

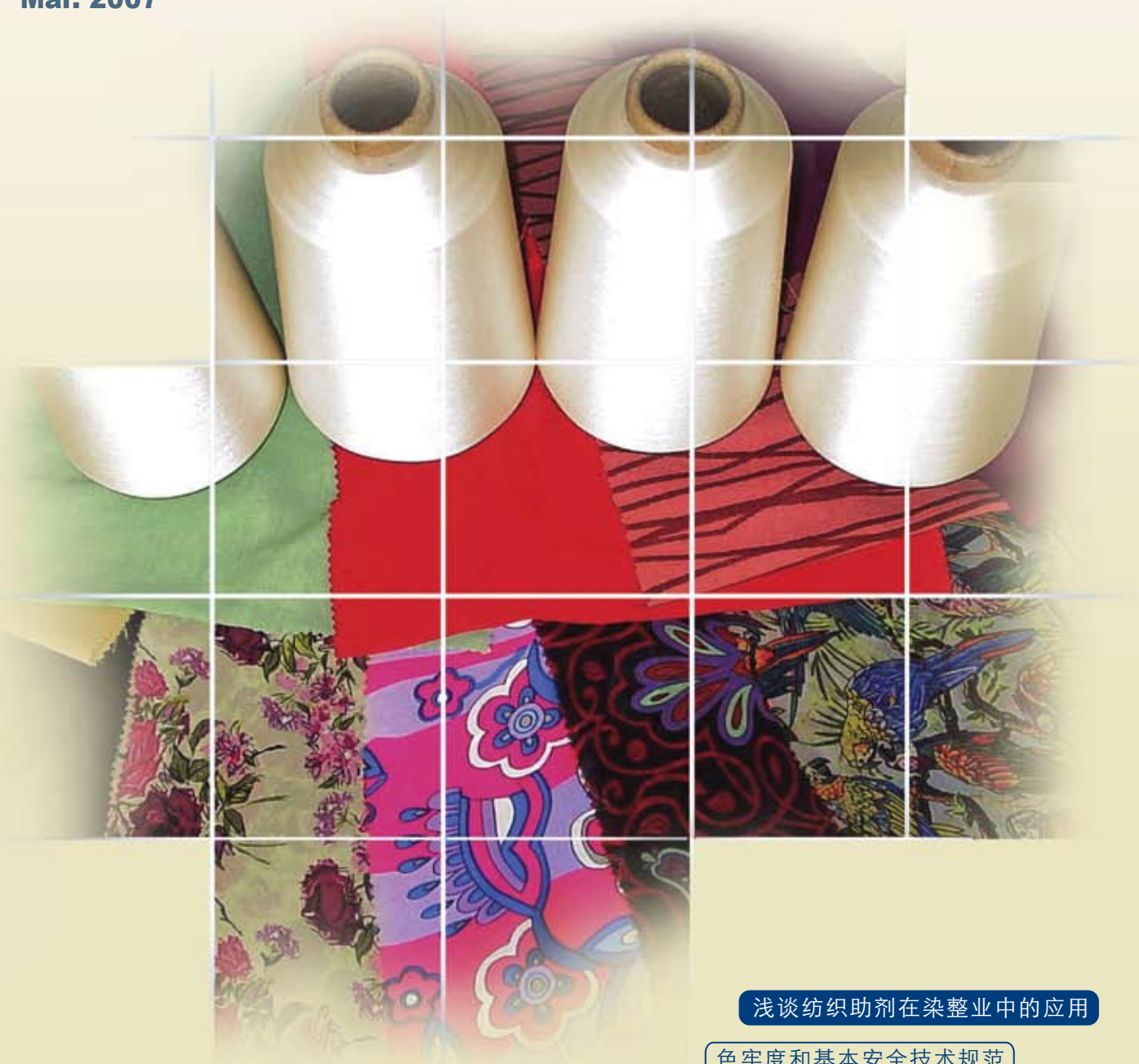
Intertek

<http://www.intertek-labtest.com.cn>

天祥技刊

24

Mar. 2007



浅谈纺织助剂在染整业中的应用

色牢度和基本安全技术规范

牛仔服的故事

浅谈纺织助剂在染整业中的应用

Labtest 黄晓华



纺织助剂对纺织品的升级换代、提高附加值起着至关重要的作用，它不仅可使纺织品更加功能化，如抗菌、防腐、防水、防污、阻燃、防缩、抗皱、柔软、增艳、透湿和消除静电等，而且还可以改造染整工艺，使纺织品更趋高档化、更具时代感、更加绿色化。目前我国纺织助剂的年产量为 26 万~28 万吨，其中前处理剂约 7.4 万~7.7 万吨，有净洗剂、渗透剂、油剂、精练剂和稳定剂等约 300 个品种；印染助剂约 15.8 万~16.2 万吨，有匀染剂、消泡剂、拉开粉、促染剂、乳化剂、分散剂、粘合剂、固色剂、荧光增白剂和保险粉等约 600 个品种；后整理剂约 6.8 万~7.1 万吨，有抗静电剂、柔软剂、树脂整理剂、防水剂和涂层剂等 500 个品种。这些助剂在染整过程中起着重要的作用。

本文着重谈一下活性染料的固色剂，摩擦牢度增进剂以及具有特种性能的助剂的使用原理及其作用。

一. 活性染料固色剂 - 由于活性染料的诸多优势使其成为当今染色的主流染料。为了提高染料的利用率，染色后的固色处理尤为重要。固色剂的作用机理是通过染料分子与固色剂分子形成不溶性盐，聚分子化来提高耐水性，湿牢度。此外，它在染料上形成薄膜，赋予防止染料与水等接触的树脂效果。依靠固色剂与染料及纤维的亲水性，产生强力的固色效果。

