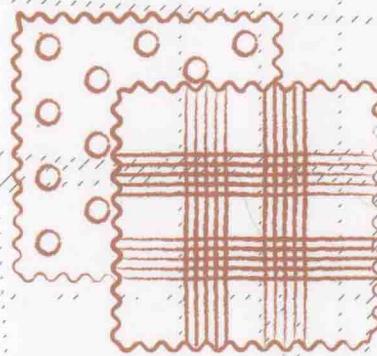


| 纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材

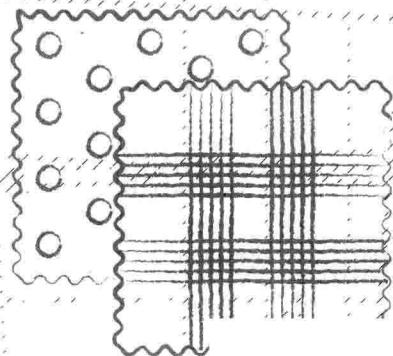


陈东生 袁小红 ◎ 主编

# 服装材料学实验教程

東華大學出版社

| 纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材



陈东生 袁小红 ◎ 主编

# 服装材料学实验教程

東華大學出版社

· 上海 ·

## 内容简介

本书列举了服装材料的原料鉴别、外观质量检测和内在质量各方面的测试，服装材料的一般性能、舒适性能、风格评价以及服装辅料检测、服装检测等 16 项试验。将每项试验分为验证性、设计性和综合性试验两种类型。验证性试验内容包括基本知识简介、试验设备、条件、方法、步骤及结果的计算；设计性、综合性试验包括试验目的、试验原理、试验方案、主要仪器及试剂、试验要求等。

本书可作为高等纺织服装院校教材，也可供服装企业、技术监督部门专业技术人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

服装材料学实验教程 /陈东生,袁小红主编. —上海:东华大学出

版社,2015.1

ISBN 978-7-5669-0662-5

I. ①服… II. ①陈… ②袁… III. ①服装—材料—实验—教材

IV. ①TS941.15-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 266458 号

责任编辑 马文娟 库东方

封面设计 魏依东

## 服装材料学实验教程

Fuzhuang Cailiaoxue Shixian Jiaocheng

主 编 陈东生 袁小红

出 版: 东华大学出版社(上海市延安西路 1882 号,200051)

本 社 网 址: <http://www.dhupress.net>

天猫旗舰店: <http://dhdx.tmall.com>

营 销 中 心: 021-62193056 62373056 62379558

印 刷: 上海锦良印刷厂

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16 印张 15.25

字 数: 382 千字

版 次: 2015 年 1 月第 1 版

印 次: 2015 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5669-0662-5 /TS · 559

定 价: 45.00 元

# 前　　言

为适应目前各高校对应用型、创新型人才的培养,大力推进试验实践教学改革,配合东华大学出版社已出版的《服装材料学》教材,特编写了此《服装材料学实验教程》。

本实验教程列举了服装材料的原料鉴别、外观质量检测和内在质量各方面的测试,服装材料的一般性能、舒适性能、风格评价以及服装辅料检测、服装检测等16项试验,并且将每项试验分为验证性试验和设计性、综合性试验两种类型,旨在为纺织服装及其相关专业的学生提供一本内容全面、通俗易懂、实践操作性强的服装材料检测方面的试验教材,以期有效地提高他们对于服装材料学实验课程学习的积极性和实践能力。本书实践性强,是纺织服装院校、服装企业、技术监督部门专业人员的必备参考书。

本实验教程将每项试验分为验证性试验和设计性、综合性试验两种类型。验证性试验内容包括基本知识简介、试验设备、条件、方法、步骤及结果的计算;设计性、综合性试验包括试验目的、试验原理、试验方案、主要仪器及试剂、试验要求等。本实验教程的执笔者大都具有从事纺织服装制品检验的实践经验,他们或是服装高校从事服装材料实验实践教学的一线高水平教师,或是长期在纤维或纺织品检验部门从事纺织服装制品检验的一线高水平检验技师,因此,使得本实验教程更具实践性和综合性,更有利于高端应用型服装人才动手能力的培养。

