

针纺织品商品知识

(上册)

孙玉华 主编



编审说明

国内贸易部编中等技工学校商品经营、经营与核算系列教材,是为了更好地为我国社会主义市场经济建设服务,主动适应我国第三产业迅速发展需要,为培养现代化商业企业一代新人,由我司根据根据中华人民共和国国内贸易部、劳动部联合颁发的《中华人民共和国中级商业行业工人技术等级标准》和有关教学文件的要求,组织有关学校的高级讲师和长期在第一级任教的教师编写的。经审定,可作为国内贸易部系统中等技工学校教材,也可作为职业中学、中级技术等级培训教材和企业职工自学读物。

《针纺织品商品知识》是商品经营、经营与核算系列教材之一。由湖北荆沙市商业技工学校孙玉华任主编。参加编写的有湖北荆沙市商业技工学校孙玉华(第一篇中的第三章,第二篇中的第六章、第八章,第三篇中的第十章、第十八章,第四篇中的第十九章、第二十章);黑龙江哈尔滨市商业技工学校杨平(第一篇中的第一章、第二章、第四章);江苏无锡市商业技工学校周振羽(第二篇中的第五章、第七章、第九章)。最后由有关专家教授经理集体审阅。

在编写过程中得到了许多学校领导,企业领导和教师的大力支持,在此一并致谢。由于编写时间仓促,水平有限,缺点疏漏在所难免,请广大读者提出宝贵意见,以便进一步修订完善。

国内贸易部教育司

一九九五年十月

绪 言

纺织品是指用各种纺织纤维作原料，经过纺纱、织造制成的产品。梭织品和针织品是纺织经营的两大分类。人类不可能没有衣、食、住、行。纺织品是衣着的主要原料，是国计民生的重要物资，纺织品生产状况，在一定程度上反映着一个国家经济发展情况和人民生活水平。

我国早在五、六千年前就已织造出精美的丝绸，它反映我国古代丝绸的极高水平。组织复杂、纺、织、染工艺的高超，色彩图案的美丽，织物的精美。外国人称赞中国为丝绸之国，西方人把穿丝绸衣服，视为高尚显贵的象征。

18 世纪至 20 世纪的 200 年间，我国纺织品生产处于停止状态，但从 1949 年中华人民共和国成立之日起，政府把发展纺织品生产、解决人民穿衣问题放在重要位置上，在全国各地建立了现代化大型纺织厂，组建纺织科研院所，使我国纺织品的产量、质量得到了迅速发展和提高。

1978 年党的十一届三中全会后，国家对纺织业扩大了投入，引进了先进设备，发展化纤改造生产，使我国纺织品生产水平达到了新的高度。目前我国纺织品产量居世界首位。棉织品、丝绸都居世界首位，完全解决了人民穿衣的需要，出口创汇额居世界前列。

我国纺织品有着光辉灿烂的未来，21 世纪，我国纺织品将对世界作出重大的贡献。

一九九五年十月

目 录

绪言

第一篇 针纺织商品基础知识

第一章 针纺织纤维原料.....	(1)
第一节 针纺织纤维应具备的条件.....	(1)
第二节 针纺织纤维分类.....	(5)
第三节 针纺织纤维的主要性能.....	(6)
第四节 针纺织纤维的鉴别方法	(37)
第二章 纱、线、丝	(43)
第一节 纱和线	(43)
第二节 丝、生丝、熟丝、绢丝	(45)
第三节 纱、线、丝的表示	(47)
第四节 纱线的分类和用途	(49)
第五节 纱线质量	(53)
第三章 织物组织	(57)
第一节 机织物组织结构	(57)
第二节 针织物组织结构	(74)
第四章 染料和印染方法	(84)
第一节 染料	(84)
第二节 印染方法	(90)

第二篇 纺织商品

第五章 棉布	(100)
第一节 棉布的分类	(100)
第二节 棉布的品名和规格	(103)
第三节 棉布的主要品种	(104)
第六章 麻布	(126)
第一节 麻布的分类及品种	(126)
第七章 呢绒	(131)
第一节 呢绒的分类	(131)
第二节 呢绒的编号	(134)
第三节 呢绒的主要品种	(139)
第八章 绸缎	(174)
第一节 绸缎的分类	(174)
第二节 绸缎的定名	(176)
第三节 绸缎的编号	(176)
第四节 绸缎的主要品种	(177)
第九章 化学纤维织品	(212)
第一节 化学纤维织品的分类	(212)
第二节 化学纤维织品的命名	(214)
第三节 化学纤维织品的主要品种	(215)