一般要求固色剂必须具备以下性能：

固色剂本身所必备的性能	处理后的纺织品必须具备的性能
在水或温水中具有良好的溶解性	处理后变色少
对酸，碱条件的稳定性	保持原有的手感等特性
对温度等周围环境的稳定性	湿牢度的提高（水，洗涤）
与其他助剂，纺织用树脂的并用性	耐氯牢度，耐汗光牢度的提高
不含有害物质等的安全性	再加工性（脱固性）
	磨擦牢度的提高

固色剂大致分为三种，其特点和成分如下：

1. 双氰胺类：由双氰胺与甲醛的缩聚物组成，是最早的固色剂。大多用于直接染料染色后的固色处理。优点是价格便宜，湿牢度好；但是面料会发生色变，耐日晒牢度大幅下降；同时含有甲醛，对环境有污染。

2. 多乙烯多胺类（聚胺类）：直接染料和活性染料的固色处理剂。主要成分为双氰胺和二乙撑三胺的缩聚物。其优点是湿牢度好，使用条件的选择范围广泛；但经其处理的面料会发生色变，日晒牢度大幅下降。

3. 多聚阳离子类：活性染料用固色剂，一部分也可用于直接染料。以二烯丙基胺类的季胺盐为主要成分。其特点是湿牢度好，处理后的面料的变色少，对耐日晒牢度影响少。这类产品还包括了耐氯牢度好的固色剂，因此不失为固色剂中的佳品。

二. 摩擦牢度增进剂 - 提高磨擦牢度是染色加工的重要课题，摩擦沾色通常由未固色染料发生色转移造成，或由被摩擦破坏的纤维本身对其他织物附着而造成的，所以一般通过固色剂处理，在纤维表面形成光滑的保护膜以减少色转移的发生。常规固色剂（特别是多胺聚合物类固色剂）主要是通过与染料结合成不溶于水的盐，增大染料分子，使其难溶于水，以提高色牢

