Preface
前言

纺织工业作为满足人们日常生活需求的支柱产业，在人们的生活和生产中占据着重要的地位。我国加入WTO以来，经济持续快速发展，高新技术和先进适用技术改造和提升着传统产业，促进产业结构的调整和升级，使纺织工业的国际竞争力明显增强，运行质量和效益逐年提高，市场机制已经形成。纺织行业将向现代科技进步转移，数控技术、电器控制技术等先进技术及新材料、新工艺等将大量用于纺织产品加工过程中，纺织行业在增加就业、工业反哺农业、改善人民生活和促进经济发展等方面将做出积极的贡献。

随着纺织工业的发展，纺织技术的应用领域已扩大到服装、装饰、产业三大领域。因此，为了快速发展纺织工业，普及纺织知识，山东省纺织工业办公室组织编写了自然科学向导丛书之《经纬纵横》(纺织卷)。其主要内容分为天然纤维、化学纤维、纺纱、针织、纺织机械、机织、染整、非织造布、毛纺织、服装等，涵盖了各种纺织纤维的性能特点，以及纺织加工生产的原理、工艺、方法、设备和产品等内容，接近生活实际，是人们生产、生活中常用到的纺织技术知识。

本书采用辞条形式编写，您可以根据纺织业涉及的各个领域很容易地查找到日常生活中需要解答的有关知识点。本书在体现权威性、科学性、知识性的同时，深入浅出、通俗易懂，具有科普读物的可读性和趣味性。其内容涵盖面广，利于公众科普教育，对新纺织技术、新产品的应用，每个辞条都予以较完整的简述，因而整书系统、全面地讲述了纺织工业知识。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

通过对本书辞条的学习，您可以学习纺织的基本术语、产品加工的过程、生产加工新技术、产品的使用性能等知识，从而了解纺织工业，熟悉纺织工业的生产环节，掌握纺织产品知识，特别是在日常应用中能够较好地分析、识别名目繁杂的纺织产品，正确使用纺织产品，为生产和生活更好地服务，促进纺织工业的快速发展。

本书的“天然纤维”由邢树永、马小英编写，“化学纤维”由王桂荣、刘仲明编写，“纺纱”由魏雪梅编写，“针织”由刘锡华、李保城编写，“纺织机械”由董传民、李洪田编写，“机织”由李志贤、王剑平编写，“染整”由阎红清、孙爱荣编写，“非织造布”由韩文泉、丁文利编写，“毛纺织”由韩文泉编写，“服装”由刘玉洁、葛玉珍编写。

本书适合广大读者了解纺织业并服务于日常生活，尤其适于纺织领域的读者系统掌握相关知识，提高自身综合素质，为社会的和谐和生活的富裕打下坚实的基础。

限于编写人员的水平，本书辞条有许多不足甚至错误之处，我们恳切地希望广大读者提出宝贵建议，以便今后不断修改完善。

编 者

Contents

目录

第一章　天然纤维

天然纤维的种类 / 1
纺织纤维的性质 / 2
棉纤维的形成 / 3
原棉的种类 / 4
棉纤维的结构与性能 / 5
棉纤维品质的检验 / 7
天然彩色棉 / 8
使用最早的植物纤维——麻 / 9
中国草——苎麻 / 10
西方丝绸——亚麻 / 12
多功能材料——大麻纤维 / 13
保健材料——罗布麻 / 14
高档珍贵的羊毛纤维 / 15
羊毛纤维的性能 / 17
软黄金——羊绒 / 18
产自“沙漠之舟”的驼绒 / 19
白雪公主——兔毛 / 20
有光长毛——马海毛 / 21
名贵的羊驼毛 / 22
优雅高贵的蚕丝纤维 / 24
纤维皇后——桑蚕丝 / 25
绿色钻石——天蚕丝 / 26
各种天然纤维的区分 / 27

