

商
品
知
识
与
养
护

纺织品商品知识与养护



商品知识与养护丛书

纺织品商品知识与养护

山东省商业厅教育处

— 山东人民出版社

一九八三年·济南

商品知识与养护丛书
纺织品商品知识与养护

山东省商业厅教育处

*

山东人民出版社出版
(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东人民印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 13印张 260千字
1983年4月第1版 1983年4月第1次印刷
印数1—15,500
书号 4099·410 定价 1.05 元

前 言

为了满足我省商业系统培训专业技术人员的需要，由我处组织编写了《商品知识与养护丛书》，并经我处审定，作为商业职工学校培训专业人员的教材；也可作为商业中等专业学校（非商品专业）、商业干部和职工业务学习的参考读物。

丛书主要阐述有关商品的知识、异变原因和科学的养护方法等，暂出《商品养护基础知识》、《百货商品知识与养护》、《纺织品商品知识与养护》、《副食品商品知识与养护》四册。

本书由肖膺秀、张玉会同志编写，经山东经济学院郑言副教授修改定稿。本书着重介绍了纺织纤维、纱线、棉布、化学纤维及织品、呢绒、绸缎、针棉织品等纺织品的品种规格、结构特点、性能用途、品质要求、保管养护知识及使用方法等，对一般生产工艺过程也作了简要的介绍。

在编写过程中，山东省商业厅企业处、山东省青岛商业学校、山东省潍坊地区商业学校、济南储运公司、潍坊地区储运公司等单位给予了大力支持和协助，谨致谢意。

本书的不足之处，恳请读者批评指正，以便有机会再版时修改补充。

山东省商业厅教育处

一九八二年十月

目 录

第一章 纺织纤维	(1)
第一节 概述	(1)
一、纤维与纺织纤维	(1)
二、纺织纤维的内部结构	(2)
第二节 纺织纤维的分类	(4)
第二章 天然纤维	(5)
第一节 棉纤维	(5)
一、棉纤维的形态结构	(5)
二、棉纤维的化学成分	(6)
三、棉纤维的物理性质	(8)
四、棉纤维的化学性质	(11)
五、棉纤维的分类与品级	(13)
第二节 麻纤维	(15)
第三节 羊毛纤维	(16)
一、羊毛纤维的结构	(16)
二、羊毛纤维的化学成分	(18)
三、羊毛纤维的物理性质	(19)
四、羊毛纤维的化学性质	(20)
第四节 蚕丝纤维	(22)
一、蚕丝的种类	(22)
二、蚕丝的结构和成分	(24)

三、蚕丝的物理化学性质	(25)
第五节 纺织纤维的鉴别	(27)
一、感观鉴别法	(27)
二、燃烧鉴别法	(28)
三、显微镜观察法	(28)
四、溶剂溶解法	(28)
五、试剂显色鉴别法	(28)
第三章 纱线	(32)
第一节 纱线的制造过程	(33)
一、棉纺	(33)
二、麻纺	(35)
三、毛纺	(36)
四、缫丝及绢纺	(37)
第二节 自捻纺纱、气流纺纱	(38)
一、概述	(38)
二、自捻纺纱的原理	(38)
三、气流纺纱的原理	(39)
四、自捻纺纱、气流纺纱的特点	(40)
第三节 纱线支数的计算	(41)
一、棉纱支数的计算	(41)
二、股线支数的计算	(44)
三、毛纱支数的计算	(45)
四、长丝支数的计算 (蚕丝、化学纤维的长丝)	(46)
第四节 纱线的质量	(46)
一、纱线的捻度	(46)
二、纱线的捻向	(47)
三、纱线的细度	(48)
四、重量不匀率和重量偏差	(48)