度。但这种提升效果也有一定的限度。一般固色剂能达到湿摩擦牢度 3 级的极少，多为 2-3 级。市售的摩擦牢度增进剂大都是聚乙烯乳液和特种胺基有机硅柔软剂，用量达 50g/l 以上时，能提高湿摩擦牢度 0.5 级，还有一些增进剂是环氧化的多胺与聚胺酯预聚体嵌段共聚的化合物，但用量大，手感较硬，影响织物风格。所以湿摩擦牢度不应单靠固色剂或加大他的用量来控制，有时会适得其反。

湿摩擦牢度提升剂 FCG-10 在固色剂阳离子网状分子中引入特殊的 Si-O 结构，固色后使阳离子网状大分子与染料结合成聚合固色，而外露的 Si-O 结构可有效降低织物表面的摩擦系数，从而显著提高织物干，湿摩擦牢度。

某一助剂公司与 Maeda 化成株式会社共同开发了摩擦湿牢度增进剂 DabfixMM 系列。通过 DabfixMM 系列的 DabfixMM-11 和 DabfixMM-12 的配合使用，能有效将纤维素纤维的耐摩擦牢度提高 1-2 级而不损伤染色布的色相和手感。DabfixMM-11 的主要成分是阴离子性特殊高分子化合物，而 DabfixMM-12 的主要成分是特殊改性硅。这些助剂都是通过赋予纤维表面润滑来降低摩擦抵抗力，减少纤维的磨损，提高摩擦牢度。工艺上采用浸轧，浸渍都可以。德桑化工的 CWFc 湿摩擦牢度增进剂，用量在 10-20g/l，能提高到 3 级左右。但对 pH 值要求严格，过高或过低都会使其失去作用。

三. 提高织物皂洗牢度的皂洗剂 - 染色物的皂洗色牢度是纺织品质量的重要指标。皂洗越充分，皂洗牢度越高。为保证充分皂洗，必须使用优质的皂洗剂。BASF(巴斯夫)公司的 XC-W 皂洗剂能提高皂洗效率，防止脱落浮色污染织物，保证较高的皂洗牢度。

四. 特殊功能助剂

白色合成纤维织物如聚酰胺织物在储藏或运输时存在一个泛黄的问题，那是由于包装材料中的添加剂丁基化羟基甲苯是一种抗氧化剂，当它与纺织品接触时会转移到纺织品上，在纺织品上与来自烟气中的氮氧化物发生反应生成一种黄色的硝基染料，其生成速度随着运输和环境湿度和温度的升高而加快。BASF(巴斯夫)公司开发成功一种新型助剂 TX1567，它能可靠地防止氮氧化物与丁基化羟基甲苯分子结合，即使在高空气温度和高湿度的热带气候条件下也同样行之有效。这种新型助剂 TX1567 能单独或与荧光增白剂或与染料一起在吸尽加工或轧 - 干 - 热固(热熔)加工中应用，能获得很好的效果。

织物色牢度中的耐氯牢度，耐光牢度一般都比较差，目前有多家公司都在研制和开发耐氯和耐光牢度增进剂，它是特殊的多聚阳离子类固色剂。除了耐日晒牢度外，对汗光牢度等复合色牢度的要求也日益提高，目前还没有很好的固色剂。

环保型纺织助剂的开发和发展缓慢，这是当前发展纺织助剂最突出的问题。环保型纺织助剂的要求已在 Oeko - TexStandard100 中明确标明。它们除应具有纺织行业所要求的牢度性能和应用性能外，还必须满足环保质量指标 - 有好的可生物降解性或可去除性、毒性小、游离甲醛含量不能超过限制值、不含环境激素、重金属含量不能超过限制值、不能含有致癌芳香胺、可吸附有机卤化物含量不能超过限制值及不能含有其他有害化学物质等。目前国内外市场上环保型纺织助剂已具有一定规模，国内许多企业正在为研发价廉效果好的染整助剂而积极努力着。

