

针棉织商品科普读物丛书

ZHEN MIAN ZHI SHANG PIN KE PU DU WU CONG SHU

000206

WAZI

袜子



T3

12

全国针棉织商品情报中心站

000206

针棉织商品科普读物丛书

袜子

赵金侠 编

江南大学图书馆



91245852

全国针棉织商品情报中心站

编写说明

为了配合商业职工业务学习，提高专业知识，更好地为广大消费者服务。全国针棉织商品情报中心站，组织编写了《针棉织商品科普读物丛书》。

本丛书是面向广大商业职工，特别是经营针棉织品的青年业务人员的自学丛书。本着通俗易懂，力求紧密结合业务实际需要，解决业务经营中遇到的一般商品知识性问题。

丛书首批书目共为十一分册：《毛巾》、《床单》、《针织内衣》、《袜子》、《针织涤纶面料与外衣》、《毯类》、《绒线及绒线制品》、《制线与织带》、《手帕》、《针棉织品包装与养护》、《针棉织商品学概论》。

本分册《袜子》是由天津针织品采购供应站赵金侠同志撰写，由全国针棉织商品情报中心站张国权同志编辑整理。

由于时间短促，调查研究工作不够充分，以及业务水平所限，书中难免存在缺点和错误，请广大读者批评指正，以便再版时修改。

全国针棉织商品情报中心站

1983年7月

目 录

一、生产袜子的机器及原料.....	(1)
浅淡织袜机.....	(1)
说说横列和纵行.....	(5)
纤维和纺织材料是一回事吗.....	(7)
什么是天然纤维.....	(10)
什么叫再生纤维.....	(10)
什么叫合成纤维.....	(10)
什么叫“长丝”什么叫“短纤维”.....	(11)
何为“复丝”、“单丝”、“少孔丝”.....	(12)
什么是异形丝.....	(12)
二、袜子的分类.....	(13)
单丝袜有何优缺点.....	(14)
复丝袜有何优缺点.....	(14)
少孔丝袜有何优缺点.....	(15)
何为弹力袜,有何优缺点.....	(15)
何为薄弹袜,有什么特点.....	(16)
什么叫吊线花袜.....	(16)
什么叫换道花袜.....	(17)
花袜中“三吃”是什么意思.....	(19)
“集圈”袜与“网眼”袜如何区别.....	(20)
怎样识别“印花”袜.....	(21)
电子提花和烂花两只袜子新品种.....	(21)

三、质量要求和质量..... (22)

你知道怎样检查袜子的质量吗..... (22)

袜子验收的操作程序..... (23)

袜子为什么没有“密度”指标..... (24)

袜子的质量指标与公差..... (25)

袜子标准都规定了哪些主要质量要求..... (26)

袜机口径要小于口机口径是为什么..... (28)

袜子为什么“蹭跟”“打滚”..... (29)

四、袜子的穿用与保养..... (36)

穿脱袜子也有“学问”..... (36)

袜子哪些部位易穿破..... (39)

袜子的存放..... (40)

袜子起球怎么办..... (40)

锦丝袜面上的“眼”..... (41)

双、三吃袜的三角眼..... (42)

袜子长“胡子”是怎么回事..... (43)

怎样减少袜子“跳丝”..... (44)

橡筋袜好吗..... (44)

交织袜好吗..... (45)

买大一号的袜子对吗..... (46)

注意过松过软的尼龙袜..... (47)

当心上当..... (47)

五、小知识及其它..... (49)

袜子必用的计算、换算和公式..... (49)

怎样识别大袜跟、小袜跟..... (51)

薄型袜的难买和难产.....	(53)
中、小人锦丝袜为什么难买.....	(54)
怎样识别手机袜和电机袜.....	(54)
怎样识别“罗口直下”袜.....	(55)
浅析袜子的生产经营方向.....	(56)
谈袜子的变革与商业和消费者的关系.....	(57)

(27)
袜子是生活必需品，联系着每一个人，由用棉布缝制成袜子演变到用针织机织成现在的袜子是一次“革命”。而由手摇式袜机发展到电动袜机是一次“飞跃”；由单纯用天然纤维（棉纱、线、羊毛）织造，到混用或单独使用合成纤维而淘汰了补袜用的“袜槌”，减轻了消费者的负担，为社会节约了无法计算的时间，则又是一次“飞跃”。