第三篇 针棉织品

第十章 针织内衣和外衣	(231)
第一节 针织内衣的原料及其特性	(231)
第二节 针织内衣的常用坯布及其分类	(233)
第三节 针织内衣的外型结构、规格及丈量方法	(236)

第四节	针织内衣的质量鉴别·····	(241)
第五节	针织内衣的主要品种·····	(245)
第六节	化纤针织外衣·····	(261)
第十一章	袜子·····	(269)
第一节	袜子简介·····	(269)
第二节	袜子的主要品种·····	(274)
第十二章	手套·····	(284)
第一节	手套简介·····	(284)
第二节	手套的主要品种·····	(288)
第十三章	围巾·····	(290)
第一节	围巾简介·····	(290)
第二节	围巾的品种·····	(294)
第十四章	毛巾、手帕·····	(296)
第一节	毛巾类·····	(296)
第二节	手帕类·····	(301)
第十五章	床单、毯子·····	(305)
第一节	床单类·····	(305)
第二节	毯子类·····	(311)
第十六章	绒线·····	(319)
第一节	绒线简介·····	(319)
第二节	绒线的品号和色号·····	(323)
第三节	绒线的品种·····	(326)
第四节	绒线的选用·····	(331)
第十七章	毛衫裤·····	(333)
第一节	毛衫裤简介·····	(333)

第二节	毛衫裤的主要品种·····	(347)
第三节	毛衫裤的选择·····	(355)
第十八章	服装·····	(357)
第一节	服装材料·····	(357)
第二节	服装的款式·····	(367)
第三节	服装的号型及质量鉴别·····	(373)
第四节	服装算料·····	(382)
第五节	服装分类·····	(385)
第六节	服装的主要品种及识别方法·····	(392)
	第四篇 针纺织品商品的质量检验与养护	
第十九章	针纺织品商品的质量检验·····	(405)
第一节	针纺织品质量检验的重要性·····	(405)
第二节	质量标准的主要内容和质量分等·····	(406)
第二十章	针纺织品的保管和养护·····	(412)
第一节	针纺织品保管和养护的重要性·····	(412)
第二节	针纺织品商品的保管和养护·····	(412)
	针纺织品业务操作技术考核标准·····	(419)

第一篇

针纺织品商品基础知识

第一章 针纺织纤维原料

第一节 针纺织纤维应具备的条件

纤维是一种细长而柔软的物体，它的长度要比其截面直径大千百倍以上。其截面直径常以微米即 $1/1000$ 毫米表示，长度则以毫米或米表示。长度用毫米表示的纤维叫做短纤维。如：棉、毛、人造棉、人造毛等；很多的纤维其长度以百米、千米表示的，称为长丝。

自然界中存在的纤维种类很多，各种纤维具有不同的长度、细度、柔软性、强力、弹性和化学稳定性等性能。由于条件的限制，并不是所有的纤维都能纺纱织布，必须具备一定的条件。能够用来纺纱织布的纤维，才叫做纺织纤维。纺织纤维品种较多，性能各异，有物理的、化学的、机械的、工艺的、服装的、装饰及工业用等性能。与服装、装饰等使用性能相关的一些性能是更为重要的性能，而这些性能则是纺

织纤维的主要性能。

一、针纺织纤维应具备的条件

(一) 必须具备一定的长度和细度。

在纺织过程中，必须把纤维捻合在一起，使纤维互相扭合，并依赖纤维间的摩擦力，纺制成纱。

在粗细相同、使用纤维重量相同的情况下，纤维愈细、愈长则成纱的强力愈大、品质愈好。这是因为在同一细度的纱中，纤维愈细、愈长，纱中所含纤维的根数愈多，纤维间相互扭合的机会也愈多，因此纤维间的摩擦面也愈大，成纱强力就相应增加。

(二) 必须具有一定的机械性能

任何一种纤维在纺织加工中都要经受外力的作用，纤维在形成织品后的各项使用过程中也都要经受不同外力的作用。在外力作用下引起的应力与变形间的关系所反应的性能，称为机械性能。其中应力是指物体受外力作用时，内部任一截面两方产生对抗的力，单位面积上这种力的大小叫应力。对于织物的使用影响较大的机械性能主要有：

