

就业金钥匙



图解版

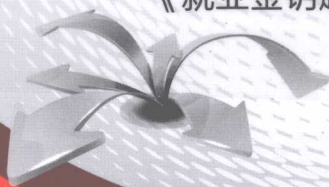
● 面向岗位需求 全新图解操作技能
● 学会一技之长 快速打开就业之门

缝纫机维修工上岗 咯通



NLIC2970801491

《就业金钥匙》编委会 组织编写



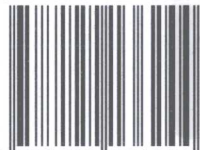
化学工业出版社



- 机械工人识图一点通（图解版）
- 液压维修工上岗一路通（图解版）
- 焊工上岗一路通（图解版）
- 钳工上岗一路通（图解版）
- 缝纫机维修工上岗一路通（图解版）
- 注塑机操作工上岗一路通（图解版）
- 电镀工上岗一路通（图解版）
- 电工识图一点通（图解版）
- 电工上岗一路通（图解版）
- 维修电工上岗一路通（图解版）
- 水电工上岗一路通（图解版）
- 家装电工上岗一路通（图解版）
- PLC技术一点通（图解版）
- 变频器技术一点通（图解版）
- 汽车维修工上岗一路通（图解版）
- 摩托车维修工上岗一路通（图解版）
- 挖掘机操作工上岗一路通（图解版）
- 叉车操作工上岗一路通（图解版）
- 建筑识图一点通（图解版）
- 建筑电气识图一点通（图解版）

销售分类建议：缝纫设备

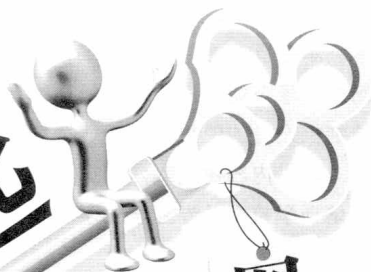
ISBN 978-7-122-13624-4



9 787122 136244 >

定价：29.00元

就业 金钥匙



图解版

缝纫机维修工上岗 路通



《就业金钥匙》编委会 组织编写



NLIC2970801491



化学工业出版社

· 北京 ·

《缝纫机维修工上岗一路通》是《就业金钥匙》丛书服装机械行业中的一本。本书旨在帮助缝纫机维修初学者快速入门，书中以大量的范例介绍了缝纫机维修技能，主要内容包括：缝纫设备维修基础知识、缝纫设备维修工具、缝纫机设备的使用与维修、缝纫设备的保养等内容。

本书内容由浅入深，循序渐进，可供初学缝纫机维修的人员、职业院校或培训学校相关专业学生学习使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

缝纫机维修工上岗一路通 (图解版)/《就业金钥匙》
编委会组织编写. —北京: 化学工业出版社, 2012. 5
(就业金钥匙)
ISBN 978-7-122-13624-4

I. 缝… II. 就… III. 缝纫机-维修-基本知识
IV. TS941.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 028430 号

责任编辑: 贾 娜

文字编辑: 张绪瑞

责任校对: 宋 玮

装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京云浩印刷有限责任公司

850mm × 1168mm 1/32 印张 9½ 字数 255 千字

2012 年 6 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究



前言

随着城市化进程的加快，越来越多的农村富余劳动力向非农产业转移，如何赋予这部分群体以新技能，引导其转移就业，如何打造新农村建设急需的新人才，为农村发展助力，是社会不容忽视而又亟待解决的问题。缺乏就业技能是制约农村劳动力转移的一大瓶颈。授之以鱼不如授之以渔，掌握一技之能显得尤为重要。

《就业金钥匙》丛书，旨在帮助那些准备就业人员、进城务工人员、转岗就业的人员掌握一技之长。丛书在注重理论培训的同时，更注重提升实际操作技能，提升就业者的竞争力。本丛书立足技能培训和上岗就业，有针对性地进行技术指导，涉及机械加工、电工电子、家用电器维修、车辆维修等多个岗位紧俏、薪酬待遇好的工种。

本丛书具有如下特点：

- ① 全零起点，内容编写采用图解的形式，易学易懂。
- ② 重点突出操作技能与操作要点，以指导入门人员快速上手为目的。
- ③ 操作技能步骤清晰、方法可靠。
- ④ 配有典型的操作实例。