第二章　化学纤维

纺织用纤维大家族——化学纤维 / 29
化学纤维的生产 / 30
化学纤维中的长丝 / 31
可用于混纺的短纤维 / 32
形态各异的变形丝 / 32

“人造棉”的生产原料 / 33
酷似蚕丝的醋酯纤维 / 34
抗皱免烫的涤纶 / 35
坚牢耐穿的锦纶 / 36
有“合成羊毛”之美称的腈纶 / 36
轻盈快干的丙纶 / 37
透气吸汗的维纶 / 38
阻燃易生静电的氯纶 / 39
像橡胶丝的纤维 / 40
玉米纤维 / 41
牛奶能用来制造纤维 / 42
大豆能做纤维 / 43
碳纤维可做航天材料 / 44
芳纶纤维可做防弹衣 / 46
高强力纤维——超高分子量聚乙烯纤维 / 48
耐腐蚀纤维之王——聚四氟乙烯纤维 / 49
聚苯硫醚纤维的特性 / 50
虾、蟹壳能做纤维 / 52
天丝 / 53
用竹子制作纤维 / 54
智能纤维 / 55
新型聚酯纤维的种类 / 57
差别化纤维 / 58
具有抗菌性能的纤维 / 60
具有防紫外线功能的纤维 / 61
可促进人体微循环的纤维——远红外纤维 / 62
离火自熄的阻燃纤维 / 63

第三章　纺纱

手工纺车的演进 / 65
动力纺纱机的发展 / 67
天然纤维的纺前初加工 / 69
利用现代纺纱技术将短纤维纺成均匀的纱线 / 71
缫丝 / 71
棉型纱线的纺制 / 73
粗梳毛纺和精梳毛纺的异同 / 74
麻纺的纺纱过程 / 75

绢纺工程 / 77
走锭纺纱 / 78
环锭纺纱 / 79
在环锭纺纱机上进行赛洛纺纱和集聚纺纱 / 80
包芯纱 / 80
转杯纺纱 / 81
喷气纺纱 / 82
摩擦纺纱 / 83
自捻纺纱 / 84
平行纺纱 / 85
涡流纺纱 / 86
短纤维不加捻纺纱 / 88
静电纺纱 / 89
在普通细纱机上纺制花色纱 / 89
形态各异的花式纱线 / 90
纱线粗细的表示 / 91
纱线加捻程度的表示 / 92
纱线质量的评定 / 93

第四章　针织

针织品 / 94
形形色色的室内装饰用针织品 / 95
具有特殊功能的工业用针织品 / 95
体育比赛用针织品 / 96
防护用针织品 / 98
具有特殊性能的远红外保健针织品 / 99
活动自如的弹性针织品 / 100
保暖型针织品 / 100
纳米材料保健针织品 / 101
具有两面功能的针织丝盖棉产品 / 102
挺括的麻针织品 / 102
华丽高雅的毛针织品 / 104
高档的真丝针织品 / 105
丰富多彩的时装针织品 / 105
针织品在车船方面的应用 / 106
针织土工布 / 108
特种纤维针织品 / 109

需要全本请访问 www.ertongbook.com

针织品在军事方面的应用 /110
医用针织品 /112
针织品在航空航天领域的应用 /114
针织产品在农渔行业的应用 /116
绿色环保的生态彩棉针织品 /117
针织 CAD/117

第五章　纺织机械

开清棉设备“大家族”/119
梳棉机上的“刺辊、锡林、道夫”/121
清梳联 /122
精梳准备机械 /123
精梳机 /124
现代并条机技术 /125
梳棉机与并条机“联姻”/126
粗纱机的发展 /126
环锭细纱机的发展 /127
细络联技术 /128
全自动络筒机 /129
并捻联合机 /131
转杯纺纱机上“转杯”的转速 /131
摩擦纺纱机 /133
涡流纺纱机 /134
喷气纺纱机 /135
管道纺纱机 /136
紧密纺环锭纺纱设备 /137
赛罗纺纱机与索罗纺纱机 /138
整经机 /139
浆纱机 /140
有梭织机 /141
片梭织机 /142
喷气织机 /143
喷水织机 /144
剑杆织机的剑杆“可刚可柔”/145
多梭口织机 /146
经编机 /147
针织大圆机 /149

