

表 2-1 机针规格对照

新 规 格	65	70	75	80	85	90	100	110	120	130	140
旧 规 格	9 #	10 #	11 #	12 #	13 #	14 #	16 #	18 #	20 #	22 #	24 #

4. 缝料、缝线及机针的选择

缝料、缝线及机针的选择如表 2-2 所示。

机针选择的原则是根据缝料的厚薄和质地选择机针：缝料越厚越硬，机针越粗；缝料越薄越软，机针越细。

表 2-2 缝料、缝线及机针的合理选择

缝 料 种 类	机 针 号 码		缝 线/ μm		
	旧	新	棉	丝	尼龙
各种化纤、尼龙、薄纱布、细麻纱等	9 [#] 10 [#]	65 70	100 ~ 120	30	30 ~ 56
薄棉布、细麻纱、涤棉、薄府绸、绸缎	11 [#] 12 [#]	75 80	80 ~ 100	24 ~ 30	—
粗布、咔叽、斜纹布、薄呢绒及各种普通布	13 [#] 14 [#]	85 90	60 ~ 80	20	—
粗厚棉布、绒布、咔叽、灯芯绒布等	16 [#]	100	40 ~ 60	16 ~ 18	—
各种厚呢布、薄帆布、普通毛织品、大衣呢、人造革等	18 [#]	110	30 ~ 40	10 ~ 12	—

5. 机针的检查

机针在安装前需要检查，以确保顺利缝纫。检查内容有：

- (1) 机针的型号是否合适。
- (2) 机针的针尖是否有毛刺、秃钝。

(3) 机针是否有弯曲，可用光隙法和旋转法检验。a. 光隙法：将机针的针柄平面贴在推板上并用食指压住，从侧面去观察，若针杆与推板间有一平行的光，则机针杆是直的；反之，则针杆是弯曲的，如图 2-9 (a) 所示。b. 旋转法：用拇指和食指捏住机针两头慢慢旋转，看针杆是否是一直线，有没有偏扭现象，如图 2-9 (b) 所示。

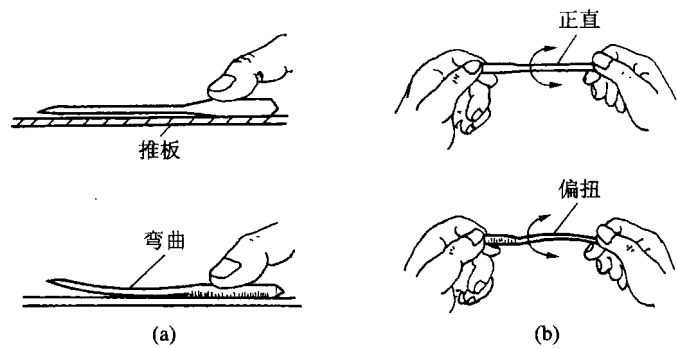


图 2-9

6. 机针的安装

转动上轮使机针上升到最高位置，如图 2-10 (a) 所示。旋松夹针螺钉，将机针的长槽朝向操作者的左面，然后把针柄插入铁杆下部的针杆孔内，使其碰到针杆孔的底部为止，再旋转夹针螺钉固定机针即可。注意：机针没有碰到针杆孔的底部，如图 2-10 (b) 所示；针的长槽方向面对操作者，如图 2-10 (c) 所示，都是错误的。

二、装底线

1. 绕底线

梭心安装到绕线器上，如图 2-11 所示。梭心线应排列整齐而紧密，如果松浮不紧，可以加大过线架上夹线板 A 的压力。如果排列不齐，则要调整过线架 C 的位置，调整时，先松开过线架螺钉 B，单边绕线若如图 2-11 (b) 所示时，则向右移动过线架；单边绕线若如图 2-11 (c) 所示时，则向左移动过线架。自动排列整齐如图 2-11 (a) 所示后，再紧固之。

