

文章编号 :1009-038X(2000)04-0422-03

# 服装面料的光泽

张海泉

(无锡轻工大学纺织服装学院,江苏无锡 214064)

**摘要**:探讨了服装面料光泽与光泽感的概念,论述了服装面料光泽的主观与客观评价方法,从纤维形态、纱线与织物结构和后整理几个方面分析了影响服装面料光泽的因素。

**关键词**:织物;光泽;光泽评定

**中图分类号**:TS941.15

**文献标识码**:A

## Fabric Sheen

ZHANG Hai-quan

(School of Textile & Garment Design, Wuxi University of Light Industry, Wuxi 214064)

**Abstract**: In this article, the concepts of fabric sheen and sheen sense were discussed and subjective and objective evaluation of fabric sheen was introduced. A systematic analysis was made about the influence of fabric sheen from fibre form, yarn and fabric structure to finish.

**Key words**: fabric; sheen; sheen evaluation

服装面料的外观对服装整体效果的影响十分明显,由它所产生的感知是服装面料的视觉风格,它不仅与印染形成的布面印花图形和色彩有关,同时也与织物的光泽、布纹和悬垂性有关。随着社会的发展、技术的进步,服装面料的设计和新产品的开发更注重以人为本的原则,注重人的感官反应,对服装面料风格问题的研究正是适应了这一需求。织物光泽是影响服装面料视觉风格的主要因素,本文就此着重探讨。

## 1 服装面料的光泽及光泽感

### 1.1 服装面料光泽感

当人们看东西时,依自己的经验,除看它的形状、颜色以外,还会看它在灯泡、玻璃窗等光源照射下的映象,说它是光泽高或者说无光泽;又如比较

蚕丝与人造丝,说蚕丝的光泽好。这种光泽的感觉是人的视觉对被观察物体光泽的一种心理反应。

根据织物光泽的强弱可将织物分为强光泽织物和弱光泽织物,也可称光泽的强弱为光泽的量;根据织物光泽感的好坏可对织物区分,这种好坏称为光泽的质。强光泽织物不一定光泽感好。光泽质这一概念与心理因素有很大关系,从描述服装面料光泽的语言中可以体会到这一点。见表 1、2。

表 1 描述物体光泽的语言

Tab.1 Words of body sheen

金属光泽	如镀金或抛光的金属光泽
水晶光泽	如玻璃、水晶的光泽
钻石光泽	如金刚石闪烁的光泽
玻璃光泽	如上釉瓷器的光泽
真珠光泽	如珍珠和蛋白石等带有干涉色的柔和的光泽

收稿日期:1999-12-03;修订日期:2000-04-22。

作者简介:张海泉(1957-)男,陕西合阳人,工学硕士,副教授。

万方数据

表 2 对于织物光泽的评价分类  
Tab.2 Appraisalment of fabic sheen

用其他物质的光泽表示	金属状、蜡状、真珠状、乳白状
与织物织纹关系的表示	霜纹光泽、闪烁光泽、活泼光泽、闪闪发光
与反射光源关系的表示	表面闪光、内部闪光、烟熏的光泽
光泽质感	有光泽的、缺乏光泽、没有光泽
其它	高贵的光泽、优美的光泽、鲜艳的光泽

1.2 服装面料的光泽

颜色取决于光的波长 ,形象知觉取决于光在视网膜上的成像.对于光泽 ,决定于光的哪些特性 ,目前还不清楚.但对已有的研究和描述光泽的语言分析知 ,物体的光泽与物体的反射光密切相关.与光泽有关的光学特性有两个方面.

1.2.1 表面反射光 表面反射光分正反射光与漫射光 ,织物表面状态差异较大 ,所以 ,这两部分光线在整个表面反射光中所占比例的差别也较大.表面反射光的强弱及分布一直是织物光泽研究与测试的主要对象.