色牢度和基本安全技术规范

Labtest 朱雯喆



随着人们生活水平的不断提高，当今的服装不再仅仅只有蔽羞和保暖功能，而是被赋予了更高的要求，消费者希望多彩的服装既能体现穿着者的气质又能符合安全环保的要求。

色牢度是指纺织品服装在洗涤，穿着和使用过程中颜色的坚牢度，是体现染整工业发展水平的重要指标之一。伴随着多彩纺织品服装的诞生，色牢度也一直困惑着生产商、买家和消费者。正如大家所知色牢度不仅决定着纺织品服装外观的色彩稳定性，同时也与生态环保和人体穿着的基本安全息息相关。这一点从 ECO Test 100 和国家强制标准 GB18401《国家纺织产品基本安全技术规范》的要求中不难看出。

纺织品色牢度是一个大类项目,它涉及的各类色牢度有数十种,常见的有:皂洗(水洗)色牢度、摩擦色牢度、汗渍色牢度、水渍色牢度、光照色牢度、干洗色牢度、耐氯色牢度、耐唾液色牢度等等。如今,人们对纺织品色牢度的普遍关注,不仅是因为色牢度差的纺织品易褪色或沾污其他织物,而且近来通过研究表明,如果织物的色牢度差,服用时,通过摩擦、出汗等形式使染料溶落,再通过皮肤被人体吸收,染料分子进入人体后,会在酶的作用下分解,还原成有害成分,形成如致癌类,致敏类等化学物质危害人们的身体健康。ECO Test 100 和 GB18401 中摩擦色牢度、水渍色牢度、汗渍色牢度和唾液色牢度均已被强制要求。以下是 GB18401《国家纺织产品基本安全技术规范》中的技术要求:

表一 Chart 1

技术要求	A 类	B 类	C 类
甲醛含量 /mg/kg ≤	20	75	300
pH 值	4.0-7.5	4.0-7.5	4.0-9.0
耐水色牢度 ≥	3-4	3	3
耐(酸性)汗渍色牢度 ≥	3-4	3	3
耐(碱性)汗渍色牢度 ≥	3-4	3	3
耐干摩色牢度 ≥	4	3	3
耐唾液色牢度 ≥	4	/	/
异味	无	无	无
禁用偶氮染料 <	<20ppm	<20ppm	<20ppm

国家已将这些色牢度要求列为强制标准,那么生产商和买家在控制产品质量时应该注意那些问题呢?

一 染料的选用

目前还没有一种万能的染料能够对所有的纤维进行染色并得到最佳的色牢度,由于不同的纤维具有不同的化学结构,一般一种染料只适合几个化学性能较近的纤维。通常纤维素纤维染色可用直接染料、活性染料、还原染料、硫化染料等;蛋白质纤维中羊毛染色可用酸性染料、酸性含媒染料和酸性媒染染料染色;蚕丝染色可用酸性染料、酸性含媒染料、活性染料和直接染料;合成纤维中的涤纶用分散染料染色;锦纶染色用酸性染料、酸性含媒染料和分散染料;腈纶染色用阳离子染料;维纶染色可用硫化染料、还原染色、酸性媒染染料也可用直接染料和分散染料。由于各种染料对纤维的染色机理不同,因此同种纤维的色牢度由于所用染料的不同可能会造成很大的差异;同样即使使用相同染料染色的纤维,由于纤维的结构不同,所用染色工艺的不同,其染色后的色牢度也存在着一定的差异。如:分散染料,既可以对涤纶纤维染色也可对醋酯纤维染色。但是他们的染色工艺却大相径庭,涤纶是高温高压染色(132℃)而醋酯纤维只要100℃沸染即可。因此由于温度的高低造成纤维吸附染料的程度不同,同样深度的染色物肯定是涤纶的色牢度相对好一些。