五、纱线的强力与伸度	(49)
六、纱线的外观疵点	(49)
第五节 纱线的分类和用途	(50)
一、棉纱线	(50)
二、毛纱	(53)
三、麻纱	(54)
四、丝线、绢丝	(54)
五、化纤纱	(55)
第四章 棉布	(56)
第一节 棉布的织造过程	(56)
一、经纱准备	(57)
二、纬纱准备	(59)
三、织造	(59)
四、整理	(61)
第二节 无梭织机及无纺布的形成	(62)
一、概述	(62)
二、喷气织机	(63)
三、剑杆织机	(63)
四、无纺布	(64)
第三节 织物组织	(66)
一、概述	(66)
二、原组织	(68)
三、小花纹组织	(72)
四、复杂组织	(74)
五、大花纹组织	(75)
六、纱线捻向、粗细与组织的关系	(75)
第四节 棉布的练漂与染整	(77)
一、棉布的练漂	(77)

二、棉布的染色	(82)
三、棉布的印花	(93)
四、棉布的整理	(97)
第五节 棉布的分类和规格	(98)
一、棉布的分类	(98)
二、棉布的规格	(101)
第六节 棉布的主要品种	(103)
一、平纹布、府绸	(103)
二、斜纹、卡其、华达呢、哔叽	(105)
三、贡缎	(111)
四、罗缎	(111)
五、麻纱、泡泡纱	(112)
六、绒布、平绒、灯芯绒	(114)
七、色织布	(117)
八、麻布	(121)
九、织物正反面、经纬纱、经纬密度、组织的鉴别与分析	(121)
第七节 棉布的质量评定	(124)
一、内在质量	(124)
二、外观质量	(129)
三、分等规定	(134)
第八节 棉织品的包装与保管	(136)
一、棉织品的包装	(136)
二、棉织品的保管	(137)
三、棉布的质量变化	(140)
第五章 化学纤维及织品	(143)
第一节 概述	(143)
一、化学纤维的发展概况	(143)

二、化学纤维的分类	(145)
三、化学纤维与天然纤维的区别	(146)
四、化学纤维的用途	(148)
五、化学纤维的命名	(148)
六、化学纤维的原料	(151)
七、化学纤维的纺丝方法和后加工简介	(151)
第二节 粘胶纤维及其织品	(154)
一、粘胶纤维生产过程	(155)
二、粘胶纤维的主要性能	(159)
三、粘胶纤维织品主要品种及特点	(160)
四、粘胶纤维织品的使用方法	(161)
第三节 锦纶纤维及其织品	(163)
一、锦纶纤维生产过程	(164)
二、锦纶纤维的主要性能	(165)
三、锦纶织品主要品种及特点	(166)
四、锦纶织品的使用方法	(167)
第四节 涤纶纤维及其织品	(168)
一、涤纶纤维简单生产过程	(168)
二、涤纶纤维的主要性能	(170)
三、涤纶织品主要品种及特点	(171)
四、涤纶织品的使用方法	(172)
第五节 维纶纤维及其织品	(173)
一、维纶纤维简单生产过程	(173)
二、维纶纤维的主要性能	(176)
三、维纶织品主要品种及特点	(176)
四、维纶织品的使用方法	(177)
第六节 腈纶纤维及其织品	(178)
一、腈纶纤维简单生产过程	(178)

二、腈纶纤维的主要性能	(179)
三、腈纶织品的主要品种及特点	(180)
四、腈纶织品的使用方法	(181)
第七节 丙纶纤维及其织品	(182)
第八节 氯纶纤维及其织品	(183)
第六章 呢绒	(185)
第一节 呢绒的分类	(185)
一、按商业习惯分类	(185)
二、按原料分类	(186)
第二节 呢绒品号命名方法	(187)
一、呢绒产品编号办法	(187)
二、呢绒的命名	(189)
第三节 呢绒的染整	(189)
一、精梳织物	(190)
二、粗梳织物	(190)
第四节 呢绒的主要品种和特点	(194)
一、精纺呢绒的主要品种和特点	(194)
二、粗纺呢绒的主要品种和特点	(204)
三、长毛绒的主要品种和特点	(214)
四、驼绒的主要品种和特点	(216)
第五节 呢绒的质量要求和分等规定	(218)
一、质量要求	(218)
二、分等规定	(221)
第六节 呢绒的包装、保管与养护	(224)
一、呢绒的包装	(224)
二、呢绒的保管	(226)
三、使用和保养	(230)