本教材各章节参加编写人员是:

- 实验一 闽江学院 袁小红
- 实验二 闽江学院 袁小红
- 实验三 闽江学院 倪海燕
- 实验四 福建省纤维检验局 叶远静
- 实验五 山东轻工职业学院 杨文  
淄博出入境检验检疫局 张引
- 实验六 陕西出入境检验检疫局 张鹏飞
- 实验七 福建省纤维检验局 付世伟
- 实验八 陕西出入境检验检疫局 张鹏飞
- 实验九 闽江学院 吕佳
- 实验十 河南工程学院 刘红

实验十一 闽江学院 袁小红  
实验十二 陕西出入境检验检疫局 蓝海啸  
实验十三 陕西出入境检验检疫局 蓝海啸  
实验十四 闽江学院 袁小红、陈东生  
实验十五 南京出入境检验检疫局 王香香  
实验十六 西安纤维纺织品监督检验所 孙一凡

本教材由陈东生教授担任主编,袁小红担任副主编,共同负责全书的编写组织和统稿工作。在编写过程中参考了相关书籍和资料,特对书籍作者和资料所有者表示诚挚的感谢。

本教材力求全面完善、内容充实,但是鉴于编者的水平有限,难免有不足之处,热忱欢迎读者批评指正。

编者

2014年10月

# 目 录

<b>试验一 服装材料的原料鉴别 .....</b>	<b>1</b>
<b>第一部分 验证性试验 .....</b>	<b>1</b>
一、基本知识.....	1
二、定性鉴别.....	2
三、定量分析 .....	12
<b>第二部分 综合性、设计性试验 .....</b>	<b>15</b>
一、试验目的 .....	15
二、试验内容 .....	15
三、试验原理和方法 .....	16
四、试验条件 .....	17
五、试验步骤 .....	17
<b>试验二 服装材料外观质量及分等的检测 .....</b>	<b>19</b>
<b>第一部分 验证性试验 .....</b>	<b>19</b>
一、机织面料外观质量检验 .....	19
二、针织面料外观质量检验 .....	23
<b>第二部分 综合性、设计性试验 .....</b>	<b>26</b>
一、试验目的 .....	26
二、试验内容 .....	27
三、试验原理和方法 .....	27
四、试验条件 .....	27
五、试验步骤 .....	28
<b>试验三 服装材料的一般性能检测 .....</b>	<b>29</b>
<b>第一部分 验证性试验 .....</b>	<b>29</b>
一、织物长度、幅宽与重量测定 .....	29
二、织物经纬密度与紧度的测定 .....	33
三、织物厚度的测定 .....	36
四、织物组织结构分析试验 .....	38
<b>第二部分 综合性、设计性试验 .....</b>	<b>41</b>
一、试验目的 .....	41
二、试验内容 .....	41
三、试验原理和方法 .....	41

四、试验条件 .....	42
五、试验步骤 .....	42
<b>试验四 服装材料的基本力学性质 .....</b>	<b>43</b>
第一部分 验证性试验 .....	43
一、织物的拉伸性能 .....	43
二、织物的撕裂性能 .....	46
三、织物的纰裂性能 .....	50
四、织物的顶破性能 .....	51
五、织物的弯曲性能 .....	53
第二部分 综合性、设计性试验 .....	55
一、试验目的 .....	55
二、试验内容 .....	56
三、试验原理和方法 .....	56
四、试验条件 .....	56
五、试验步骤 .....	56
<b>试验五 服装材料的耐久性 .....</b>	<b>58</b>
第一部分 验证性试验 .....	58
一、基本知识 .....	58
二、织物的力学耐久性 .....	58
三、织物的耐钩丝性 .....	62
四、织物的耐老化性 .....	63
第二部分 综合性、设计性试验 .....	64
一、试验目的和内容 .....	64
二、试验条件 .....	64
三、试验步骤 .....	64
四、指标及计算 .....	65
<b>试验六 服装材料的保形性 .....</b>	<b>67</b>
第一部分 验证性试验 .....	67
一、织物的抗皱性与褶裥保持性 .....	67
二、织物的悬垂性 .....	70
三、织物的起毛起球性 .....	72
四、织物的尺寸稳定性 .....	75
第二部分 综合性、设计性试验 .....	78
一、试验目的 .....	78
二、试验内容 .....	78
三、试验原理 .....	78

