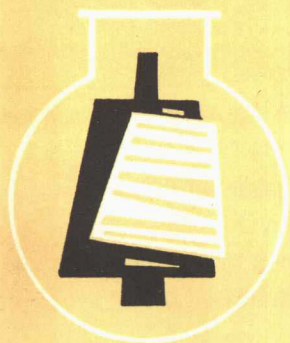




怎样使用化学纤维纺织品

北京市纺织工程学会 编

中国财政经济出版社出版



北京市纺织工程学会 编

黄 通 王继祖 过志豪
李蕴如 金慧芳 陈维新

执笔

怎样使用化学纤维纺织品

怎样使用化学纖維紡織品

北京市纺织工程学会编

*

中国财政经济出版社出版

(北京永安路18号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第111号

中国财政经济出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

787×1092毫米 $1/32$ • $2^{12}/32$ 印张•1插頁•46千字

1965年2月第1版

1965年2月北京第1次印刷

印数: 1~45,100 定价: (科一)0.30元

統一書号: 15166·224

內 容 提 要

本书是在北京市纺织工程学会举办的科学普及讲座的基础上编写的，文字浅近，说明通俗。书中介绍了近来在市場上销售的几种化学纖維纺织品的特点，并着重介绍了这些纺织品在縫制、洗染、熨燙、保管等方面的知识。

为了使得大家更好地了解化学纖維纺织品的特点，在书的开头和结尾还分别介绍了化学纖維的性能和鉴别化学纖維的方法。

本书可供一般消费者、售貨员以及縫紉、洗染等服务行业的从业人员参考。

目 录

一、化学纖維的一家…………… (3)

从蚕儿吐絲谈起(4) 化学纖維中的老大哥(5) 纖維中的大力士(6) 奇妙的“的确凉”(8) 煤里长出来的“羊毛”(9) 耐磨的“棉花”(10)

二、人造纖維織物…………… (12)

(一) 人造棉布…………… (12)

柔软漂亮的衣料(12) 美中不足(12) “娇气”从何而来?(13) 不必为此发愁(14) 縫制要得法(15) 合理的洗滌方法(17) 小心熨燙(20) 返老还童,面目一新(21) 防止染花的窍门(22) 妥善存放(24)

(二) 人造毛嗶嘰…………… (24)

(三) 人造絲綢…………… (25)

三、合成纖維混紡織物…………… (27)

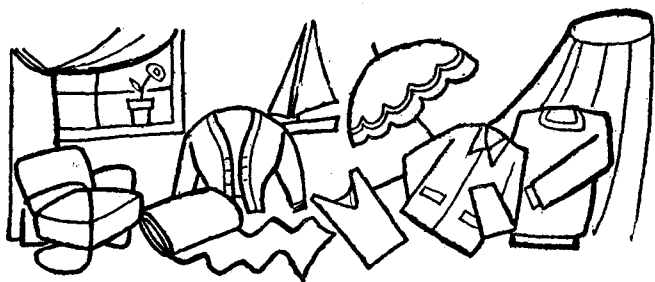
(一) “棉的确凉”和“毛的确凉”…………… (27)

不皱不缩的衣料(27) 为什么会挺括?(28) 缩水小,不走样(29) 容易洗,干得快(29) 细薄而又耐穿(30) “的确凉”做什么衣服合适?(31)

(二) 尼龙混纺嗶嘰…………… (32)

好比在混凝土中加了鋼筋(32) 价廉物美(32)