相信通过学习，广大学员可以凭借自己的一技之长，搭上就业的快速列车，为今后顺利步入社会铸造一把“就业金钥匙”。

《缝纫机维修工上岗一路通》是《就业金钥匙》丛书服装机械行业中的一本。本书旨在帮助缝纫机维修初学者快速入门，书中以大量的范例介绍了缝纫机维修技能，主要内容包括：缝纫设备维修基础知识、缝纫设备维修工具、缝纫机设备的使用与维修、缝纫设备的保养等内容。本书内容由浅入深，循序渐

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

进，可为初学缝纫机维修的人员、职业院校或培训学校相关专业学生尽快掌握缝纫机维修技能提供有益帮助。

由于编者水平所限，书中不妥之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

《就业金钥匙》编委会

目录

第1章 缝纫设备维修基础

1

1.1 缝纫机	2
1.1.1 缝纫机结构、分类及型号	2
1.1.2 缝纫机线迹及其形成原理	8
1.1.3 缝纫机主要机构	15
1.2 工业平缝机	24
1.2.1 工业平缝机的结构	24
1.2.2 工业平缝机的主要机构	27
1.2.3 工业平缝机的线迹及形成原理	38
1.3 包缝机	45
1.3.1 包缝机的结构	45
1.3.2 包缝机的分类和一般用途	46
1.3.3 包缝机的机构原理	49
1.4 其他缝纫设备	60
1.4.1 钉扣机	60
1.4.2 套结机	66
1.4.3 平头锁眼机	74
1.4.4 圆头锁眼机	83
1.4.5 撬边机	93
1.4.6 绷缝机	103

第2章 缝纫设备维修工具

116

2.1 维修基本工具与使用方法	117
2.1.1 螺丝刀	117
2.1.2 手锤	118

2.1.3	扳手	119
2.1.4	虎钳	121
2.1.5	手锯	122
2.1.6	锉刀	123
2.1.7	其他工具	127
2.2	缝纫设备维修常用量具	128
2.2.1	游标类量具	128
2.2.2	千分尺	131
2.2.3	百分表	135
2.2.4	量块	137
2.2.5	万能角度尺	138
2.2.6	专用量具	141

第3章

缝纫机设备的使用与维修

144

3.1	缝纫机常见故障及排除方法	145
3.1.1	常见故障及排除方法	145
3.1.2	机架常见故障	152
3.1.3	噪声故障	153
3.1.4	易损零件的修理和特殊处理	153
3.2	工业平缝机的使用与维修	158
3.2.1	工业平缝机的使用	158
3.2.2	工业平缝机的安装	165
3.2.3	工业平缝机的故障维修	172
3.3	包缝机的维修	180
3.3.1	跳针	180
3.3.2	断针	181
3.3.3	断线	183
3.3.4	线迹不良	185
3.3.5	缝料起皱与错位	186

3.3.6 其他·····	187
3.4 其他缝纫设备的维修·····	188
3.4.1 钉扣机的使用与维修·····	188
3.4.2 套结机的使用与维修·····	195
3.4.3 平头锁眼机的维修·····	208
3.4.4 圆头锁眼机的使用与维修·····	214
3.4.5 撬边机常见故障及排除·····	242
3.4.6 绷缝机的使用与维修·····	244

第4章 缝纫设备的保养

262

4.1 缝纫设备保养要求·····	263
4.1.1 缝纫设备的三级保养·····	263
4.1.2 重点缝纫设备的要求·····	264
4.1.3 编制设备年度保养维修计划·····	264
4.1.4 设备保养检查·····	266
4.1.5 缝纫设备仓库管理·····	266
4.2 缝纫设备的保养·····	268
4.2.1 家用缝纫机·····	268
4.2.2 工业平缝机·····	269
4.2.3 包缝机·····	271
4.2.4 钉扣机·····	275
4.2.5 平头锁眼机·····	279
4.2.6 圆头锁眼机·····	286
4.3 缝纫设备完好标准·····	288
4.3.1 工业缝纫机完好标准总则·····	288
4.3.2 工业平缝机完好标准·····	289
4.3.3 包缝机完好标准(三线、四线、五线)·····	289
4.3.4 钉扣机完好标准·····	290
4.3.5 锁眼机完好标准·····	291
参考文献·····	292

第 1 章

缝纫设备维
修基础



1.1 缝纫机

1.1.1 缝纫机结构、分类及型号

(1) 缝纫机的结构

缝纫机是用一根或多根缝纫线，在缝料上形成一种或多种线迹，使一层或多层缝料交织或缝合起来的机器。缝纫机能缝制棉、麻、丝、毛、人造纤维等织物和皮革、塑料、纸张等制品，缝出的线迹整齐美观、平整牢固，缝纫速度快、使用简便。