第七章 绸缎	(233)
第一节 绸缎的分类	(233)
一、按商业经营习惯分类	(233)
二、按组织形态分类	(235)
三、按用途分类	(235)
第二节 绸缎的品名和编号	(236)
一、丝织品的品名	(236)
二、制定小类名的原则和方法	(237)
三、绸缎的编号	(237)
第三节 绸缎的染整	(239)
一、绸缎的染整过程	(240)
二、绸缎的精练	(241)
三、绸缎的染色	(242)
四、绸缎的印花	(242)
五、绸缎的整理	(244)
第四节 绸缎的主要品种及特点	(245)
一、纺类	(245)
二、绉类	(248)
三、绸类	(250)
四、缎类	(252)
五、绢类	(255)
六、绫类	(256)
七、罗类	(256)
八、纱类	(257)
九、绡类	(258)
十、葛类	(260)
十一、呢类	(260)
十二、绒类	(262)

十三、绉类	(263)
十四、哗叽类	(264)
第五节 绸缎的质量要求及分等规定	(265)
一、质量要求	(265)
二、绸缎的分等规定	(267)
第六节 绸缎的包装、保管与养护	(270)
一、绸缎的包装	(270)
二、绸缎的保管	(272)
三、绸缎的使用和保养	(277)
第八章 针棉织品	(284)
第一节 针织物的组织结构	(284)
一、纬编针织物	(285)
二、经编针织物	(289)
第二节 针织物的染整	(291)
一、碱缩	(291)
二、印花	(292)
三、整理	(293)
第三节 针织内衣	(297)
一、针织内衣的分类	(297)
二、针织内衣坯布的种类	(298)
三、针织内衣的生产过程	(302)
四、针织内衣的结构	(304)
五、针织内衣的尺寸与测量	(314)
六、化学纤维针织内衣	(315)
七、针织内衣的质量要求与分等	(318)
第四节 袜子	(326)
一、袜子的分类	(327)
二、袜子的生产过程	(328)

三、袜子的组织结构	(329)
四、袜子的主要品种	(331)
五、袜子的规格尺寸	(337)
六、袜子的分等	(337)
第五节 绒线	(339)
一、绒线的分类	(340)
二、绒线的品号与色号	(341)
三、绒线的生产加工	(343)
四、绒线的主要品种	(344)
五、绒线的质量要求与分等	(349)
第六节 床单	(353)
一、床单的分类与品种	(353)
二、床单的规格	(354)
三、床单的织物组织	(357)
四、床单的生产过程	(358)
五、床单的质量分等	(358)
第七节 毛巾	(360)
一、毛巾织物的分类与品种	(361)
二、毛巾织物的规格	(363)
三、毛巾织物组织与毛圈形成	(366)
四、毛巾织物的生产过程	(369)
五、毛巾织物的分等	(370)
第八节 毯类织物	(374)
一、线毯	(375)
二、绒毯	(376)
三、棉毯	(377)
四、毛毯	(379)
五、毯类织物的质量要求与分等	(384)

第九节 针棉织品的包装、保管与使用	(389)
一、针棉织品的包装	(389)
二、针棉织品的保管	(391)
三、针棉织品的使用一般知识	(391)
附录一：纱线支数(英制、公制)、号数、但尼尔 换算关系表	(395)
附录二：棉纱公制号数与英制支数对照表	(395)
附录三：经纬密度公、英制对照表	(397)
附录四：织品幅宽公、英制对照表	(399)