四、试验条件 .....	78
五、试验方法及步骤 .....	78
试验七 服装材料的色牢度检测 .....	81
第一部分 验证性试验 .....	81
一、染色牢度基本知识 .....	81
二、服装材料染色牢度的技术要求 .....	82
三、服装材料染色牢度检验的一般规定 .....	84
四、耐洗色牢度 .....	85
五、耐水色牢度 .....	87
六、耐汗渍色牢度 .....	88
七、耐摩擦色牢度 .....	89
八、耐光色牢度 .....	90
九、耐刷洗色牢度 .....	93
十、耐热压(熨烫)色牢度 .....	93
十一、耐干洗色牢度 .....	95
第二部分 综合性、设计性试验 .....	95
一、试验目的与要求 .....	95
二、试验内容 .....	95
三、试验原理和方法 .....	96
四、试验条件 .....	96
五、试验步骤 .....	97
试验八 服装材料的透通性 .....	99
第一部分 验证性试验 .....	99
一、基础知识 .....	99
二、织物的透气性 .....	100
三、织物的透湿气性 .....	101
四、织物的透水性 .....	102
五、织物的透光性 .....	103
六、织物的保暖性 .....	105
第二部分 综合性、设计性试验 .....	106
一、试验目的 .....	106
二、试验内容 .....	106
三、试验原理 .....	106
四、试样准备 .....	106
五、试验步骤 .....	107
六、结果计算和评价 .....	107

<b>试验九 服装材料的热感舒适性</b>	109
第一部分 验证性试验	109
一、基本知识	109
二、物理指标评价	111
三、生理指标评价	113
四、心理指标评价	115
第二部分 综合性、设计性试验	117
一、试验目的	117
二、试验内容	117
三、试验原理和方法	118
四、试验条件	118
五、试验步骤	118
<b>试验十 服装材料的压感舒适性</b>	120
第一部分 验证性试验	120
一、基本知识	120
二、服装压感舒适性的主观评价法介绍	122
三、服装压感舒适性的客观评价法介绍	125
第二部分 综合性、设计性试验	129
一、试验目的	129
二、试验内容	129
三、试验设计	130
<b>试验十一 服装材料的肤感舒适性</b>	135
第一部分 验证性试验	135
一、基本知识	135
二、织物刺痒感评价	135
三、织物黏附感评价	138
四、织物接触冷暖感评价	138
第二部分 综合性、设计性试验	142
一、试验目的	142
二、试验内容	142
三、仪器和材料	142
四、试验步骤	142
<b>试验十二 服装材料的风格与评价</b>	144
第一部分 验证性试验	144
一、织物的手感与触觉风格	144
二、织物的光泽与视觉风格	151

第二部分 综合性、设计性试验 .....	153
一、试验目的 .....	153
二、试验内容 .....	153
三、试验原理和方法 .....	153
四、试验条件 .....	153
五、试验步骤 .....	153
<b>试验十三 服装材料的安全防护性 .....</b>	<b>155</b>
第一部分 验证性试验 .....	155
一、织物的阻燃性 .....	155
二、织物的抗静电性 .....	158
三、织物的抗紫外线性 .....	162
四、织物的抗电磁辐射性 .....	163
第二部分 综合性、设计性试验 .....	164
一、试验目的 .....	164
二、试验内容 .....	164
三、试验原理和方法 .....	164
四、试验条件 .....	165
五、试验步骤 .....	165
<b>试验十四 服装材料制衣加工性试验 .....</b>	<b>167</b>
第一部分 验证性试验 .....	167
一、基本知识 .....	167
二、熨烫性测试 .....	171
三、可缝性测试 .....	174
四、接缝性能测试 .....	177
第二部分 综合性、设计性试验 .....	184
一、试验目的 .....	184
二、试验内容 .....	184
三、仪器和材料 .....	185
四、试验步骤 .....	185
<b>试验十五 服装辅料的检测 .....</b>	<b>187</b>
第一部分 验证性试验 .....	187
一、基本知识 .....	187
二、黏合衬测试项目 .....	190
三、纽扣测试项目 .....	191
四、拉链测试项目 .....	193
第二部分 综合性、设计性试验 .....	197