活性染料由于色泽鲜艳,色谱齐全,得色均匀,工艺操作简单和成本不高而越来越受到生产商的欢迎。活性染料不仅能用于纤维素纤维和真丝的染色,而且近年来活性染料的新品种发展较快,专供羊毛和锦纶染色的活性染料也已问世。它是我国目前染料中生产量较多,染料性能较好和使用较广泛的染料。当前较为常用的活性染料按其化学结构来分可分为:X型、K型、M型、KN型等。如果染浅色产品可考虑选用X型,其活性较高、匀染性较好、染色及固色的温度较低,因此,生产成本较低。如果是染深色产品,由于深色的色牢度是个难点,因此要考虑选择固色率较高的K型染料。当然,有时为了提高耐日晒牢度大家会选择金属络合活性染料。殊不知,在提高了耐日晒牢度的同时却降低了耐汗渍色牢度。因为汗液会影响金属络合染料的稳定性。另外目前各国对活性染料及其助剂的生态毒理特性都有很多的研究,指出活性染料是一类很有发展前途的染料,对环保型染料和绿色纺织品的发展具有重要意义。

二 染色工艺和后处理工艺

选择了较为合适的染料后,确定合理的染色工艺和后处理工艺也是相当重要的,否则将前功尽弃。如 K 型活性染料染羊毛时,染料厂所提供的工艺是 45-50 °C 起染,30 分钟升温至沸,再沸染 30-90 分钟。各个生产商根据自己工厂的实际生产经验、产品色泽的深浅度等综合因素来制定合理的生产工艺以确保得到好的色牢度。

在日常工作中经常有客人来询问,涤纶制品为什么色牢度也那么差?对涤纶制品而言,一般浅色不会有问题,问题往往出在深色及超深色染色物上。这是由于深色及超深色产品的表面有很多浮色,这些染料没有完全渗透到涤纶纤维中去,而一般的后处理工艺是很难清洗除去这些浮色,结果就造成了色牢度的不合格。有经验的厂商有一个专门针对深色及超深色涤纶染色物的后处理工艺,就是对此类产品进行保险粉 / 烧碱高温清洗,这对提高色牢度有极大的帮助。

综上所述,在生产前充分了解产品的要求及特性,并仔细挑选合适的染料是得到好的色牢度的关键,确定合理的染色工艺和后处理工艺是得到好的色牢度的保证。质量是企业的生命,只有严把质量关,为消费者提供放心满意的产品,企业才能立足于市场。

普通消费者在购买纺织品服装时,如何才能知道这些产品的色牢度已达到要求,因为色牢度的好坏只有通过检测结果才能知道,凭肉眼是看不出的。2005 年 1 月 1 日正式执行的 GB18401,为消费者很好地解决了这一问题,其要求所有在中国市场上出售的纺织品服装都要通过标准中规定的技术指标并且标注其安全类别,一般分三类: A 类(婴幼儿产品); B 类直接接触皮肤的产品; C 类是不直接接触皮肤或少部分接触皮肤的产品;详细要求参见表一。如果已有标注,说明这些产品有关强制标准要求的色牢度均已达标,可以放心选用。

强制标准要求的色牢度只是众多色牢度指标中的少数几个,还有一些影响纺织品服装颜色稳定性的色牢度,如水洗色牢度,光照色牢度等,消费者很难知道,这需要我们的生产商和经销商自觉提高产品的质量,使人们的生活品质进一步提高。



牛仔服的故事

Labtest 丁煜锋

天空有一丝阴霾,厚厚的云层之间,仍然穿透出道道夕阳的光芒。带着一些青草味的微风阵阵吹过,远处的峡谷间,渐渐传来了马蹄声,偶尔夹杂着一些铃铛的响声。一个脚蹬马靴,身穿牛仔服,腰间跨着柯尔特左轮手枪,一手持缰绳,一手举着马鞭的牛仔驾着一匹快马飞驰电掣地从残垣断壁间奔腾而来。