(三) 维尼纶混纺棉布·····	(33)
初露头角(33) 谁更经久耐用? (33) 又轻又暖(34) 穿起来没有气闷的感觉(35)	
(四) 奥纶混纺花呢·····	(35)
没有一根羊毛的花呢(35) 取人之长, 补己之短(36) 为何貌似“啥味呢”? (37) 各有所长(37)	
(五) 怎样使用合成纤维混纺织物·····	(38)
不平凡的性能(38) 巧手成衣(39) 正确掌握熨烫温度(46) 洗涤时要注意些啥? (48) 存放好你的衣服! (53)	
四、化学纤维针织品·····	(55)
(一) 尼龙袜·····	(55)
袜子中的后起之秀(55) 怎样挑选尼龙袜? (56) 弹性尼龙袜为什么会有弹性? (58) 锦纶长丝袜的“娇气”(59) 要数锦纶短纤维袜最结实(59) 怎样对待小“球”? (60) 不要错怪它! (60)	
(二) 化学纤维针织内衣·····	(62)
陌生的伙伴(62) 各有千秋(62) 使用时要注意些什么? (64)	
五、混纺毛线·····	(65)
毛线的新兄弟(65) 摸透它们的脾气(65) 洗涤时要注意(67) 褪色怎么办? (68) 存放混纺毛线的方法(69)	
附录一 化学纤维的鉴别方法·····	(70)
1. 燃烧法 (70) 2. 试剂显色法 (71)	
附录二 化学纤维织物的去污方法·····	(73)



一 化学纖維的一家

近几年来市場上出现了很多用化学纖維制成的新纺织品。这些陌生的纺织品，有的色泽鲜艳、轻薄滑爽，有的坚牢耐穿、不发霉、不怕虫蛀，有的漂亮挺括、不需熨烫……各有各的特点，很受大家的喜爱。但是，它们又都有一点儿怪脾气，如果使用不适当，那么不是新縫制的衬衫出现了裂縫，便是原来漂亮挺括的外衣一下就变了样子。因此，很多人都想知道：化学纖維倒底是什么样的东西？用化学纖維制成的纺织品有些什么样的性格和脾气？应当怎样来使用它们？在这本书里，我们就打算来回答这些问题。首先，让我们来简单介绍一下化学纖維的出身和这一家的底细。

从蚕儿吐絲談起



几千年来，纺织用的原料主要是天然生长的棉花、羊毛、蚕絲和麻。但是，种棉、种麻、养蚕和养羊需要大面积的良田和肥沃的草原，而且有时遇到自然灾害，收成还会没有保证。因此，人们很早就设想用人工来制造纖維。

化学纖維的制造方法最早是从蚕儿吐絲得到启发的。蚕儿能吐絲，并不是肚子里有絲，而是因为有一种粘稠的液体。这种液体穿过小小的蚕嘴流出，很快就在空气中凝结起来，变成一根闪闪发光的长絲。因此，有人就开始设想，能不能先制成这种粘液，再把它从小孔里挤出来而制成絲呢？科学家根据这样的设想进行了许多年的苦心研究，终于在80年前制出了第一根化学纖維。

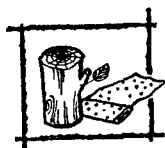
化学纖維刚出世的时候，缺点很多，用来做衣服，很不结实。但是，经过人们多年来的不断改进，纖維质量提高很快。到现在，化学纖維的名气已越来越大，品种也越来越多，性能上不仅可与棉、毛、絲、麻等天然纖維相比，而且有不少地方，连天然纖維都自叹不如哩！

化学纖維像是个大家庭，弟兄可多呢！大体可以分成两大类。一类是利用不能直接纺织的天然纖維（如木材、棉短绒、甘蔗渣等）作原料，加以化学处理而制成的，叫做人造纖維。人造纖維中应用最普遍的是粘胶纖維，醋酸纖維和铜

鉸纖維也是这类的成员。另一类是利用煤、石油、天然气等作为原料，经过提炼和一步步的化学合成作用而制成的，叫做合成纖維。合成纖維这一类近年来发展特别快，弟兄增加很多，其中最有名的是尼龙、涤纶（又叫的确凉）、奥纶和维尼纶，此外，还有氯纶和麦普纶等。

下面我们分别来介绍它们中间最有名的几位人物。

化学纖維中的老大哥



在目前大量应用的化学纖維中，资格最老的要数粘胶纖維了。这种纖維的用途很广，不仅可当棉花用，而且还能当羊毛和蚕丝用。市場上通常叫做“人造棉”、“人造毛”的就是指这种纖維。“人造絲”中大部分也属于这类纖維。