一、试验目的 .....	197
二、试验内容 .....	197
三、试验原理和方法 .....	197
四、试验条件 .....	197
五、试验步骤 .....	198
试验十六 服装及服装材料上残留物的检测 .....	199
第一部分 验证性试验 .....	199
一、基本知识 .....	199
二、偶氮染料——可分解芳香胺的(偶氮)染料 .....	199
三、甲醛含量 .....	211
四、重金属 .....	218
五、pH 值 .....	228
第二部分 综合性、设计性试验 .....	231
一、试验目的 .....	231
二、试验内容 .....	231
三、试验原理和方法 .....	231
四、试验条件 .....	231

# 试验一 服装材料的原料鉴别

- 本章知识点:
1. 服装材料原料鉴别的基本知识
  2. 定性鉴别方法
  3. 定量分析方法
  4. 综合性、设计性试验

## 第一部分 验证性试验

### 一、基本知识

服装材料的原料指用于制作服装的原材料。服装材料的原料鉴别是确定服装质量优劣的重要依据。目前,市场上服装材料主要是由纺织纤维与皮革、毛皮构成,因此服装材料的原料鉴别即是对纺织纤维与毛皮、皮革的鉴别。本书仅涉及服装材料中纺织纤维的鉴别。

纺织纤维是截面呈圆形或各种异形的、横向尺寸较细、长度比细度大很多倍的、具有一定强度和韧性的(可挠曲的)细长物体。纺织纤维按材料来源分为天然纤维和化学纤维。天然纤维按原料来源分为植物纤维、动物纤维、矿物纤维,其中植物纤维按取得部位分为种子纤维(棉、木棉、椰壳等)、韧皮纤维(苎麻、亚麻、黄麻、汉麻、罗布麻等)、叶纤维(蕉麻、剑麻等)、维管束纤维(竹纤维等);动物纤维分为毛纤维(细羊毛、山羊绒、骆驼毛绒、兔毛绒、羊驼毛、狐毛、貂毛、藏羚羊绒等)、分泌腺纤维(桑蚕丝、柞蚕丝、蓖麻蚕丝、蜘蛛拖丝等);矿物纤维是天然无机化合物纤维,主要有石棉;此外还有细菌纤维。化学纤维按聚合物来源分为有机再生纤维、有机合成纤维和无机纤维。再生纤维可由天然高聚物溶解后纺丝制得,如纤维素纤维(黏胶纤维)、蛋白质纤维、甲壳素纤维等;天然高聚物化学改性后溶解纺丝制得的纤维,有人称为半合成纤维,如铜氨纤维、硝酯纤维(纤维素硝酸酯)、醋酯纤维(纤维素醋酸酯)等。有机合成纤维是以石油、天然气、煤、农副产品为原料人工合成高聚物纺丝制得的纤维,如涤纶、锦纶、腈纶、维纶、丙纶、氯纶、氨纶等。无机纤维有玻璃纤维、碳纤维、金属纤维等。

服装材料(织物)仅由一种纺织纤维构成的为纯纺织物;服装材料(织物)由两种或两种以上纺织纤维构成的则为混纺织物、交织织物或复合织物。由于纺织材料的混合、交织使用,及对这些材料的改性或后整理,使得服装材料的原料鉴别更加复杂。因此,需对服装材料进行全面的鉴别。