这样的场景在二十世纪四、五十年代好莱坞的西部片中经常出现,电影的主人公牛仔们个个睿智聪明,骁勇善战,被无数影迷所崇拜,由此牛仔服装便大肆流传开来。上世纪 80 年代随着国门的打开以及这些电影在中国的放映,牛仔服装流传到了中国并渐渐被人们所接受,到了 90 年代成为一种流行,如今人们已经越来越喜欢这样一种具有神奇魅力的服装。

牛仔服,英文中有两种叫法,一种是“Jeans”,早在 1567 年,在意大利热那亚港口,这里的商船水手穿的裤子称为“Genoese”或“genes”,到了 17 世纪末,人们开始把用棉、麻、羊毛单独或混纺而成的服装称为“Jeans”。而另外一种叫法“Denim”也很常见,相传在 17 世纪末,法国出现了一种以丝、羊毛混纺而成的斜纹咔叽布,当时人们称之为“Serge Denimes”即后来演变为“Denim”。“Jeans”和“Denim”的明显区别在于前者由两种同色棉线织成,而后者则是由一根彩色棉线和一根白色棉线织成。这两种不同的叫法,反映了两种不同的牛仔起源。但是现在普遍被人们接受的牛仔起源地是美国。1853 年,24 岁的 Levi Strauss 来到旧金山,为他在纽约做贸易的兄弟开拓西海岸的生意。当时的淘金热潮让年轻的他看到了一丝商业契机。去旧金山的途中,他带了一捆帆布。打算卖给当地淘金的人用作帐篷和车篷,然而,当 Levi 真正考察过淘金者们的生活时,才发现这些拼命工作的人们真正需要的是一条经得起艰苦劳作考验的耐磨实用的工作裤,于是,用帆布做裤子的念头很快涌现到他的脑



海中,世界上第一条牛仔裤因此而诞生。由此,我们可以看出,无论是上面几种起源的任何一种,牛仔裤都是源于劳动人民,从最早的水手到淘金工人,再到20世纪初的铁路工人,这期间也被美国军人所接受。

牛仔服为什么被这么多人深爱迷恋呢?在过去,他耐磨,耐洗,不怕褪色,吸汗的特性决定了他的价值。到了近代,除了以上的这些优点,更因为他形形色色的处理,丰富的款型,具有时代感的颜色和功能性织物的开发等诸多优点被人们热烈追捧着。牛仔服的处理通常有:水洗、石磨、打褶、搓皱、拼接、绷线、拉毛处理、抽纱、系带、镂空、流苏、刺绣、喷印、手绘、猫须、喷沙、喷金、裂口、植绒、弹孔处理、撕裂、刮砂、蕾丝的应用、Logo和徽章的搭配和各种饰物的混搭。而这么多处理,可以单独使用也可以混合使用,这使得牛仔服的发展潜力巨大,很随意的几种处理放到一条裤子上,会产生一种意想不到的效果。同时,牛仔裤的款式很多,有经典永不褪色的 Regular(直脚),还有 relaxed(阔直脚), loose(松身直脚), tight/slim(超细), boot cut(靴型裤), bell bottom(喇叭裤), cuff(反褶裤)等。牛仔裤的颜色以蓝色为主,其他还有黑色,黄色,红色等,这些颜色又由于水洗石磨的作用产生各种更清新或者具有仿旧效果的颜色。

随着新型以及功能纤维的开发,细旦牛仔布、tencel牛仔布、闪光牛仔布、抗紫外线的 modal 牛仔布、抗菌 poyholic 牛仔布,吸湿排汗的 tactel 纤维及抗菌的罗维尔牛仔布等相继问世。日本一种名为 Amino 品牌的牛仔裤在日本上市,一天内即被抢购一空,原来是因为它有帮助皮肤抗衰老功能。据报道,Amino 的防老化秘方在于牛仔布料内含有抗衰老作用的氨基酸分子,并包含美肤和散发芬芳的脂肪酸,既可防菌,又不潮湿。Amino 的防老效果有效期至少两年。顾客反映,牛仔裤好看,质地亦佳,穿起来有型有款又有美肤价值,堪称牛仔裤市场的一大革命。勇于创新的 texwood 苹果牌首创以全新独特材质的保暖牛仔裤,让牛仔裤爱好者可以穿的更少,免去着装臃肿,更全身心地体会无拘无束的自由感受。据测试证明,这种材料比普通棉质物料保温效能高出 20%。以羊毛牛仔布(wool denim)制成的牛仔时装,含羊毛 30%以上,手感舒适,给人优雅高贵的感觉,适合时尚服装的用料要求。羊毛牛仔布除含羊毛外,其他用料可用丝、棉布、麻、人造丝等。