一种纖維为什么能同时当“棉”、“毛”、“絲”来使用呢？原来，粘胶纖維有长絲和短纖維两种。粘胶纖維的长絲就叫做人造絲。一般制造出来的人造絲像蚕丝一样有很亮的光泽，但由于有些衣料不需要这样耀眼的光泽，也可以制成无光或半无光的。人造絲具有柔软、光潤、美观等特点，可以用来单独织制或与蚕丝等交织成各种精美的绸缎，也可以做成汗衫、窗帘、床罩和各种服装衬里的里子绸等。短纖維是把长絲按照棉花或者羊毛的长度切短而成的。长度和粗细近于棉花的，叫做人造棉；长度和粗细近于羊毛的，叫做人造毛。短纖維主要用于衣着：人造棉可用来制织各式人造

棉布；人造毛可用来制织各式呢绒。用短纖維做成的衣料柔软、舒适，并能染成各种鲜艳美丽的色彩，所以应用很普遍。此外，还有一种强力粘胶人造絲，可以做汽车轮胎里的骨骼——“帘子线”，它比棉花制成的帘子线结实，使用寿命长。

粘胶短纖維虽然称为人造棉、人造毛，但在有些地方毕竟还不如棉花或羊毛。它最大的弱点是被水浸湿后的强力低，只有干燥时强力的一半多一些，而且做成的衣服缩水大，洗后不容易保持原来的尺寸。此外，它的弹性也比羊毛差，纖維容易伸长，用它做成的衣服在穿着时容易产生褶皱，或者在衣服的肘部和膝盖地方容易鼓起来。

为了克服粘胶纖維的这些缺点，人们正在努力改进织物的整理技术。同时，还在制造一些新型的粘胶纖維，例如商业上称呼的“虎木棉”或“波里诺西克纖維”，用这种新型纖維织成的人造棉布比较结实，水洗后也不容易走样。

纖維中的大力士



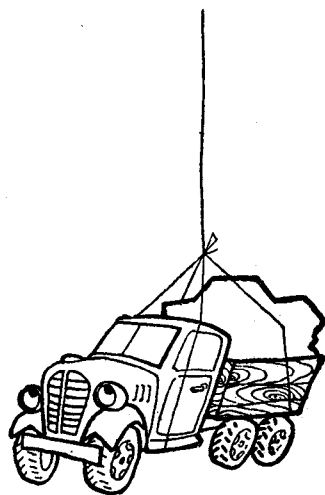
在合成纖維中，尼龙是最早出名的人物。它的名称是从英文读音翻译过来的，现在有很多人把它叫做“耐纶”，它的学名叫做聚酰（希 xi）胺（安 an）纖維。

尼龙的种类很多，为了区别起见，人们根据所用原料的不同，在它的名称后面加上不同的符号，正像运动员背上的号码那样。最常见的有两种——尼龙6和尼龙66。其中尼龙6

在商业上又称为“卡普纶”或“贝纶”，我国产品叫做“锦纶”。

尼龙最大的特点是非常结实，强力大得惊人，几乎超过一切天然纤维和其他化学纤维，可以称得起是纤维中的大力士。大家知道钢丝是强力很大的一种材料，但是工业上用的尼龙绳索比起同样粗细的钢丝绳来，强力还要大。一根手指那么粗的尼龙绳，能提得起一辆装满货物的载重汽车。

它也很耐磨，耐磨性能比棉花高十倍，用它来做袜子那是最适当的了。尼龙表面光滑，所以尼龙袜子脏了以后只要在水里轻轻地揉洗，就能洗得一干二净。它还不怕细菌腐蚀，不发



霉，用它制成的渔网就不需要“三天打鱼，两天晒网”。此外，下水不缩，不怕虫蛀，也是它的特点。

可是尼龙也有缺点，那就是不大吸汗，不大耐太阳光晒，也不耐热。由于它不大吸汗，尼龙内衣一般织得很稀薄，如果用来织针织品，编织的孔眼要大一些，人穿了才不会感到气闷。

尼龙也有长絲和短纖維两种。尼龙长絲在工业和农业上可用来做轮胎帘子线、降落伞、各种绳索和渔网等，在衣着方面可以做各种轻薄透明或半透明的女衫、头巾和袜子。尼龙短纖維适宜与粘胶短纖維、羊毛或者其他化学纖維混纺，可以提高纱线和织物的牢度，用来制织外衣织物和针织品。