缝纫机的基本结构组成如图 1-1 所示。

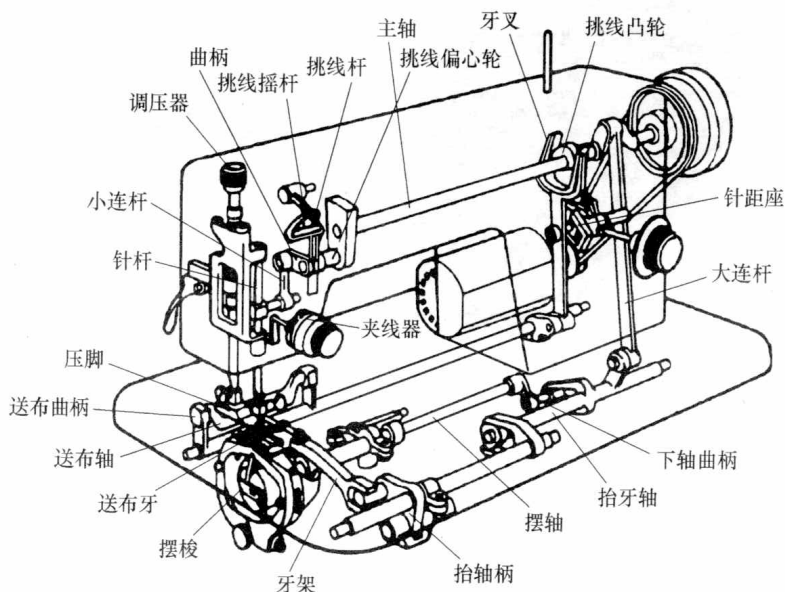


图 1-1 缝纫机的基本结构

一般缝纫机都由机头、机座、传动和附件四部分组成，见表 1-1。

表 1-1 缝纫机的组成

组成	功 能
机头	是缝纫机的主要部分。它由刺料、钩线、挑线、送料四个机构和绕线、压料、落牙等辅助机构组成,各机构的运动合理地配合,循环工作,把缝料缝合起来
机座	分为台板和机箱两种形式。台板式机座的台板起着支承机头的作用,缝纫操作时当作工作台用。台板有多种式样,有一斗或多斗摺藏式、柜式、写字台式等。机箱式机座的机箱起着支承和储藏机头的作用,使缝纫机便于携带和保管
传动部分	由机架、手摇器或电动机等部件构成。机架是机器的支柱,支承着台板和脚踏板。使用时操作者踩动脚踏板,通过曲柄带动皮带轮的旋转,又通过皮带带动机头旋转。手摇器或电动机多数直接装在机头上
附件	包括机针、梭心、开刀、油壶等

(2) 缝纫机的分类

目前,世界上大致有四千多种缝纫机。缝纫设备的种类繁多,结构各异,但根据其结构、性能、使用对象等情况,仍可作不同的分类。具体分类见表 1-2。

表 1-2 缝纫机的分类

分类形式	内 容
从缝纫机的实际用途和使用范围分	普通 缝纫机 一般指各种使用最普通的平缝机,这种缝纫机可以完成一般服装加工的拼、傍、接、合、钩、钉、绗、纳、夹、辑等工序,把一件衣服缝制成功。家用平缝机也属于普通缝纫机中一种
	特种 缝纫机 一般指各种只能完成单一工序或只能在有限工序上使用的缝纫设备,所以也叫专用缝纫机。例如:包缝机、钉扣机、锁眼机、撬边机、绣花机、缝皮机、缝鞋机、纸袋缝口机等
按使用对象分	家用 缝纫机 家用缝纫机一般为家庭和较小的服装厂(店)使用。它的特点是适应性强,能缝制多种织料的服务和用品,轻便灵活。另外家用缝纫机价格便宜,零件互换性好
	服务行业用 缝纫机 顾名思义一般为服务行业所使用。这类缝纫机大都具有专业性性质,是按不同的缝纫对象和不同的缝纫工艺要求而设计制造的。由于用途不同,其结构也有所异