1. 强度（强力）。强度是指纤维被拉断时所承受的最大负荷量。纤维必须具备相当强度，否则纺成的纱、织成的织物都不牢。

2. 延伸度（断裂伸长率）。是指纤维受外力作用拉断时所伸长的长度占原长的百分比。

伸长较大的纤维具有柔和感，能抵抗外力的破坏。但伸长也不宜过大，尤其是混纺织物伸长不能过大，否则影响织

物的使用寿命。

3. 弹性。是指纤维在一定的荷重下，产生伸长变形，当去除荷重后，能恢复原形态（或尺寸）的性能。任何织物在外力的作用下，都会产生或大或小的变形，其内部结构也相应产生抗拒变形的应力，外力增加，变形增大，应力也相应增加；应力达到与外力平衡时，变形停止；外力消除后，应力促使形态复原。弹性好的纤维制成的衣料，具有比较固定的外观，在穿着中不易起皱变形。

4. 回弹率。是指纤维在外力作用下使纤维产生一定伸长（2—5%），除去外力搁置一定时间（1—2分钟），使其回缩，（即恢复），其恢复部分占原伸长的百分率。

弹性模数是指纤维抵抗变形的能力。纤维的弹性模数高，其织物抵抗折皱变形的能力强，就是要使织物变形所需要的力大，而回弹率大，织物虽然变形了，但去除外力后其恢复原状的能力强。所以，用弹性模数高，回弹率大的纤维为原料制得的针、纺织品其弹性和保型性均好。

5. 耐磨性。是指纤维具有抵抗磨损的特性。耐磨性的大小直接影响织物及其制品的使用寿命，容易磨损的纤维，制成纺织品后必定不会经久耐穿。

（三）必须具有一定的物理性能

1. 保暖性。是指保持人体体温的特性。这是作为服装用纺织品必须具备的条件。一定的保暖性是服装的基本功能要求，如粗纺毛织物它能使人体不受外界环境的影响，并起到美观、装饰的作用。

2. 吸湿性。是指纤维能从空气中吸收水或向空气中放出

水分的能力，其中从空气中吸收水蒸汽的性能称为吸湿性。

一定的吸湿性是人体舒适感的要求。针纺织品只有具备吸收人体排泄出来的汗液，人才有舒适的感觉。如果纤维吸湿性能差，织物就不易吸收穿着时人体排出的汗液，从而使人有闷气感觉，同时也影响皮肤的卫生。

3. 静电性能。纤维和织品在生产或使用时，均会产生静电，织品在使用时由于纤维磨擦产生静电，容易吸尘和起球，但对人体没有危害之处。影响织物带电的因素主要有：纤维的种类，拒水纤维具有一定的带电性；周围环境因素，相对湿度小，摩擦后产生的静电多；织物组织，织物密度大，摩擦后产生的静电大。

为克服静电的产生，在生产过程中采用防静电油剂，与带静电少的纤维混纺，后整理等能起到永久性防静电处理效果。

（四）必须具有一定的化学稳定性

针、纺纤维应对水、光、热、酸、碱、盐和各种溶剂等的作用具有一定的稳定性，否则就会失去使用价值。不同的化学性质及结构的纤维对化学药剂的作用稳定性不同。一般来说，天然纤维及粘胶纤维大分子都含有一定数量的亲水基团，它可直接与各种化学药剂产生化学反应，故化学性能不够稳定。合成纤维对化学药剂特别是对酸和碱的稳定性比天然纤维和粘纤要高，这是因为合成纤维的大分子很少有性能活泼的官能基团。