袜子的机型繁多，袜子的花色千姿百态，琳琅满目，袜子的品种数不胜数，只京、津、沪三市一年中周转生产的品种就达上千种之多。

结合柜台内外，及生活当中对袜子的挑选、穿用、保养等问题，粗浅的介绍有关“袜子”的常识性知识，供做袜子营业的商业职工和消费者参考。

一、生产袜子的机器及原料

浅谈织袜机

织袜机在一定意义上讲，是纺织机械中较为复杂的一种。它机体小，零部件多，因此就要求制造和维修水平高。

目前国际上较先进的袜机生产国有意大利、捷克斯洛伐克、西德、英国、日本等，我国生产袜机的水平也在逐年提高。

织袜机形式和种类较多，有手摇袜机、电力袜机。有素袜机，花袜机，机械花袜机，电子花袜机；有单程式袜机（即袜口与袜身在同一机上织造），双程式袜机（需要罗纹机做附属机械，专门织造袜罗纹口，然后将罗纹口套在袜机上，再织出袜子）；有圆型针筒形式的，平型针板形式

的，有靠针筒转动织造袜子的，也有靠三角键运动，使机针织出袜子的，总之有很多种类和形式，但它们的基本构造和工作原理却是一致的。

所谓“基本构造”，是指袜机上的主要工作部份——“键”和“键道”。（或沉降片、压针板）

所谓“工作原理”，是指“编针”按照“键”所形成的“键道”，在运动中，将放在编针上的纱线（或丝），弯成“线圈”并“编结”成袜子的过程。（钩针机用沉降片弯纱，压片压针）

键：俗称三角，学名三角键。因其作用分工不同，又有起针键、挺针键、压针键（也称揪针键）、平针键等之别。袜子行业还习惯称其中的键叫“羊角”、“菱角”。键是机器上的重要工作部件。

键道：由各个、各组三角键组合而成的一条弯曲而规律、光滑而精确的“马路”。它是专供编针工作时走路用的。没有这专门的“马路”，编针就不能按要求工作，编针在工作时，偏离了这条“马路”，机器就不工作了——坏机了。

编针：也称机针，针织机械的编针有舌针、钩针、槽针、管针等。袜机上几乎都是舌针，只有柯敦机和个别平型袜机上用钩针。我国有柯敦机（引进的）但不用于织袜。所以几乎都是用舌针的园袜机。这里顺便要讲清的一点小误是舌针的名称问题。

舌针：因其有一个灵活的小舌而得名。这也是区别于钩针的特征。但是，人们平时爱叫舌针为“勾针”，这就是个习惯问题了，大家都懂，却都误。“钩针”是专门的一种针。在针织学上称它为弹簧针，这一小小的误称，在商品知识宣传中应注意。

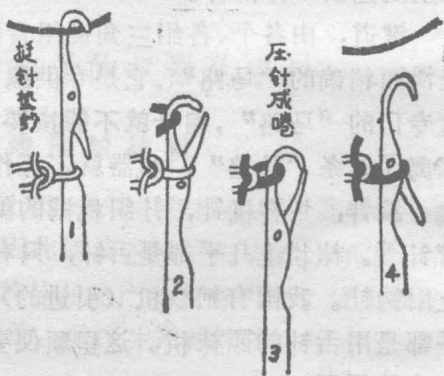
编结：它是针织学的专用名词，如同人们日常常说的“织造”这类术语一样。

纺织品和复制品多是梭织物，它的形成是靠梭子投纬来完成编织的，这对布匹、呢绒、丝绸、毛毯、床单、毛巾等都一样，（无纺织物除外）。日常用语多用“编织”、“织造”之类词语。

针织品不像机织品（梭织品）那样的以经纬交织，而是靠线圈相互套联而成，所以就有别于机织物。它的成圈方式只有两种：针织法和编结法。绝大部分针织品和针织物都是编结法织造的（汗衫背心和绒衣裤在台车上织造，就是针织法）。袜子，几乎都是编结法（柯敦机除外）织造。

说到底，“编结”就是指的“成圈过程”。

“成圈过程”是指编针将纱线（丝）由直线弯曲成针圈（线圈）并使之相互套联的全过程。互相套联的线圈组成了“线圈纵行”和“线圈横列”，也就形成了织物。在袜机上，就是编结成了袜坯。