横机 /150

第六章　机织

机织物的发展历程 /151
我国古代的织造技术 /153
机织物的加工工艺 /155
织布工艺流程 /157
将纱线变长的络筒技术 /157
经纱初步整理的方法 /159
提高经纱织造性能的方法——浆纱 /160
经纱准备的最后一道工序——穿经 /160
纬纱及其准备 /162
织布机 /162
新型织造加工技术 /164
提花技术 /165
织物的后整理 /166
织物的技术规格 /167
机织物的分类 /169
机织物的性能 /170
经济实用的棉织物 /172
柔软保暖的毛巾织物 /173
牛仔布 /175
高贵典雅的毛织物 /177
华丽飘逸的丝织物 /179
轻薄凉爽的麻织物 /180
丝织物的保健功能 /182
温馨舒适的家纺产品 /183
功能性织物 /184
特殊用途纺织品 /186
未来纺织品的发展趋势 /187
纺织品在我国经济发展中的地位 /188

第七章　染整

纺织品的染整加工 /190
水与染整加工的关系 /191
染整助剂的功能 /192
棉织物的练漂加工 /193

丝光 /194
染料知识 ABC/195
常用染料的种类 /196
禁用染料 /197
染色牢度 /198
纺织品染色 /199
常用的染色设备 /200
电脑测配色的作用 /201
常用的印花方法 /202
常用印花机的种类 /203
织物印花所用的糊料 /205
筛网印花制版 /206
涂料印花 /207
转移印花 /208
数字印花 /208
新颖印花 /209
纺织品的扎染加工 /210
传统手工蜡染的艺术魅力 /211
仿蜡印花 /212
三防整理 /213
“洗可穿”整理 /214
涂层整理 /215
纺织品卫生整理 /216
印染废水 /217
几种新型纤维织物的染整加工 /218
印染产品质量的评定 /219
未来的染整加工 /220

第八章　非织造布

非织造布概述 /221
非织造布的发展史 /222
非织造布的发展前景 /223
非织造布的原料 /224
非织造布的生产方法 /225
干态下制网——干法非织造布 /225
造纸术织布　——湿法非织造布 /226
用针刺成的织物——针刺法非织造布 /228

模仿蚕吐丝成网——纺黏法非织造布 / 229
高温喷丝造布——熔喷法非织造布 / 230
水利织布——纺络法非织造布 / 231
拉膜成网——裂膜法非织造布 / 232
静电织布——静电法非织造布 / 233
编织成布——缝编法非织造布 / 234
服装用非织造布产品 / 235
医疗卫生用非织造布产品 / 236
日常生活用非织造布产品 / 237
工业用非织造布产品 / 238
土工、建筑与农业用非织造布产品 / 238
军事用非织造布产品 / 239

第九章　毛纺织

鉴别羊绒衫、羊毛衫、绒线衫的技巧 / 241
鉴别真假羊毛衫的技巧 / 242
纯毛与化纤混纺织物的识别 / 244
羊绒内衣与羊毛内衣的区别 / 245
羊毛衣物的洗涤晾晒技巧 / 246
纯新羊毛标志 / 247
毛织物的洗涤程序 / 247
羊毛制品上污渍的去除 / 249
马海毛制品的洗涤与保养 / 250
穿兔羊毛衫须知 / 251
毛织物多功能复合整理技术 / 252
呢绒绒面的形成 / 252
毛型织物的类型 / 253
精纺呢绒与粗纺呢绒的区别 / 254
挺括俊美的华达呢 / 255
松软的斜纹布——哔叽 / 256
混色夹花的啥味呢 / 257
花样繁多的精纺花呢 / 257
温文尔雅的凡立丁 / 259
清新艳丽的女式呢 / 260
军旅挚友——马裤呢 / 261
高贵典雅的麦尔登呢 / 262
海的使者——海军呢 / 263