第一章 纺织纤维

第一节 概 述

一、纤维与纺织纤维

纤维是细而长（它的长度比其直径大千倍以上）并且有一定柔韧性的物质。纤维大量存在于自然界中，动物的肌肉、毛发；植物躯干的木质和韧皮；叶的经络都是由纤维所构成的。矿物中也有纤维状物质，如石棉等。此外，纤维还可用化学方法制得。纤维的种类很多，但并非一切纤维都是纺织纤维。通常把能用来制造纺织品的纤维称为纺织纤维。根据纺织品的使用及纺织、印染工艺的需要，作为纺织纤维必须具备下列条件：

（1）具有能够承受一定限度的拉伸、扭转、弯曲、磨擦等机械性能。

（2）具有较好的柔韧性和一定的弹性，既容易变形，又有良好的恢复原形的能力。

（3）纤维的长度和细度适于纺织工艺条件的需求，一般不短于15毫米（目前也有采用5毫米以上短纤维作为纺织纤维的）。在同一批纺织纤维原材料中，长度和细度等各项主要性能差异不能过大。

(4) 具有一定的化学稳定性，在加工印染过程中，接触到某种弱酸、弱碱及化学试剂不起化学反应。

(5) 纤维需要符合经济原则、来源数量大、供应较稳定、成本不能过高等要求。

二、纺织纤维的内部结构

纤维的性质是由纤维物质属性以及纤维内部结构所决定的。纺织纤维是由大分子排列组成的，绝大多数的纺织纤维都是高分子化合物，分子量一般在5000以上。它是由组成大分子的许多单体相互以主化合价结合而成的线形（长链形）结构。

组成大分子单体的数目称为大分子的聚合度。纺织纤维的聚合度较大，一般在500左右，有的可达数千。构成纤维大分子聚合度的大小对纤维的强力有重要影响，在相同条件下，聚合度增大纤维强力会相应提高，但聚合度增大超越一定的限度，纤维的强力则提高不大。

大分子是组成纤维的最基本单位，因而大分子的排列形式对纤维的性质也有一定的影响。

大分子之间在纤维内部平行排列整齐的程度称为整列度。大分子平行排列的轴向与纤维轴向之间平行的程度称为定向度。

纤维内部大分子的排列形式，对于了解各种纤维的性能具有一定的现实意义。天然纤维（棉、麻、毛、丝）的定向度是在自然成长的过程中获得的，在加工中不需要进行改变其定向性的处理。化学纤维在制造过程中，可以用物理机械方法，改善分子排列的定向性，使其纤维的性能满足纺织纤

维的要求。

事实证明，各种纺织纤维的大分子整列度、定向度愈差，其强力就愈低。例如，麻纤维的强力大于棉纤维，主要原因是麻纤维的大分子排列整列度、定向度比棉纤维高，所以它的强力就高。这是因为整列度、定向度高的纤维，在承受外力作用时，差不多全部分子都均匀地或近似均匀地承受外力作用。整列度、定向度差的纤维在承受外力作用时，只有一部分平行于纤维轴向的分子负担外力的作用，其余的大分子极少或根本没有承受外力作用，因而断裂度强度就小。在纤维内部，大分子整列度高，不一定定向度也高；整列度、定向度都高，则纤维强力亦高，但伸长、吸湿性能降低。

大分子长链的排列并不是很均匀的。某些区域比较有规则的排列，纵向的某一区域近于平行的排列，大分子链与链之间距离极小，分子之间的作用力较大，这部分区域称微结晶区；而某些区域分子长链的排列不规则，分子间的作用力小，当受到外力作用时，分子之间容易产生滑移，形成较大的变形，这部分称为无定形区。纤维内部的线型大分子长链常常是有一部分处于微结晶区的结构，而另一部分处在无定形区。纤维内部微结晶部分所占的比例，称为纤维的结晶度。结晶区与无定形区对纤维的性质有重要的影响，纤维的强度是由于大分子链有结晶区存在，纤维的弹性是由于大分子有无定形区存在，所以对纺织纤维来说，结晶区与无定形区的存在都是必要的，使其纤维既有强度又有弹性。

一般地说，在同种纤维中，大分子的整列度、定向度、结晶度高，则分子间的空隙、吸湿性就小，强力就高。反