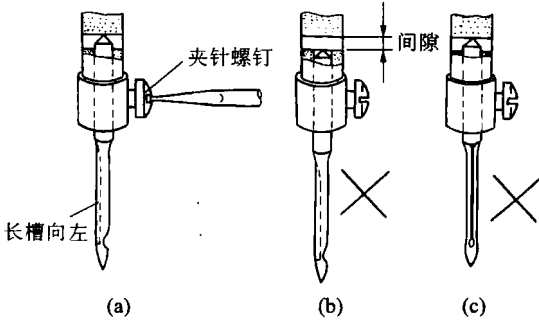


图 2-10

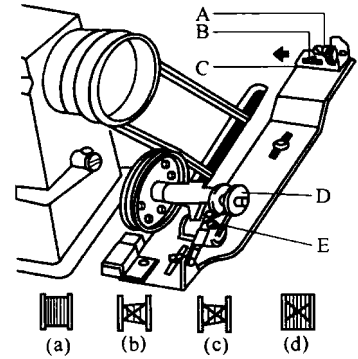


图 2-11

注意：绕涤纶、尼龙线时，要放松绕线压力，否则梭心 D 可能产生断裂变形。

梭心线不要绕得过满，否则容易散落。适当的绕线量为平行绕线至梭心外经的 80%，绕线量由满线跳板上的满线度调节螺钉 E 加以调节。

2. 装底线

把梭心的出线同梭皮同方向装入套中，引出 6~10 cm 线头，再装入旋梭中，并关住梭门盖。

三、穿面线

穿面线时针杆应在最高位置，然后由线架上引出线头按如图 2-12 所示顺序穿线。引底线时先将面线头捏住，转动主动轮，使针杆向下运动，在回升到最高位置时，拉起捏住的面线头底线既被牵引上来，最后将底、面两根线头一起置于压脚下前方，然后放缝料即可缝纫。

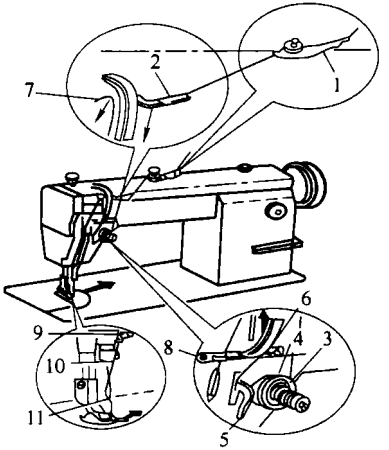


图 2-12

四、缝纫中的控制

(1) 工业平缝缝纫机的速度是靠脚来控制的。脚掌用力越大，离合片与电动片接合越牢，速度就提高；脚跟用力越大，离合片与刹车片结合越牢，速度快速下降，甚至立即停止。

(2) 压紧倒缝杠杆，缝纫机倒缝；放开倒缝杠杆，缝纫机顺缝。抬压脚可用手或膝进行

操作。

五、缝纫机使用中的注意事项

- (1) 对初学电动式缝纫机的人员，在上机前应进行安全操作和安全用电常识教育。
- (2) 工作前要认真检查机器的零部件，看有无丢失、损坏。发现问题应及时处理。
- (3) 工作中机器出现异常声音时，要立即停止工作，及时进行处理或报告有关技术人员。
- (4) 工作中台面上的缝纫用具(如剪刀、尺子等)应远离缝纫机的皮带。手和机针要保持一定距离，以免造成机针扎伤手指等意外事故发生。
- (5) 工作前要戴好工作帽，避免机器、皮带转动时卷缠头发而造成人身事故。
- (6) 工作环境要保持干燥，避免因潮湿而造成漏电或机器生锈。
- (7) 面线穿入机针孔后，机器不要空转，以免轧线。
- (8) 缝纫工作完成后或不使用机器时，要给机器注油并空转一段时间，再将机器擦拭干净，用机罩罩好。
- (9) 在工作中电动缝纫机如发生事故，应立即关机、断电，方可进行检查处理。
- (10) 多数情况下每台电动缝纫机有一个电气开关，要做到用时开，工作结束或离开时关。
- (11) 要保持电器设备、电源线的完好，以免发生漏电，造成触电事故。
- (12) 使用电动缝纫机工作时，要先合电气总闸，再打开机器上的电气开关。

六、操作练习

GC6-1型中速平缝缝纫机由三相电动机做动力，电动机是由安装在台板右侧或左侧的开关控制启动和停止。

电源开关有两种型号，一种是老式旋钮式开关；另一种是按键式开关。

旋钮式开关以旋钮的旋转来启动和关闭电动机控制电路。当旋钮的箭头指向台板的右边与台板平行时表示“关”，当旋钮的箭头与台板垂直时表示“开”。

按键式开关由红、绿色按键组成，绿色按键上标有英文字母“ON”或“开”，红色按键上标有英文字母“OFF”或“关”。启动时按下绿色按键电动机运转，按下红色按键电动机停止运转。

1. 膝提式压脚的操作

膝提式压脚是为操作方便、空出操作者的手来做其他工作而设计。这不仅可以减少操作者的工作强度，而且还可以提高工作效率。

在操作膝提式压脚时，只需将右膝向右推动膝控碰块，就可将压脚抬起，将右膝向左移动离开膝控碰块，压脚就会自动落下。

2. 踏机练习

踏机练习是正确使用工业平缝缝纫机的基本功，每个初学者必须认真练习。应加强电动式缝纫机脚控离合器的练习，这种离合器的传动是很灵敏的，脚踏的力量越大，缝纫的速度越快；反之，缝纫的速度越慢。通过脚踏用力的大小就可以随意调整缝纫机的转数。所以，只有加强练习才能掌握好工业平缝缝纫机的使用，否则手忙脚乱，容易造成故障，无法正常缝制。其练习步骤如下：

- (1) 身体坐正，坐凳不要太高或太低，面向机头针杆部分。