续表

分类形式	内 容	
按使用对象分	工业用缝纫机	一般为服装厂和较大的服装店所使用。它们的制造精度高,材料的选用也较优良。其结构也比较复杂,品种则比家用缝纫机多,其速度分为中速、高速、超高速三种。速度在1500~3500r/min 属于中速,在 3500~5000r/min 属于高速,在 5000r/min 以上属于超高速
按线迹分		可分为双线边锁线迹缝纫机、双线链式线迹缝纫机、三线包缝线迹缝纫机、单线链式线迹缝纫机、双线复合链式线迹缝纫机和无线迹缝纫机
按钩线机构分		可分为摆梭钩线缝纫机、旋转梭钩线缝纫机、单弯针钩线缝纫机、双弯针钩线缝纫机和旋转钩线缝纫机
按挑线机构分		可分为凸轮挑线缝纫机、连杆挑线机构缝纫机和针杆挑线缝纫机
按驱动方式分		可分为脚踏式缝纫机、手摇式缝纫机和电动式缝纫机,其中电动式缝纫机又分为小电机皮带带动、地轴塔轮带动、离合式电机带动

(3) 缝纫设备的型号

根据中华人民共和国原轻工业部于 1975 年 1 月颁布的 QB 159—75 标准规定: 缝纫机型号由两个汉语拼音字母和两组阿拉伯数字表示编号。两个字母在前, 两组数字在后, 两组数字之间用短划线“-”间隔。编号第一个字母代表缝纫机的使用对象, 第二个字母表示缝纫机挑线和钩线机构的综合类型的缝纫线迹; 第三个阿拉伯数字, 代表同一的使用对象, 同一挑线和钩线机构而类型不同的缝纫机; 第四个阿拉伯数字, 即在分型线“-”横划之后的数字, 代表在前三种的情况范围内, 制造单位改进或变更后所另订的新编号。

① 型号的第一个汉语拼音字母

型号的第一个汉语拼音字母代表使用缝纫机的对象。例如, “J”代表各种家用缝纫机, 是“家”字汉语拼音“JIA”的第一个字母; “F”代表各种服务性行业与合作社使用的缝纫机, 代号“F”是“服”字汉语拼音“Fu”的第一个字母; “G”代表各种工业生产用的缝纫机, “G”是“工”字汉语拼音“GONG”的第一

字母。了解这些字母的含义就比较容易记忆了。

② 型号的第二个汉语拼音字母

型号的第二个汉语拼音字母代表缝纫机的主要机构和线迹。按标准规定有 A~Y 共 25 个字母具体代表各种缝纫机的主要机构和线迹形式,字母“Y”代表凡不属于字母 A~X 各项的机构和线迹。表 1-3 所示为 A~Y 代表意义。

表 1-3 A~Y 代表意义

字母	代表意义
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
C	边杆挑线,旋转梭钩线,双线连锁线迹
D	滑杆挑线,旋转梭钩线,双线连锁线迹
E	旋转挑线,摆梭钩线,双线连锁线迹
F	旋转挑线,旋转梭钩线,双线连锁线迹
G	凸轮挑线,摆梭钩线,针杆摆动,双线连锁线迹
H	连杆挑线,摆梭钩线,针杆摆动,双线连锁线迹
I	连杆挑线,旋转梭钩线,针杆摆动,双线连锁线迹
J	针杆挑线,旋转梭钩线,单线链式线迹
K	针杆挑线,单弯针钩线,单线或双线链式线迹
L	针杆挑线,弯针、叉针钩线,单线接缝线迹
M	针杆挑线,弯针、叉针钩线,双线接缝线迹
N	针杆挑线,双弯针钩线,三线切包缝线迹
O	针杆挑线,单弯针钩线,单线或双线编织线迹
P	针杆挑线,单弯针钩线,单线或双线拼缝线迹
Q	凸轮挑线,旋转梭钩线,双线连锁线迹
R	滑杆挑线,旋转梭钩线,针杆摆动,双线连锁线迹
S	滑杆挑线,摆梭钩线,双线连锁线迹
T	针杆挑线,四只弯针钩线,三线双链式线迹
U	使用圆针的缝纫机
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、冲压、抛光等机器
X	电动刀片裁布机
Y	凡不属 A~X 各项的机构和线迹

小贴士

在广州缝纫机工业公司生产的 CY1-1 型圆头锁眼机的编号中, 第二个字母用了“Y”, 这里的 Y 代表凸轮挑线, 针杆摆动, 双弯针双叉针钩线, 双线复合链锁线迹。因为按标准规定字母用“Y”可以代表其他的机构和线迹。