凡具备以上的条件，均可作为纺织纤维，用来纺纱织布。

第二节 针纺织纤维分类

为了系统地了解 and 掌握各种纺织纤维的特点，必须对它进行分类。纺织纤维习惯上按其来源分为天然纤维和化学纤维两大类。

天然纤维是自然界原有的或经人工培植与饲养而获得的纤维。如棉、麻、毛、丝等。

化学纤维是用化学方法和物理方法加工而制得的纤维。其中，根据用料和制造方法的不同，分人造纤维和合成纤维两类。

人造纤维是以天然纤维素纤维、蛋白质为原料纺制成的纤维。如粘胶纤维、醋酸纤维、铜氨纤维等。

合成纤维是以天然低分子化合物经人工合成为高分子聚合物纺制成的纤维。如涤纶、锦纶、维纶、晴纶、丙纶、氯纶、氨纶等。

纺织纤维的分类见表 1-1 所示

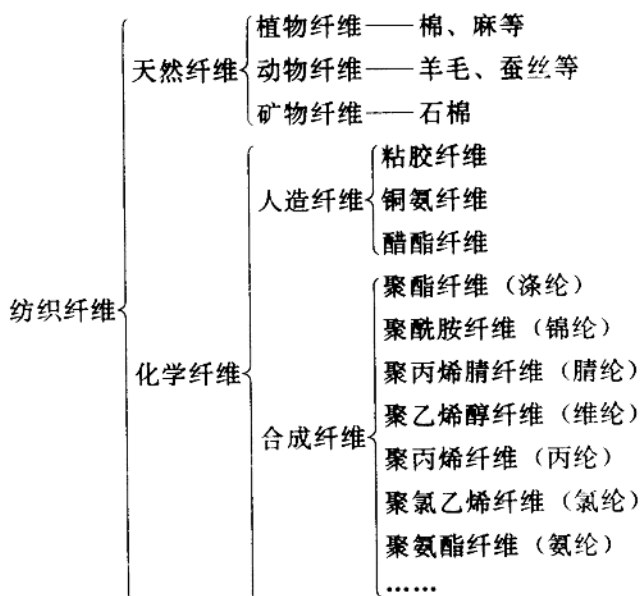


图 1—1

第三节 针纺织纤维的主要性能

一、天然纤维

植物纤维

植物纤维的主要成分是纤维素，所以又称它为纤维素纤维。常用的植物纤维有棉花、各种麻类（主要有苧麻和亚

麻)等。

(一) 棉纤维

棉花除了是纺织工业原料以外,也是日常生活的必需品,还是国防工业及其它工业的重要原料,用途很广。因此,棉花的种植在农业生产中占有重要的地位。80年代初,我国纺织原料的80%左右是棉花。

1. 棉纤维的分类

棉花种类很多,主要有陆地棉、海岛棉、亚洲棉和非洲棉四个棉种。陆地棉又称细绒棉,纤维较细,长度23—34毫米,细度0.15—2tex,能纺10号(tex)细纱;海岛棉又称长绒棉,其纤维细,强力好,纤维长度一般33—47毫米,最长可达60—70毫米,细度0.12—0.14tex,能纺3—7号(tex)细纱,是棉花中的高贵品种;亚洲棉和非洲棉统称粗绒棉。粗绒棉纤维短粗,手感硬,长度是15—24毫米,细度0.25—0.4tex,能纺28号(tex)以上的粗纱,适宜制做起绒织物。

2. 棉纤维的形态、结构

成熟的棉纤维是一根细长而略扁的管状物体。它上面有似绳状弯曲的天然转曲,每厘米约有50—80个。棉花的这种天然转曲,使其表面不平坦,这有利于纺纱时纤维之间的抱合。棉纤维的横截面呈腰圆形,其结构可分为三部分:最外部称为“表皮层”,中部为纤维素层,最内部称为中腔。表皮层表面附有一层蜡状物,对棉纤维有保护作用,纺纱时在纤维间起着润滑作用,使纤维在纺纱的梳理过程中,不被磨断。纤维素层是棉纤维一切重要性质的物质基础,中腔位于棉纤维的中心,使棉纤维成为空心结构,这有助于吸湿和保暖。

3. 棉纤维的化学成份

棉纤维的化学成分决定了棉纤维的性质，而棉纤维的性质，对产品性能有很大影响。

棉纤维的主要成份是纤维素，占 94.5%。纤维素是由碳、氢、氧三种元素组成的一种高分子化合物。此外，棉纤维中还含有少量的果胶质、蜡状物质、含氮物（即蛋白质）和灰分等物质。