需要全本请访问 www.ertongbook.com

风格迥异的大衣呢 / 263
物美价廉的制服呢与学生呢 / 264
丰富多彩的粗花呢 / 265
春秋流行的法兰绒 / 266
绒毛耸立的长毛绒 / 267
保暖舒适的驼绒 / 268
来自脚下的丝丝温柔——地毯 / 268
地毯的选择 / 269
地毯产品的清洗与保养 / 270

第十章　服装

中华服饰文化的典型代表——旗袍 / 272
风风雨雨中山装 / 273
礼服——无声的社交语言 / 275
西服——世界大同服饰 / 277
牛仔裤——永恒的大众情结 / 278
岁月流转的民族服饰风情 / 279
服装的肢体语言——造型设计 / 280
服装色彩巧搭配 / 281
服装色彩与个性的关系 / 283
服装色彩与季节的关系 / 285
时装个性装点艺术——手绘 / 287
服装的流行及预测 / 288
智慧时尚的穿衣学问 / 290
时尚元素——炫彩小丝巾 / 292
典型衣物的洗涤 / 292
特种衣物的保养 / 294
解读服装标志 / 295
缝纫机械家族 / 297
科学认识服装 CAD 技术 / 298
科技服装的最新动向 / 299
服装的立体裁剪 / 300
服装裁剪的主要方法 / 301
自己动手——裙装巧裁 / 303



第一章

天 然 纤 维

天然纤维的种类

直径一般为几微米到几十微米，而长度比直径大百倍、千倍以上的细长物质称为纤维。自然界生长或形成的适用于纺织用的纤维称为天然纤维，根据它的生物属性又分为植物纤维、动物纤维和矿物纤维。

1. 植物纤维

植物纤维是从植物上取得的纤维的总称，主要组成物质是纤维素，故又称为天然纤维素纤维。根据在植物上的生长部位不同，植物纤维可分为种子纤维、韧皮纤维、叶纤维和果实纤维四种：

种子纤维是由一些植物种子表皮细胞生长成的单细胞纤维，基本上由纤维素组成，如棉、木棉纤维。

韧皮纤维（茎纤维）是从植物的韧皮部取得的单纤维或束纤维，主要由纤维素及其伴生物质和细胞间质（果胶、半纤维素、木质素）组成，如亚麻、苎麻等麻纤维。

叶纤维是从一些植物的叶子或叶鞘取得的纤维，同样由纤维素及其伴生物质和细胞间质组成，如剑麻、蕉麻等。

果实纤维是从一些植物的果实中取得的纤维，成分主要是纤维素，如椰子纤维。

2. 动物纤维

从动物的身上或分泌物取得的天然纤维称为动物纤维，组成物质是蛋白质，故又称为天然蛋白质纤维，包括丝纤维和毛发纤

维。

丝纤维是由一些昆虫丝腺所分泌的、特别是由鳞翅目幼虫所分泌的物质形成的纤维，还有一些软体动物的分泌物形成的纤维。各种蚕丝即属此类。

毛发纤维是动物毛囊生长的纤维，如绵羊毛、山羊绒、骆驼毛、兔毛等。

3. 矿物纤维

矿物纤维是从纤维状结构的矿物岩石取得的纤维，主要由硅酸盐组成，属天然无机纤维。石棉就是一种矿物纤维，它不燃烧、耐高温、绝热性好，在工业上常用作防火、保温、绝热等材料。

纺织纤维的性质

什么样的纤维才可以称为纺织纤维呢？凡是可以用来制造纺织制品（如纱线、绳带、布料）的纤维都称为纺织纤维。纺织纤维必须具备一定的性能，才可以满足纺织加工和使用中的各方面要求。