③ 型号的第一组数字

型号的第一组数字代表使用对象。主要机构和线迹相同, 但缝纫物性能等不同的顺序代号。凡符合表 1-4 所列规定之一者, 就可变更第一组数字。

表 1-4 可变更型号的第一组数字的规定

序号	规 定
1	运转速度, 相差 500r/min 以上时
2	缝纫对象(皮革、橡胶、塑料等)不同时
3	缝纫性能(如能倒顺送料, 自动切边, 自动剪线等)不同时
4	其他机构(如上下轴的传动方式为锥齿轮、平齿带等)显著不同时

特别提醒

从表 1-4 规定可以看出, 型号中第一组数字的变更是有条件的, 一般来讲这一组数字越大, 就表示在原有基础上的改进越大。如: 工业平缝机 CG1-1 型与 GC8-1 型相比, 后者就改进了很多。前者转速为 3000r/min, 油线渗油润滑。后者转速为 4500r/min, 自动润滑, 采用滚针轴承、杠杆式倒顺送料等。

④ 型号的第二组数字

型号的第二组数字代表在原来的基础上有了改进的顺序代号。凡符合下列规定之一者方可变更第二组数字:

- a. 外形有明显改变者；
- b. 零件改进后对使用有显著优点，且变更机壳规格者（如增加落牙机构得变更型号第二组数字，但梭床由后开式改为前开式则不应变更型号的第二组数字等）。



特别提醒

型号的第二组数字的变更也是有一定条件的，从具体规定来看，第二组数字的变更，机器的主要机构是不变的，所以说改进只限于机器的外表和较一般的改进。

如图 1-2 所示为缝纫设备型号举例。

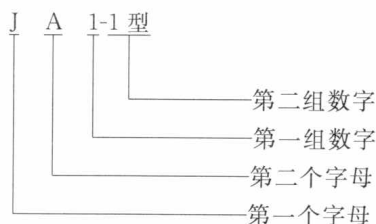


图 1-2 缝纫设备型号举例

常见缝纫设备型号见表 1-5。

表 1-5 常见缝纫设备型号

型号	代表含义
JA1-1	家用缝纫机，凸轮挑线，摆梭钩线，双线连锁线迹，第一种，原型
GC1-2	工业用缝纫机，连杆挑线，旋转梭钩线，双线连锁线迹，第一种，在原型号基础上改进的第二型
GN1-2	工业用缝纫机，针杆挑线，双弯针钩线，三线包缝（带切边）线迹，第一种，在原型号基础上改进的第二型
GN15-01	工业用缝纫机，针杆挑线，三弯针，两直线、五针构成三线包缝线迹和双线链式线迹的组的线迹，第 15 种原型
GJ1-2	工业用缝纫机，针杆挑线，旋转梭钩线，单线连锁线迹，第一种，在原型号基础上改进的第二型

续表

型号	代表含义
GI3-1	工业用缝纫机,连杆挑线,针杆摆动变化,反旋梭钩线,双线连锁线迹,第三种,原型
FA1-1	服务性行业用缝纫机,凸轮挑线,摆梭钩线,双线连锁线迹,第一种,原型。适用于缝制原料制品,如皮革、帆布和布鞋底等
GA1-2	工业用缝纫机,凸轮挑线,摆梭钩线,双线连锁线迹,第一种,在原型号基础上改进的第二型。适合于缝制厚料,因压脚与送布牙同步运动,没有摩擦,特别适于装订书籍
GJ1-1	工业用缝纫机,针杆挑线,旋转梭钩线,单线链式线迹,第一种,原型。适用于缝制针织品和卫生衫、绒衣裤等
GK1-1	工业用缝纫机,针杆挑线,单弯针钩线,双线链式线迹。适用于缝制棉、细麻和纸袋的边
GO1-1	工业用缝纫机,针杆挑线,单弯针钩线,单线或双线编织线迹,第一种,原型。适用于缝制呢绒或毛毯边

1.1.2 缝纫机线迹及其形成原理

(1) 线迹的分类和标准

按国际标准 (ISO 4915—1991) 线迹共分六大系列 88 种, 见表 1-6。

表 1-6 国际标准线迹系列

系列	种 类	系列	种 类
100 系列	单线链式线迹, 7 种	400 系列	多线链式线迹, 17 种
200 系列	仿手工线迹, 13 种	500 系列	包缝链式线迹, 15 种
300 系列	锁式线迹, 27 种	600 系列	覆盖链式线迹, 9 种

国内常用线迹习惯上归为以下四种。