目前世界上最好的牛仔服多数来自欧美,比较流行的牛仔品牌有:

LEVI'S - 19世纪50年代,利维斯特劳斯(Levi Strauss)创建了“LEVI'S”品牌,他的形成历史在上面已经提过,这里不作详细介绍。“LEVI'S”对牛仔装的发展起着不可或缺的作用。1874年5月20日,利维开始销售第一条带铜铆钉的蓝色牛仔裤。当时没有漂亮的名字,只有501这个工厂编号,LEVI'S501一时成为家喻户晓的标牌。自1936年起,利维公司开始把白金色的“LEVI'S”的红旗缝于后裤袋上,这成为了日后 Levi's 注册的标记。利维在改进工装裤面料和式样的同时,开始注意对其产品进行宣传。首先,他为本公司的工装裤注册了图形商标,商标上画着一条工装裤的裤腰两边各拴着一匹马,马头朝着相反的方向,每匹马身旁都有一个人在扬鞭催赶。图形上方写着:“惟一获得铆钉加固专利的工装裤”,下方写着:“撕不开就是撕不开”。这个商标十分引人注目,很快被消费者所认同。

Lee - H D Lee 公司成立于 1889 年,1963 年在比利时设厂,是现时 Lee 的欧洲总部。自 1969 年起, Lee 成为世界最大的纺织业集团 VF corporation 的一份子。创办人亨利大卫李,最初他是一个工作服的制造商,主要生产日常工作服供应美国中、西部的农夫和工人。其中的产品包括一战时成为美军制服的长袖连身工人裤(Union All)和吊带工人裤(工装裤)等,这些产品至今还在流行。1911 年 Lee 推出第一条吊带式工人裤 Bib Overall。1924 年开始生产牛仔裤,推出了名为“Lee Riders”的牛仔裤,并提出了“建设美国的牛仔裤”的宣传口号,在之前 Lee 几乎全部生产工农业劳动者的服装,尤其是铁路工人的服装;1926 年, Lee 生产出世界上第一条有拉链的牛仔裤,开创了牛仔裤历史的新局面。1936 年该公司推出真皮烙印的 Lee 大皮牌;1949 年 Lee 开始往女士牛仔服方面发展;80 年代以后 Lee 的发展越来越多样化。其中, Lee Basic 五袋经典款式配合适应不同时尚趋势裁剪的牛仔裤系列,使得 Lee 品牌获得良好的市场业绩和口碑。1904 年 Wrangler 牌子一经 Blue Bell 公司推出,就以有别于美国矿工(Levi's)和铁路工人(Lee)的纯粹牛仔形象出现,所以最早的 Wrangler 牛仔裤被称为 11MW(Men's Western),其形象标志是西部驯马比赛赛手、好莱坞驯马影片巨星 Rodeo Ben。Wrangler:work

(工作), war(战争), west(西部), warehouse(仓库)-- 被缝制在 Wrangler 后袋上的“W”明缉线既是品牌的首个字母,也代表了美国历史上最具有象征性的西部生存状态。超过 80% 以上的牛仔比赛都选用 Wrangler 作为比赛服装。随着时代的变迁,它已发展成为粗犷中具有自信、传统经典中带有真正的美国西部精髓和时尚风格。