1. 机械性能

纺织纤维的机械性能包括纤维的强度、弹性等。纤维的强度是指纤维抵抗外力破坏的能力，它在很大程度上决定了纺织品的耐用程度。纤维及其制品在加工和使用中，都要经受外力的作用，并且产生相应的变形，纤维的弹性是指纤维变形的恢复能力。用弹性好的纤维制成的纺织品尺寸稳定性好，使用过程中不易起褶皱。

2. 化学性能

纤维在加工中会不同程度地接触水、酸、碱、盐和其他的化学物质。同时，纤维制品在使用过程中，也会接触各种化学品，如洗涤剂、整理剂等，所以作为纺织纤维必须具备一定的耐化学性能才能满足要求。在各种纺织纤维中，纤维素纤维（如棉、麻）对碱的抵抗能力较强，而对酸的抵抗能力很弱。蛋白质纤维（如羊毛、丝）对酸的抵抗力较对碱的抵抗力强，蛋白质纤维无论在强碱还是弱碱中都会受到不同程度的破坏。合成纤维的耐化学性能要比天然纤维强，如丙纶和氯纶的耐酸、耐碱性能都非常优良。

3. 细度和长度

纺织纤维必须具有一定的细度和长度，才能使纤维间相互抱合，并依赖纤维之间的摩擦抱合力纺制成纱。较细的纤维可以制得轻薄、柔软、光泽柔和的布料，较长的纤维制成的布料强度好，外观光洁。在纺织纤维中，天然纤维各自的细度和长度是不均一的，有时差异还较大。化学纤维是人工制造的，纤维的细度和长度可在一定范围内根据纤维加工和使用的要求人为控制和确定。

4. 吸湿性能

纺织纤维放在空气中，会不断地和空气进行水蒸气的交换，即纺织纤维不断地吸收空气中的水蒸气，同时也不断地向空气中放出水蒸气。纺织纤维吸收或放出水蒸气的能力称为纤维的吸湿性。纤维吸湿能力的大小直接影响衣服的穿着舒适程度，这是因为吸湿能力大的纤维易吸收人体排出的汗液，调节体温，解除湿闷感，从而使人感到舒适。在常见的纺织纤维中，棉、羊毛、麻、粘胶纤维、蚕丝等吸湿能力较强，所以这些纤维加工的衣服穿着时不会有湿闷感。合成纤维的吸湿能力普遍较差，如涤纶吸湿性很小，丙纶和氯纶则几乎不吸湿，为了改善面料的服用性能，一般将合成纤维和吸湿能力好的纤维混纺。

棉纤维的形成

棉花大多是一年生植物，我国约在四五月间开始播种，播种一二星期后就发芽，继续生长形成棉株，棉株上的花蕾约在七八月间陆续开花，花朵受精后开始结果，结的果称为棉桃或棉铃。棉铃内分为 3～5 个室，每室内有 5～9 粒棉籽。棉铃由小变大，45～60 天成熟，这时棉铃外壳变硬，裂开后棉絮外露，称为吐絮。吐絮后就可以收摘籽棉，最后从籽棉上分离出棉纤维。那么在这个过程中棉纤维是怎样形成的呢？

棉纤维是由胚珠（即将来的棉籽）表皮壁上的细胞伸长加厚而成的。一个细胞就长成一根纤维，它的一端生长于棉籽表面，另一端呈封闭状。棉籽上长满了棉纤维，每粒棉籽表面有 1 万～1.5 万根纤维，这就称为籽棉。棉纤维的生长可分为伸长期、加厚期和转

曲期三个时期。

1. 伸长期

棉花开花后，胚珠表皮细胞就开始隆起伸长，胚珠受精后初生细胞继续伸长，同时细胞宽度加大，一直达到一定的长度，这一时期称为伸长期，为25～30天。在伸长期内，纤维主要增长长度，而细胞壁极薄，最后形成有中腔的细长薄壁管状物。

2. 加厚期

纤维初生细胞伸长到一定长度时，就进入加厚期。这时纤维的长度很少再增加，外围周长也没多大变化，只是细胞壁由外向内逐日淀积一层纤维素而逐渐增厚，最后形成一根两端较细、中间较粗的棉纤维。加厚期为25～30天。