1.2.2 内部反射光 光线折射进入物体之后 ,由物体内部反射重新进入原介质的这部分光线叫内部反射光.内部反射光由于物质的选择吸收而呈现出物体的颜色.从分布看 ,内部反射光也可分为有方向的反射光和漫射光.另外由于色散现象 ,内部反射光会形成彩色的晕光 ,这就是纺织材料的彩度.一般认为内部反射光与织物光泽的质感有较大关系.

2 服装面料的光泽评价及测试

2.1 织物光泽的评价模式

服装面料的光泽属视知觉 ,在评价织物光泽时 ,不是抽象或孤立地仅考虑其光泽 ,而是首先依据织物的商品属性(类型、原料等)联想其用途(服装的类型) ,有了这些前提才能对织物光泽进行评价 ,并且将织物风格整体考虑.评价时依据过去的视觉印象 ,其评价标准有两类 :一是追求天然的质感 ,如真丝感、毛型感等 ;另一类是依视觉美学规律 ,评价结果受个人特点、风俗习惯和流行趋势的影响.可以说织物光泽的评价是一个复杂的问题 ,目前常用的方法分两类 ,即感官评定与仪器测试<sup>[1]</sup>.

2.2 织物光泽的感观评定

感观评定织物光泽是凭人的视知觉.采用感观

评定法 ,一般是集中适当数量有经验的检验人员 ,在一定环境下对织物进行检验 ,其结果应是织物视觉风格的综合反映.在对几种织物进行评比决定其相对优劣时广泛应用的是秩位法 ,即对需要评定的织物 ,由几个检验人员分别进行品评 ,按各自的判断对光泽排定优劣秩位 ,然后根据各种织物的总秩位数评定这几种织物的优劣 ,或者由一个检验人员对几个织物的光泽作反复评定 ,排定各次评定的优劣秩位 ,再求总秩位.

织物光泽的感观评定法具有简便、快速的优点 ,其他方法目前还无法取代它 ,所以为业务检验所习用.该方法的缺点是带有人为因素 ,而且与各检验人员熟练程度和心理状态有关.此外 ,主观评定只能得出织物光泽的相对优劣概念 ,不能得出定量数值.

2.3 织物光泽的仪器测定

2.3.1 光泽强度 测定光泽强度的方法很多 ,较适合织物的是对比光泽度 ,即测两种不同条件下的反射光强度的比值 ,常见的方法有 :二维、三维对比光泽度 ;NF、Jeffries 对比光泽度等<sup>[1]</sup>.

2.3.2 光泽的质感 质感是一种心理感知 ,有关这一测试的研究报道有 :显微光泽计法 ,主要考虑织纹对光泽感的影响 ;偏光光泽计法 ,以区分内部与外部反射光为原理.

织物光泽的物理测试目前仍处于研究探索过程中 ,一时还难以提出系统的测量方法与指标体系.简单分类见表 3.

表 3 织物光泽的各种测试方法  
Tab.3 Measurement of fabric sheen

测试目的	测试方法或指标	适用范围
异向性	定向度 ;垂直轴旋转法 ;纤维轴旋转法	纤维束 ;异形单纤维
平滑度	镜面 ;NF 鲜亮度 ;半高宽	量的光泽 ;布的组织
光泽的量感	镜面 ;三 维 ;鲜明度 ;半高宽	量的光泽 ;平滑度
光泽的质感	对比 ;偏光 ;显微	质的光泽 ;织物组织波纹 ;异形断面丝
低光泽式样	漫射 ;偏光	羊毛 棉
彩色式样	三维 ;镜面 ;亮度 ;白度	格子花纹织物 ;碎花织物 ;闪光织物

3 与织物光泽有关的因素

从纤维的本身性状到纤维成为服装面料的整个加工过程 ,都会对服装面料的光泽产生不同程度

的影响.

3.1 纤维的性状

在影响服装面料光泽的诸多因素中,纤维的性状无疑是最重要的一个因素,主要表现在 3 个方面.