服装材料的原料鉴别包括定性鉴别和定量分析两方面的内容。定性鉴别是根据各种纤维特有的物理、化学等性能,采用不同的分析方法对样品进行测试,通过对照标准照片、标准谱图及标准资料来鉴别未知纤维的类别。目前,主要的定性鉴别方法有感官法、

燃烧法、显微镜法、溶解法、含氯含氮呈色反应法、熔点法、密度梯度法、红外光谱鉴别方法、双折射率测定方法等。定量分析是在对混纺材料定性鉴别后,确定各种纤维成分的百分含量,主要有化学溶解法、手工拆分法和投影显微镜法等。化学溶解法是根据定性分析的结果,利用不同种纤维在不同化学试剂中的溶解特性,选择合适的试剂去除一种组分,将残留物称重,根据质量损失计算出可溶组分的比例;手工拆分法仅适用于各系统纱线或各股纱为单组分纤维,能手工分离的产品;投影显微镜法则是利用纤维不同的外观形态,将不同纤维区分开来,计其根数并测量直径,结合不同纤维的密度,计算出各组分的百分含量。投影显微镜法主要针对化学性质相同,无法用化学溶解法和手工拆分法分离的组分,例如棉麻、绵羊毛与特种动物纤维等的混纺产品。

## 二、定性鉴别

### (一) 试样处理及准备

服装材料的原料鉴别方法大多是破坏性的。也就是说,一个样品作为试样进行鉴别,一方面会破坏其完整性,另一方面它的数量也会越来越少。因此对服装、服装材料进行原料鉴别时要准确把握试样的位置、数量及代表性。

#### 1. 试样处理

服装材料鉴别有纤维原料鉴别,也有对组成织物的纤维鉴别。而对组成纺织品面料的纤维鉴别则要先处理。纺织品在纺织过程中进行了一些必要的加工整理,如上浆、添加树脂及染色等,加上一些与生俱来的非纤维性杂质,给服装材料的原料鉴别带来干扰。因此,为了鉴别的准确性,对服装材料要进行必要的预处理,同时这些处理不能对纤维性能及含量有所影响。

#### (1) 退浆

在纺织过程中,为了便于织造,对某些(纤维)织物进行了上浆处理,如:棉(纤维)织物、涤纶织物、蚕丝织物、涤棉(纤维)织物、棉黏(纤维)织物等,为了试验的准确性,需对其进行退浆处理。

①用淀粉酶与非离子表面活性剂(0.1%)混合液,在试液:试样为100:1条件下进行浸泡处理,此种方法会使本色的棉、麻纤维素纤维有3%左右的损失。

②在稀盐酸(0.5%)中煮沸20 min,用0.2%氨水将其洗净干燥。

#### (2) 退树脂

用四氯化碳、三氯乙烷、乙醚或乙醇洗涤或萃取试样以去除试样中夹带的油脂、蜡质、尘土、树脂或其它掩盖纤维特征的杂质。

#### (3) 退染料

对染色织物或色织织物中的染料,一般可视为纤维的一部分,不必除去,但如果试样上的染料对鉴别有干扰,可采用以下方法去除:

①纤维素纤维,用1%NaOH和5%NaHSO<sub>3</sub>沸腾液处理,然后用温水洗净。

②蛋白质纤维,用20%的吡啶溶液,用萃取器洗涤即可。蚕丝还可用乙二胺脱色。

③涤纶、锦纶、腈纶,可用吡啶:水(4:3)或二甲基甲酰胺:甲酸(1:1)脱色。

#### 2. 试样准备

正确取样对于检测结果至关重要,通常来讲所取试样应具有充分的代表性。对于某

些色织或提花织物,试样的大小应至少为一个完整的组织循环。如果发现试样存在不均匀性,如面料中存在类型、规格和颜色不同纱线时,应按每个不同的部分逐一取样。具体应注意以下几点:

(1)样品是针织物、机织物还是非织造布(或无纺布)