4. 棉纤维的物理、化学性质

物理性能：

(1) 长度：它是决定纺纱支数的重要因素，以毫米表示，一般来说，纤维越长，可纺支数越高；纤维越短，可纺支数越低。纤维长的使用价值高；纤维短的使用价值低。

(2) 细度：是棉纤维粗细的程度。正常情况下，棉纤维越细，成纱强度越大；在保证成纱具有一定强度的情况下，棉纤维越细，可纺棉纱也越细。

(3) 成熟度：棉纤维中纤维素层充满的程度称为成熟度。正常成熟的棉纤维，天然捻曲度大，强度高，弹性好，色泽洁白，手感柔软。成熟度差或过成熟的棉纤维，其性能均不够好。主要反映在着色率低，染深色织物易产生白星。

(4) 捻曲性：是指棉纤维上有不规则的天然捻曲（卷曲）。棉纤维越细，天然转曲越多。棉纤维的天然卷曲有利于纺纱时纤维之间的相互抱合，增强纱线和织品的强度，天然捻曲小，成纱强度低。

(5) 吸湿性：由于棉纤维是多孔性的纤维材料，具有毛细管效应，其主要成份纤维素又有大量亲水性基团羟基

(OH)，所以棉纤维具有良好的吸湿性，是棉织物优良服用性能的条件之一。棉纤维吸湿性好，使得染色性能也好。但是，棉纤维吸湿后体积膨胀，而且横向膨胀比纵向膨胀多数倍，致使棉织物下水洗涤后，产生尺寸收缩现象。

(6) 保温性：纤维素是热的不良导体，又是多孔性物质，空气是热的不良导体，因而使其具有良好的保温性能。

化学性能：

(1) 酸的作用：棉纤维抗酸能力很弱，所以棉织物在使用过程中要避免与酸接触，洗涤棉织品不宜用酸性洗涤剂。

(2) 碱的作用：棉纤维对碱的抵抗能力很强，碱无损于棉纤维，并可除去其中的杂质，提高棉织品的强度，改善棉织品的光泽。

(3) 热的作用：棉纤维耐热性良好。在温度 100℃ 时，棉纤维的坚牢度不受影响。但到 120℃ 时，纤维便会发黄。热到 250℃ 时就会发出火花，迅速燃烧。

(4) 微生物的作用：棉纤维能抗虫蛀而易发霉。在温湿度较高的条件下，棉纤维易受曲霉菌、青霉菌等微生物破坏，使棉织品发霉变质。因此，在保管时要注意棉织品的实际含水率和对储存环境温湿度的调节。

(5) 日光的作用：如果棉纤维长时间与日光接触，纤维素便会逐渐氧化而受到破坏，强力降低，发硬变脆。实验表明：棉纤维经日光露天照射 940 小时后，强力下降 50%；若把棉纤维置于暗室中，可减缓氧化作用。

(二) 麻纤维

1. 麻纤维的分类

麻是一年生或多年生草本植物。麻纤维根据索取纤维的部位不同可分为茎纤维（即韧皮纤维）和叶纤维两大类。麻纤维的种类很多，能够用来纺纱织布的，是麻的韧皮纤维，能够用来作为衣着用麻的主要有苧麻、亚麻和罗布麻三种。其它有黄麻、红麻等，主要是用作制造麻袋、绳索、渔网等。

2. 麻纤维的化学成分

麻纤维的化学成分主要是纤维素，占 80—90%，其它还含有少量的果胶质、木质素、蜡质等。

3. 麻纤维的主要用途

苧麻原产中国，有“中国草”之称，是传统的出口商品，是麻类中质量最优的纤维。用途很广，能制作精美耐用的夏季衣料、台布等。近年来对苧麻经过磺化等改性处理后，其性能更佳。它与棉花、羊毛、蚕丝及化纤进行混纺，可制成高级衣料。

亚麻和苧麻很相似，用作夏季衣料最为适宜，也可用以制造装饰用布、帐幕、苫布、炮衣、水龙带等。

罗布麻的纤维品质很好，不亚于棉花、亚麻和苧麻。一般可纺细支纱或特细支纱，使用价值较高，可纯纺也可用于混纺。

黄麻纤维比较粗硬，一般很少用于衣着，它是麻袋、绳索或其它包装用布的重要原料，也可以代替羊毛织造低档地毯。

4. 麻纤维的物理、化学性质

(1) 长度：麻纤维长度随品种、生长条件而有很大的差异。苧麻纤维的平均长度为 57—67 毫米，能以单纤维纺纱。