3. 转曲期

棉铃裂开吐絮，棉纤维与空气接触，纤维内水分蒸发，细胞壁发生扭转，形成不规则的螺旋状，称为天然转曲，这一时期称为转曲期。

原棉的种类

1. 按纤维的长度、细度分类

(1) 细绒棉　为陆地棉种，纤维细度和长度中等，色洁白或乳白，有丝光。我国种植的棉花大多属于这一类。细绒棉栽培范围广、数量多，占世界棉花总产量的85%以上，也是我国南北棉区的主要栽培品种。细绒棉品质好，纤维长度为23～33毫米。

(2) 长绒棉　为海岛棉种，原产于南美洲大西洋沿岸及群岛，长绒棉品质优良，纤维细而长(长度为33～45毫米)，是高档棉纺产品的原料。它适宜于生长期较长、雨水较少，日光足的棉区种植。现在生产长绒棉的国家主要有埃及、美国、摩洛哥等，我国主要在新疆种植。

(3) 粗绒棉　我国利用较早的天然纺织纤维，是古老的栽培品种，原产于印度，在我国种植已有2 000多年，故又称中棉。粗绒棉品质较差，纤维粗而短，现在已趋于淘汰。

2. 按棉纤维的色泽分类

（1）白棉　正常成熟的棉花，色泽呈洁白、乳白或淡黄色，称为白棉。棉纺厂使用的原棉大部分为白棉。

（2）黄棉　在棉花生长晚期，棉铃经霜冻或因其他原因而枯死，铃壳上的色素染到纤维上，使棉纤维呈黄色，称为黄棉。黄棉一般属于低级棉，棉纺厂仅有少量使用。

（3）灰棉　棉纤维在生长发育过程中或在吐絮后，由于阴雨天较多，日照少，温度低，棉纤维成熟受到影响，棉纤维颜色呈灰白或灰色，这种棉称为灰棉。灰棉强力低，质量差，棉纺厂很少使用。

3. 按初加工分类

从棉田里收摘下来的籽棉不能直接使用，籽棉必须经过初加工，又称轧花，目的是将棉籽和棉纤维分离开，得到的棉纤维称为原棉，亦称皮棉。原棉占籽棉总重量的比率称为籽棉的衣分率。棉花品种不同，其衣分率也有很大差异，我国种植的细绒棉衣分率为30%～40%。分离出的棉籽可供榨油，其渣（棉籽饼）可作饲料、肥料或生产大豆纤维。

棉花的初步加工机械有皮辊轧花机和锯齿轧花机两种。用皮辊轧花机加工的原棉称为皮辊棉；用锯齿轧花机加工的原棉称为锯齿棉。加工方式的不同，造成皮辊棉和锯齿棉在外观形态和内在质量上有明显的差异。

（1）皮辊棉　外观呈片状，由于皮辊的转速较低，对纤维作用缓和，纤维长度损伤小，但由于没有除杂、除短绒的措施，因而纤维长度整齐度较差，含杂率较高，黄根多，但疵点少。

（2）锯齿棉　呈松散状，锯齿轧花机对纤维作用剧烈，一般附有排杂装置，故原棉长度偏短，但长度整齐度好，短绒和杂质少，疵点、棉结多。由于锯齿轧花机产量高，细绒棉大多采用它来加工。