Miss sixty – 这个来自意大利的性感牛仔流行品牌创立于 1991 年,, 不但是众女星们所钟爱的服饰品牌,更是许多年轻女性心目中梦想的完美性感指针,提到 miss sixty, 马上就会联想到惹火的女性曲线,长腿、翘臀、纤腰,高品质的牛仔裤和令人目不暇接的单品配件。Miss sixty 不断追求创新、改变和独特,创造属于女性的自我风格。其中又以牛仔褲独特的创意设计最受消费者喜爱。ENERGIE 是 Miss sixty Inc 旗下唯一男装品牌, Energie 品牌风格硬朗,大量糅合军事元素及复古风格,完美融合了高雅与硬朗的不同气质,采用顶级材质搭配完美工艺,增添斯文气质,在全世界范围内受到狂热追捧。

DIESEL – 正式创立于 1978 年, 创始人兼总裁 Mr.Renzo Rosso, 在未成立 DIESEL 一牌之前, 是专门为意大利王室家族缝制最精细合身的牛仔褲, 让皇室家族感到极为满意而颇受好评, 然而实际上所赚的钱并不多, 贵族皇室的客源毕竟稀少, 于是, RENZO 与他的两个好友决定成立一个公司, 能够提供款型合身、品质优良、价格合理的牛仔褲给所有的普罗大众。当时, 世界各地面临严重的能源危机, 而柴油推动引擎的效率比汽油的动能来的优质, 换句话说, 柴油成为当时炙手可热的明星能源, 被视为潮流产物, 公司便以此命名 DIESEL。DIESEL 的灵感来源都是衍自于日常生活的点点滴滴, 与潮流动向紧紧不分, 恰如其分的映证了该品牌的年轻特性。DIESEL 更是在 1995、1996、1997 连夺三年欧陆牛仔褲销售冠军, 魅力至今丝毫不减。

REPLAY – 一个来自意大利的响誉全球的知名休闲品牌, 它的主打牛仔产品深受欢迎, 是因为不论从设计理念到技术处理还是褲型的裁剪都做到精益求精, 在体现时尚另类中又使人穿着倍感舒适、贴身。

所有这些牛仔品牌, 在如今这样竞争激烈的市场下能够站稳脚跟, 他们具有共同的特点: 精良的剪裁, 优质的做工, 鲜明的牛仔品牌路线。除了上述品牌外, 还有很多不错的牛仔品牌, 据统计牛仔服(褲)已成为人均拥有量最多的时尚单品。完全有理由相信牛仔服会永不落伍, 在经典款式基础上, 各种流行元素的搭配将成为牛仔服的发展趋势。



The Intertek logo consists of the word "Intertek" in a white, sans-serif font, centered within a dark blue rounded rectangular background.

Intertek Group

天祥·上海 SHANGHAI

电话 (Tel) : (86 21) 6120 6060
传真 (Fax) : (86 21) 6485 0559/6485 0592
E - m a i l : textile.shanghai@intertek.com

天祥·天津 TIANJIN

电话 (Tel) : (86 22) 8371 2202
传真 (Fax) : (86 22) 8371 2205
E - m a i l : labtest.tianjin@intertek.com

天祥·无锡 WUXI

电话 (Tel) : (86 510) 8821 4567
传真 (Fax) : (86 510) 8820 0428
E - m a i l : intertek.wuxi@intertek.com

天祥·杭州 HANGZHOU

电话 (Tel) : (86 0571) 8679 1228
传真 (Fax) : (86 0571) 8679 0296
E - m a i l : intertek.hangzhou@intertek.com

天祥·宁波 NINGBO

电话 (Tel) : (86 0574) 8818 3650
传真 (Fax) : (86 0574) 8818 3657
E - m a i l : intertek.ningbo@intertek.com

天祥·广州 GUANGZHOU

电话 (Tel) : (86 20) 8396 6868
传真 (Fax) : (86 21) 8222 7490
E - m a i l : labtest.guangzhou@intertek.com