3.1.1 纤维的表面状态 纤维的表面状态差异较大,有些纤维的表面很光滑,如天然纤维中的蚕丝,化纤长丝中的有光涤纶、锦纶等.而大部分纺织纤维的表面是不光滑的,如棉纤维表面的皱纹、沟槽和天然转曲;羊毛表面的鳞片 and 天然卷曲;多数湿法纺丝的化学纤维及半光或无光化学纤维的凹凸不平等.纤维的表面状态会影响到镜面反射光的强弱.纤维表面光滑,镜面反射光就强,其光泽感也就强.蚕丝及有光化纤长丝制作的缎子织物充分体现了这一特性.另外纤维的表面状态还会影响到折射和透射光的分布.

3.1.2 纤维的截面形状 纤维的截面形状多种多样,天然纤维中除羊毛纤维的截面为近似圆形外,多数纤维为非圆形截面,化学纤维的截面形状可以人为改变,多种多样.不同截面形状的纤维,其光泽效应差异较大,其中 Y 形和三角形截面的纤维光泽感最强,而且有“闪光”效果,因此,称这类纤维为“闪光纤维”.

3.1.3 纤维截面的层状构造 如果纤维的截面有层状构造,会在纤维内部各层形成多级内表面反射光,这些内表面反射光在纤维表面形成柔和、均匀、有层次、类似珍珠的光泽,会提高面料光泽的质感.

3.2 纱线结构的影响

3.2.1 纱线的捻度 纱线加捻会使纱线中的纤维倾斜、弯曲,从而改变纤维的反射光分布,使得服装面料表面的漫反射光增多,使其光泽减弱.

3.2.2 纱线表面的毛羽 纱线在纺织过程中,会有许多纤维的端头露出纱体的表面,形成毛羽,这些毛羽的排列是无规律的,会使漫反射光增强,从而使服装面料的光泽减弱.

3.3 织物结构的影响

服装所用的面料多为机织和针织面料.针织面料为线圈结构,纤维的弯曲使得漫射光增加,降低了面料的光泽,所以,针织面料的光泽一般较弱.机织面料的组织结构不同,其光泽差异较大,主要影响因素有两方面.

3.3.1 织物的结构相 织物的结构相决定了织物中经纬纱的弯曲状态及哪一系统纱线接近织物的表面.纱线愈弯曲,漫反射光愈强,光泽感愈弱.在光照条件一定时,经纬两系统纱线的反射光分布差异较大,所以哪个系统纱线接近织物表面对织物光泽的影响十分明显.

3.3.2 织物经纬纱覆盖率 由于织物组织的不同,经纬纱浮点在织物表面的覆盖率差异较大.在光照条件一定时,经纬两系统纱线的反射光分布截然不同,所以经纬纱浮点在织物正面所覆盖的比例对织物的反射光分布有较大影响.

3.4 织物的后整理

3.4.1 普通整理 为了改善织物的光泽,通常采取的整理方法有烧毛、剪毛和定型等,其主要目的是减少织物表面的毛羽,使织物表面变得光滑、平整,增加镜面反射光.

3.4.2 特种整理

与织物光学特性有关的整理方法有3种:

1) 金属光泽整理 这种方法是将金属喷涂在织物表面,或用涂层的方法进行加工.一般采用铜或铝喷涂在织物表面形成金色或银色的光泽.

2) 珠光整理 这种方法是将珠光粉用涂层的方法整理在织物表面,形成类似珠光的光泽.

3) 回归反光整理 这种方法是将玻璃微珠和反光材料用特殊的涂层方法整理在织物表面.这种织物有定向反射功能,可作为标志材料.由于有玻璃微珠的存在,这种织物的光泽类似于钻石的光泽.

另外,从色彩的角度讲,亮度和彩度对光泽都有影响,愈暗的物体其漫反射愈少,光泽感愈强,而彩度与光泽感成正比.

参考文献

[1] 日本纤维性能评价研究委员会编. 纺织测试手册[M]. 张亮恭译. 北京 纺织工业出版社, 1987.

(责任编辑:秦和平)