棉纤维的结构与性能

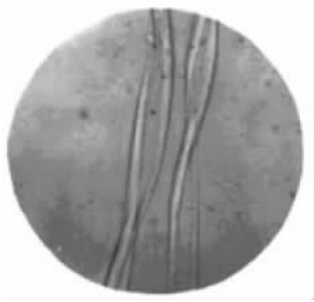
1. 结构

通过显微镜观察，成熟正常的棉纤维截面呈不规则的腰圆形，有中腔；未成熟的棉纤维，截面形态极扁，中腔很大；过成熟的棉纤

维截面呈圆形，中腔很小。棉纤维的纵面呈不规则的、沿着长度方向不断改变转向的螺旋形转曲，称为天然转曲。



显微镜下棉纤维的截面形态



显微镜下棉纤维的纵向形态

2. 主要性能

（1）长度　我国细绒棉中大多数纤维的长度为23～33毫米，长绒棉的长度为33～45毫米。细绒棉中长度短于16毫米的称为短绒，长绒棉的短绒界限为20毫米。原棉的长度与纺纱工艺、纱线的质量关系十分密切，一般长度越长，且长度整齐度越高，短绒越少，纱线粗细越均匀，强度高，表面光洁。

（2）细度　棉纤维的细度是指纤维截面的粗细，一般用线密度表示，即用单位长度的质量克数表示。一般长绒棉较细，为1.11～1.43分特（分特用10 000米长纤维的质量克数表示）；细绒棉较粗，为1.43～2.22分特。棉纤维的线密度越小，越有利于提高纱线的强力，可以纺得更细的纱线。

（3）成熟度　棉纤维的成熟度是指纤维细胞壁加厚的程度，即纤维素在细胞壁中的充满程度，胞壁越厚，中腔越小，成熟度越好。棉纤维的成熟度几乎与纤维的各项物理性能都有密切联系。成熟正常的棉纤维，天然转曲多，强力较高，弹性好，有丝一样的光泽，可纺性与染色性能好。

（4）化学稳定性　棉纤维的主要成分是纤维素，它较耐碱而不耐酸。酸会破坏棉纤维，但在碱的作用下，可使棉纤维发生膨胀，转曲消失，从而截面变圆，使纤维呈现丝一般的光泽。因此，在棉织物的染整加工中，常用碱溶液进行加工，以获得特殊的效果，如将棉织物在碱液及一定张力下进行处理，可使棉织物光泽明显

增强，抗拉强度提高，染料吸着能力加强，这就是棉纤维的丝光效应，称为丝光处理。

（5）吸湿性　棉纤维具有较强的吸湿能力，纯棉面料透湿透气性好，穿着舒适。脱脂棉纤维吸着液态水最高可达干纤维本身重量的8倍以上，药棉就是利用这一性能而在医药卫生上得到广泛的应用。

棉纤维品质的检验

原棉的品质会影响到纺纱工艺和纱线的质量，品质检验有利于企业根据自身情况合理地收购和使用原料，做到优质优价、优质优用，保持和提高纺纱质量。

1. 品级检验

原棉品级根据原棉的成熟程度、色泽特征和轧工质量评定。细绒棉分为一至七级，一级棉最好，七级棉最差，三级为标准级，七级以下为级外棉。一般纺纱用棉为一级至五级，六级以下用作絮棉或作为废纺原料。在评定原棉品级时，对照实物标准并参照品级条件，两者相结合进行。

2. 长度检验

棉纤维的长度是一项重要的品质指标，长度越长，品质越好。我国现行棉花标准中规定采用手扯尺量法检验棉纤维长度，具体做法：取有代表性的棉样，双手平分，抽取纤维，反复整理成没有丝团、杂物的平直棉束约60毫克，棉束宽度约20毫米，然后放在黑绒板上用专用尺在棉束两端画切线，切线的位置以不露出黑绒板为准，量取两切线之间的距离作为纤维的长度，即手扯长度。原棉手扯长度是原棉中占有纤维根数最多的纤维长度。手扯长度检验具有快速、方便、检验工具简单、检验条件要求不严、可以现场检验等特点，在产销地或试验室等都可使用。

3. 其他检验

棉纤维马克隆值也是一项重要的品质指标，它是棉纤维线密度和成熟度的综合反映，分为A、B、C三个级别，B级为标准级，一般采用气流仪测定棉纤维的马克隆值。异性纤维检验采用手工挑

需要全本请访问 www.ertongbook.com