“成圈过程”是任何针织机械和任何针织织物的核心。机器性能和织物品品质，以及产品成本和使用性能、效果都与它有关。

这成圈过程的全部动作在织机上不过是一刹那间完成的，但却是针织专业和织袜工艺的主要内容，整个成圈动程

分解为十个动作（前面提到的针织法和编结法两种成圈方式都是十个动作，只是其中个别动作的顺序不同）。

从事商品检验工作的同志，是必须要了解这转瞬即逝的成圈动程的，因为它既是针织学的核心，又是针织织造和针织商品的入门——最基础的常识。

袜子为什么有薄有厚呢？

这是因为袜机有细针、粗针之分。细针机，吃细丝、细线，织薄袜。粗针机吃较粗的纱和丝，织出的袜子就厚。用细针袜机织粗丝，机器吃不消，用粗针机吃细丝，织出的袜子像鱼网，结构就不合理，穿用受影响。

机器的粗细用什么作标志呢？用机器级数来分别。

机器级数就是指：在单位距离内编针的枚数。对袜机的“单位距离”用英吋。就是袜机针筒上，每英吋内有几枚针，就是几级。所以，级别越高的袜机，织的袜子越薄。公

式如下：级数 = $\frac{\text{针筒针数}}{\text{针筒直径} \times \pi (\text{园周率})}$ 譬如：日常穿的女弹

力锦纶丝袜，全国差不多都是用的160针袜机，机器口径多半

是 $3\frac{1}{2}$ 吋或 $3\frac{3}{4}$ 吋的。

以 $3\frac{1}{2}$ 吋、160针的机器为例：

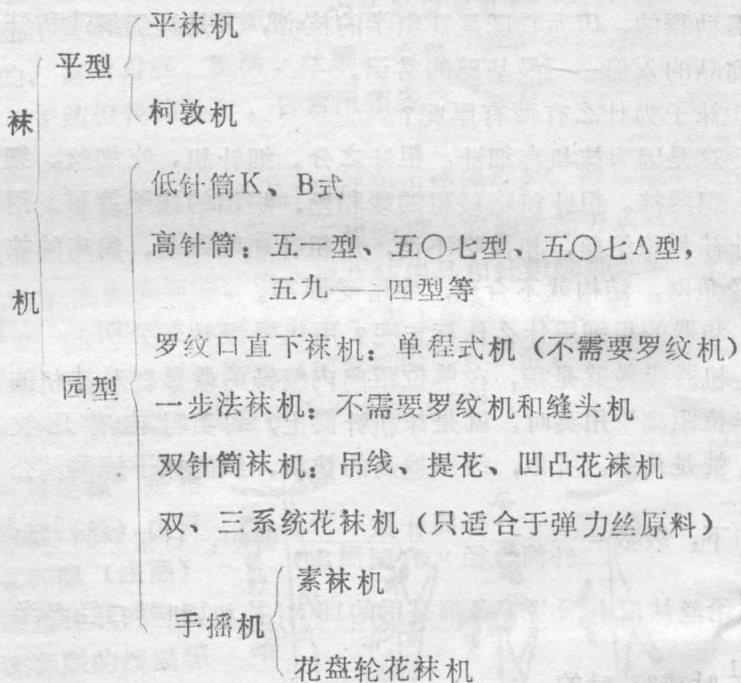
$$\text{机器级数} = \frac{160}{3.5 \times 3.14} = 14.5 \text{级}$$

级数有小数，这不等于在机器上有半只针。它是机器粗程度的标志，受园周率的影响，大部分级数都有小数。

我国袜子行业经常使用的机器接近统一。所以，在后面我们将常用机的针数、级数列了一个对照表，这是供参考

的，离开了表列口径或针数的，您还得用上述公式去计算。
技术标准对级数有规定，商业职工应掌握这一点。

袜机分类图（只介绍纬编机）



当然还有很多型号，就不一一列上了。

说说“横列”和“纵行”

凡是涉及针织品的书刊文章，无论是工艺学还是商品学生产知识还是商品常识，都不能回避两个常用的专用词——横列和纵行。

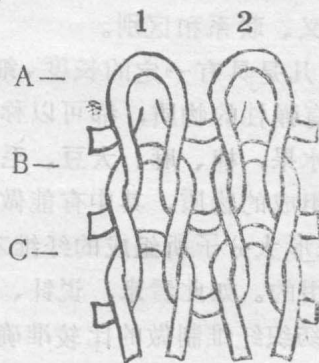
横列：

你打过毛衣吗？当你将手中的棒针（毛衣签子）织成—

排线圈时，这一排线圈就是针织物常说的横列。一排为一个横列、十排为十个横列。你织的毛衣裤、围巾和机器织的是同一种原理，一样的组织、相同的称呼。只是你是用“签子”手工操作，而机器上面，只要转一转，也就织出一个横列了。不言而喻，横列是指的左右方向。也称做水平方向。