机织物和针织物因为织造原理完全不同,组织结构完全不同,一般而言针织物只有一个方向的纱线,而机织物则有两个(经向和纬向)或两个以上方向(三向织物或立体织物)的纱线。非织造布的主要特征是直接的纤维成网、固着成形的片状材料。根据每种织法的特点每个方向逐一取样,在定性鉴别时才不会遗漏,如图 1-1~图 1-6 所示。

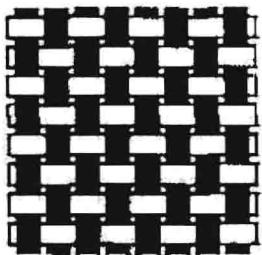


图 1-1 机织物组织结构图

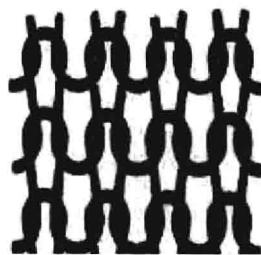


图 1-2 针织物组织结构图

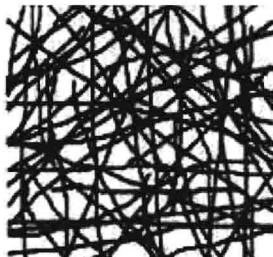


图 1-3 非织造布组织结构图

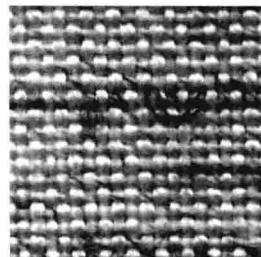


图 1-4 机织物



图 1-5 针织物



图 1-6 非织造布

(2)有无弹性纤维

在检查样品有没有弹性纤维时,不能只根据样品本身有没有弹性来判断,而是要确实在样品里找到弹性纤维,一般针织布中弹性纤维总是和其它纱线交织,可以在拆散织物时直接看到裸露的弹性纤维,袜子中的橡胶丝包芯纱例外。而机织物中弹性纤维总是作为弹力包芯纱的芯出现,需将包芯纱退捻或用一定的力度拉断纱线才能看到。目前为止尚未发现非织造布中有弹性纤维的例子,不过这种情况并不代表不存在,试验过程中

还需小心谨慎。

#### (3) 是印花布还是色织布,有无循环组织

如果是印花布,不必根据印花的图案和颜色进行备样和定性(素色提花机织物的备样也是同理),但如果是涂层印花,印花厚重时会影响定性定量准确性,则应避开印花部位取样。如果是色织物,那取样时则应取完整的组织循环,定性时也应当每种颜色的纱线都制样定性,否则很容易错漏组分。

#### (4) 是否为复合布

复合布(图 1-7,图 1-8)顾名思义是由两层不同的织物黏合在一起形成的,为了使试验时思路更清晰,通常将两层织物分开检验,分别出具结果。判断是否为复合布可以观察织物正反面颜色、材质、手感、组织结构等方面是否有所不同,试验织物是否可分开呈两层。如果为两层则分别备样和定性,必要时先去除黏着剂。



图 1-7 复合布(正面)



图 1-8 复合布(反面)

#### (5) 是否有涂层

涂层织物的涂层会影响定性和定量,应在不损伤或尽可能少损伤织物中纤维的前提下先去除涂层再进行定性定量,若无法去除可仅出定性结果,无需出具定量结果,但需描述用过哪些溶剂处理过仍无法去除。