纵行：

前面说到，你打毛衣要一针一针的织、每绕一圈、挑一针，为完成一个“针圈”（也称“线圈”，就是你俗话说的“一针”）那一针一针的织下去，累列起来，沿上下方向看每个线圈所列出的竖条，就称做“纵行”，所以，纵行是指的上下方向。在机器上，每一个线圈是由一枚机针织成的，机器转一转，针就织成一个“线圈”，那么，全体机针就织成了一个“横列”，就单一机针而论，就是随着机器一转转的转下去，它也就一个个的针圈织好了，只要在同一枚针上织出2个和2个以上的针圈，就形成了织物的“纵行”。它是垂直方向的。



1、2为纵行

A、B、C为横列

横列、纵行是学名，我们主要的还是想介绍他们的别名、小名。

凡是在后文中提到“排”、“道”、“列”的称呼时，都是指的“横列”。也可叫“圈”“转”。

凡是提到“行”、“绺”、“条”的称呼，都说的是纵行。也称为“针”。

这听起来似乎名词更多了，那为什么不统一称呼呢？这是出于知识与生活相结合，将日常用语和习惯用语与专业术语相结合，更便于您了解掌握的方便。机器和袜子织造的几个词介绍完了。接下去，我们再谈谈织袜用的原料。

纤维和纺织材料是一回事吗

纺织品都是由纺织纤维纺制成的，针织品属纺织品中的一个子类。袜子是众多针织品中的一个品种，同样是由纺织纤维织造的。

所谓“纺织纤维”与“纤维”之间是有关联的而又不完全是一个概念的两回事。为什么要这么讲呢？因为，两者的定义不完全相同，而人们又容易混淆。下面就以生活中的通俗语言说说它们的定义、联系和区别。

首先说“纤维”：凡是具有一定的长度、细度(直径)、强、韧度，柔软而富有弹性的物质，都可以称为“纤维”。如芦苇、稻草、树干、水果，棉、麻、大豆、毛发、肌肉等等，都主要是由纤维组成的物质。其中有能做纺织材料用的(基本物质都是由直线形大分子所组成的纤维才可做纺材)，也有不能当纺织材料用的。如此看来，说针、纺织品都是由纤维做的就不如说由纺织纤维制做的比较准确和严谨，而纺织纤维与纺织材料是相同的。