#### (6) 有几种系统的纱线

如针织物中的罗纹织物和棉毛织物,再如机织物中的双层织物(图 1-9),都是由几种不同系统的纱线组成,需要每一种系统的纱线都进行定性。

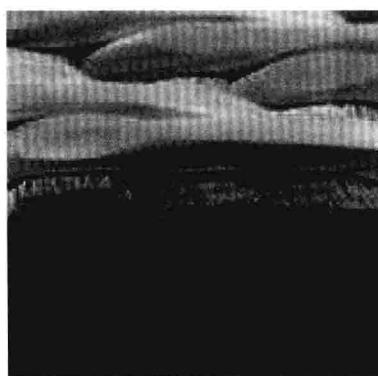


图 1-9 双层织物剖面结构图

## (二) 感官鉴别法

### 1. 检测原理

感官法是凭借人的感觉反应,如视觉、触觉、听觉等,根据不同纤维的感官特征、纱线及组织结构特征、织物外观风格特征等来鉴别纤维原料的方法。

### 2. 检测方法

感官法鉴别包括两方面:一是织物鉴别,即通过检验者的眼、耳、鼻、手来观测整块样品的颜色、光泽、重量、手感等特性来进行鉴别;二是拆纱鉴别,即从织物中抽取几根纱线并解捻,然后根据纤维的长度、整齐度、形态、色泽、手感、伸长及手拉干强、湿强等特征来加以识别。

感官鉴别的一般步骤是:

①首先根据各类纤维织物的感官特征,凭借视觉和触觉初步判断出织物中纤维原料所属大类,初步区分其是天然纤维织物还是化学纤维织物,是长丝织物还是短纤维织物。

②从织物中抽取一些纱线,并将纱线分解成纤维状态,依据纺织纤维的感官特征,进一步判断原料种类。如果是机织物则应经纬分别取样分析;如果是针织物,并且是几种纱线交替或合并织入,则应分别取样分析。

③在上面两步判断的基础上,综合分析织物的外观和手感特征,再与各类织物的感官特征相对照,最终判断其原料组成。

这种方法简便易行,但可靠性差,往往需要检验者具有丰富的经验,并且熟悉各种纤维的特点。适用于纯纺和交织织物,对多种纤维混纺的织物鉴别准确率不高,故大多作为鉴别的初步参考。

### 3. 常见织物的感官特征

#### (1) 棉及棉混纺织物

纯棉织物外观具有天然棉纤维的柔和光泽,手感柔软,但弹性较差,易产生折痕。从布边抽几根纱线,仔细观察解散后的单根纤维,具有天然卷曲,纤维较短。将纤维拉断后,断处纤维参差不齐,长短不一,浸湿时的强度大于干燥时的强度。棉织物有普梳、精梳与丝光之分。普梳织物外观不太均匀,且含有一些杂质,布面粗糙,常为中厚型织物;精梳织物外观平整、细腻、杂质较少,常为细薄织物;丝光织物是指棉织物进行丝光处理后,其纤维截面趋向圆形,结晶度与取向度提高,纤维表面产生丝一样的光泽,织物光泽较好,表面更加细腻均匀,是高档棉织品。

混纺织物主要有涤棉织物、黏棉织物、富棉织物、维棉织物、腈棉织物等产品。涤棉织物与腈棉织物色泽淡雅,有明亮的光泽,布面平整光洁,手感滑爽挺括,面料弹性较强,手捏布面放松后恢复较快且折痕少;富棉织物与黏棉织物的光泽柔和,色泽鲜艳,料面光洁、柔滑,但稍有不匀与硬之感,手捏布面放松后面料有明显折痕,维棉织物色泽较暗淡,手感粗糙,面料不够挺括且有不匀感,折痕介于前两者之间。

#### (2) 麻及麻混纺织物

纯麻织物淳朴自然,光泽柔和明亮,手感滑爽、厚实、硬挺、较为粗糙,手触不匀和有刺感,较棉织物硬挺,手摸织物粗糙、厚实,握紧放松后折痕较深,且恢复慢。

麻混纺织物有棉麻织物、黏麻织物、涤麻织物、毛麻织物等产品。棉麻织物、黏麻织物的外观、手感与风格介于纯棉织物与纯麻织物之间,涤麻织物面料平整,有较明亮的光

泽和柔软的手感,弹性较强,不易产生折痕;毛麻织物的面料清晰明亮,平整挺括,手捏放松后不易产生折痕。

#### (3)毛及毛混纺织物

纯毛织物平整均匀,光泽柔和自然,手感滑爽,柔软,丰满挺括,极难产生折痕。拆出纱线分析,其纤维呈天然卷曲状,且比纤维粗、长。纯毛织物包括精纺、粗纺、驼绒、长毛绒等产品。精纺毛料呢面平整、光洁、精细、纹路清晰,光泽自然、柔和,有膘光,手感薄、柔软,手攥紧放松后,呢面几乎不留痕迹,即使有少量折痕也能很快恢复;粗纺毛料比较厚重,表面有绒毛,呢面丰满,膘光足,手感柔软、厚实、滑糯,手攥紧放松后,呢面几乎不留痕迹,即使有少量折痕也能很快恢复。驼绒(商品名)以针织物为底,面料布满细短、浓密、蓬松的绒毛;长毛绒(也称海勃绒)表面耸立平坦整齐的绒毛,丰满且厚实。

毛混纺织物有毛黏织物、毛涤织物、毛锦织物、毛腈织物等产品。黏胶与毛混纺的织物一般光泽较暗,手感柔软但不挺括,易产生折痕,其薄型织物酷似棉织物。毛涤织物光亮、滑爽、挺括、弹性好、不易产生折痕,但光泽不及纯毛织物柔和、自然;锦纶与毛混纺织物毛感较差,光泽极不自然,手触硬挺,不柔软,易产生折痕;而腈纶与毛混纺织物毛感较强,手感蓬松,有弹性,光泽类似毛黏织物,但色泽较之鲜艳。

#### (4)丝及丝的混纺、交织织物

蚕丝织物光泽华丽、优雅柔和,手感柔软滑润,有身骨,有凉感,织物悬垂性好,飘柔舒适。用手捏布料后放开,布面折皱较少,但折皱恢复较毛织物慢。抽出单纱拉断强力较高。揉搓织物时有独特的响声,织物下水柔软易皱。蚕丝分为家蚕丝和野蚕丝,桑蚕丝为家蚕丝,是以种植的桑叶为饲料的蚕吐出的蚕丝;柞蚕丝、蓖麻蚕丝等为野蚕丝,是以柞树叶、蓖麻叶为饲料的蚕吐出的蚕丝。无论是桑蚕丝还是柞蚕丝,在天然纤维中都具有较好的强度,但是柞蚕丝织物光泽、手感都不如桑蚕丝织物。

丝混纺、交织织物有黏胶丝织物、涤纶丝织物、锦纶丝织物等产品。黏胶丝织物光泽耀眼,明亮不柔和,色泽艳丽,手感滑爽、柔软但不挺括,悬垂性好,但不如丝织物,手捏易皱并且不易恢复,抽出单纱拉断强力较低,尤其是湿强力很低,织物下水后变硬;涤纶丝织物是主要的仿真丝绸产品,其光泽明亮不柔和,色泽艳丽,手感光滑硬挺,弹性好,柔润性和悬垂性不如丝织物,手捏后放开无折痕,织物下水发滑不皱,抽出单纱拉断强力很高;锦纶丝织物光泽较差,表面有似涂了一层蜡的感觉,手感较硬挺,垂感一般,手捏布料后放开,布面虽有折痕,但尚能缓慢恢复原状。

#### (5)黏胶纤维织物

黏胶纤维在各种类型的织物中均有应用,风格上有一定的差异。仿棉型织物外观似棉,但手感比棉稍硬,身骨比棉柔软。仿丝型织物外观光泽比蚕丝稍亮,有点刺眼,手感也有点软。仿毛型织物有一定的仿毛效果,但光泽有点呆板,手感也有点软。总之,黏胶织物手触光滑,有一点生硬之感,手攥紧放松后有较深的折皱且不易恢复,在水中比干态时有明显的膨胀并变硬。

#### (6)涤纶织物

涤纶织物颜色淡雅,光泽明亮,手感滑爽,手攥紧放松后几乎不产生折皱,有仿毛型、仿丝型、仿麻型、仿棉型及仿麂皮型等织物。仿毛型产品主要为精纺毛织物,其纹路清晰,手感干爽、不柔如,外观滑亮。仿丝型织物质地轻薄,刚柔适中,较爽滑。仿麻型织物