那么纺织材料又该怎么定义呢？

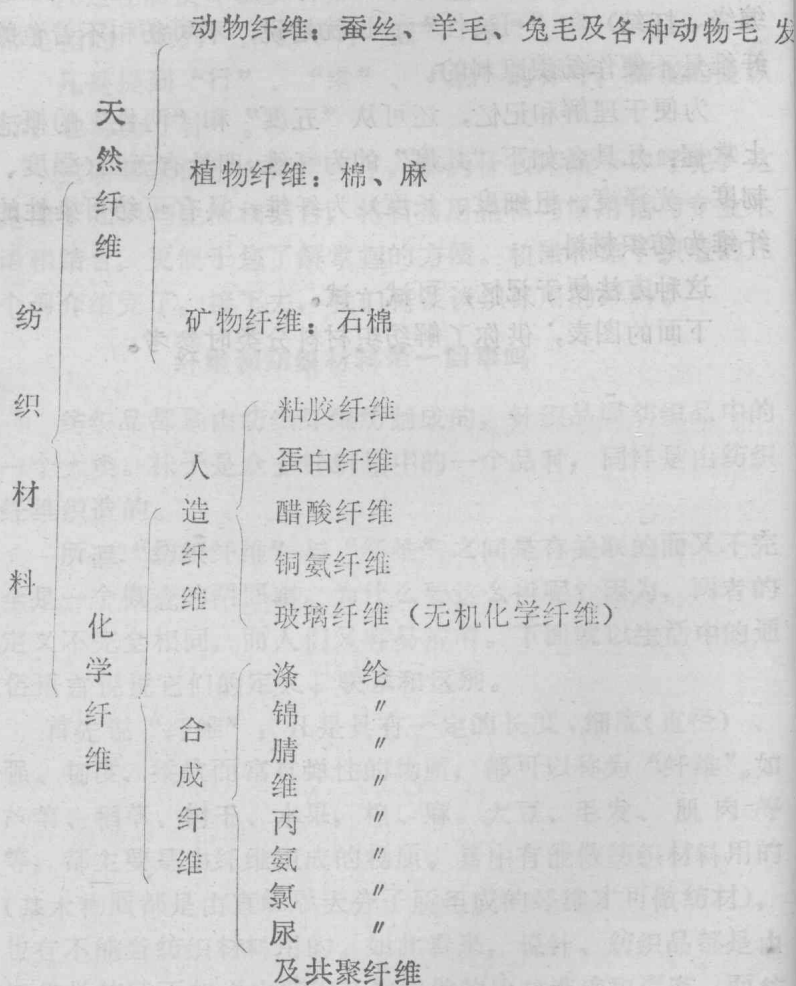
把上面说的“纤维”的定义，再加上两个条件，就是

“纺织纤维”的定义了。这两个条件就是“可纺性”（任意缠绕、打结）和“可染性”。也就是说，不可纺和不着色的纤维是不便作纺织原料的。

为便于理解和记忆，还可从“五度”和“两性”的概念上掌握：凡具备如下“几度”的为纤维，即具有五度（强度、韧度、光泽度、粗细度、长度）为纤维；具有可纺可染性的纤维为纺织材料。

这种方法便于记忆，可试一试。

下面的图表，供你了解纺织材料分类时参考。



此图表是纺织材料系类的主要纤维。其中已经用于织袜的就有：棉、毛、丝、粘纤及锦、腈、维、氨、涤、丙纶等六

种合成纤维。也可以说，袜子这种商品是使用纤维类别最多的针织物。若加上织花、出条子的金属纤维和金银丝等，更是路宽、适应性强了。

什么是天然纤维

是在自然界生长或形成的，又适于纺织用的（这就当然的需要加工和改良，以便不断提高和完善其品质性能）纤维，我们就叫它做天然纤维。它又有矿物、动物、植物之分。如羊、马、驼、兔等动物毛发及蚕丝，是动物纤维，棉、麻是天然纤维中的植物纤维，石棉是矿物性纤维。

这些天然的动物、植物、矿物纤维，经过人们的加工、整理，就变成了最理想的纺织材料。它们曾经为人类的生存作出了极重大的贡献，也为近代研制、喷纺各种类的化学纤维提供了“模特”。

天然纤维又因其本身具有蛋白质或纤维素，所以也称作天然纤维素纤维。

什么叫再生纤维

再生纤维是人造纤维的一种，顾名思义，是指将一些本身具有纤维素成份的材料，如稻草、芦苇、木材及纺织品下角料（如飞花、短绒、织物下脚、原料回丝等）或回收的废旧衣服、鞋、布头等等，经过化学方法加工制成纺织材料，这种又获新生的纤维，我们就称它为再生纤维，按国家有关部门的规定，统称为“纤”，如“人纤”、“粘纤”、“富纤”等等。

什么叫合成纤维

合成纤维是纯人造的纺织材料，它是化学纤维的一种，

与化学纤维中的再生纤维不同的是，它是由一些自身本无直接用于纺织条件的简单物质（如天然气、石油、煤、煤焦油等）经过有机合成的方法，制得最简单的有机化合物——单体。再将单体置于反应釜中，聚合制成纤维，这类高分子聚合的纤维，称为合成纤维。我国统称为“纶”，如：涤纶、锦纶、腈纶、丙纶、氨纶等等。

为便于了解和区分，我们再将上面解释的三种纤维对照着谈谈、比比。

天然纤维最多见、常用的要算是棉、麻、丝和羊毛了。它们的共同点是毛效好、手感好、保暖而吸湿、透气，天生的让您觉着皮肤和身体舒服。最大的弱点是强度低，穿用寿命较短。

再生纤维是对天然纤维的数量补充和资源利用，它的穿用性能有很好的吸湿、透气性，特别是光亮度尤佳。只是强度更低。有的是为专门用场而喷纺的，如蛋白纤维等。

合成纤维是近50年来的新纺材，是在充分了解了天然和人造两类纤维的物理、机械性能和化学性能的基础上，按人类的意志，通过化学有机合成的方法，纺制而成的。它同样具备天然纤维的长度、弯曲、可染、可纺等性能，而且，它的强度是羊毛、棉花不能比拟的，如涤纶易干、免熨性能是独到的。然而，它们的缺点也较多，如闷气、吸尘、不耐燃。做内衣、被里让人觉着不舒服，作外衣又怕火星，易脏等。这些缺点既然已为人们所了解，那么新一代合成纤维一定会克服弱点，发扬特长，目前国内外都在着手研制和生产。

什么叫“长丝” 什么叫“短纤维”

“人造”和“合成”纤维，都有“长丝”和“短纤”之分。这是因为用场不同而特意纺制的。