奇妙的“的确凉”



合成纖維中有一种名叫“的确凉”的纖維。你如果单从字面来想像，以为用它做成的衣服穿起来会感到特別凉快，那就会失望。实际上，“的确凉”衣料并不比其他夏季衣料凉快。那么“的确凉”这个名称究竟是从那里来的呢？原来这种纖維的学名叫聚酯（脂zhi）纖維，国外的商业名称叫做“滌纶”、“达克纶”或“帝特纶”，香港市場上就按“达克纶”的发音用广东话翻译成“的确凉”。其实，这个名称并不确切，只是现在大家已习惯使用罢了。

这种纖維虽然并不使人有十分凉快的感觉，但別的本領可大哩！它的弹性非常好，吸水性比尼龙还小，潮湿时的弹性能保持和干燥时一样，因此用它做成的衣服穿起来特別挺括，洗后不会走样，可以不要熨燙。它结实耐用，强力比棉花要高一倍左右，比羊毛高三倍；耐磨性能虽然不及尼龙，但比天然纖維和一般的化学纖維都要强。它也不会发霉，不怕虫蛀。

“的确凉”也有长絲和短纖維两种。长絲主要用于工农业用品方面，如做过滤布、防护服、水龙带、縫紉线、电气绝缘材料等。短纖維主要用于衣着，织成的布可用来做衬衫、上装或西服裤等。不过这类纖維在衣着服用上也有缺点，如不吸汗、透气性不好、容易沾污、起小“球”以及不大容易染色等。因此，它需



要同天然纖維或者粘胶纖維混纺，这样可以弥补它的缺点。我们经常见到的“的确凉”衣料都是混纺织物，与棉花混纺的叫做“棉的确凉”，与羊毛混纺的叫做“毛的确凉”，与粘胶纖維混纺的叫做“粘胶的确凉”。

煤里长出来的“羊毛”



俗话说：“羊毛出在羊身上”。这句话在现在不完全适用了。现在有一种名叫奥纶的“合成羊毛”，就不是羊身上长出来的，而是用煤、石油气或天然气等原料

做成的。

奥纶的学名叫做聚丙烯（希xi）腈（青qing）纤维。这种纤维蓬松卷曲，柔软保暖，弹性很好，简直和羊毛一模一样。不仅如此，它还具有一般合成纤维的特点，如分量轻、强力高、吸湿小、不霉不蛀、耐腐蚀，这些又都胜过羊毛。所以，不少国家都在发展奥纶，用来代替羊毛做呢绒、毛毯、毛线、人造毛皮、针织圆领衫和运动衣等。

奥纶还有个突出的本领，那就是不怕风吹日晒，这是天然纤维和其他化学纤维比不上的。因此，它还常用来做要求耐日光、耐腐蚀的帐篷、船帆和窗帘等。

奥纶美中不足的地方是不爱和水、染料亲近，不容易染上颜色。它的耐热性比较低，奥纶衣料在熨烫时要用温度较低的熨斗。在强力和耐磨牢度方面，不如尼龙和“的确凉”，所以不适宜做袜子等衣着用品。

耐磨的“棉花”



合成纤维中还有一个出名的人物，那就是形状很像棉花的维尼纶（也有叫“维尼龙”的）。它的学名叫聚乙烯醇纤维。制造维尼纶所用的主要原料是煤和石灰

石。维尼纶因为原料容易得到，而且制造过程也比较简单，所以生产成本比其他合成纤维低。

维尼纶不仅形状像棉花，而且有些性能如强力和耐磨性等比棉花还好。所以，在衣料或工业用品方面，维尼纶是很

好的棉花代用品。在合成纖維中，它是容易吸湿的一种，用维尼纶做成的內衣穿起来舒服，不像“的确凉”或者尼龙內衣那样因不吸汗而使人感到气闷。它的保暖性能也很好。此外，这种纖維还保持了合成纖維的共同特点：能耐酸、碱、油和微生物的侵蚀，不霉不蛀。

维尼纶的主要缺点是：耐热水性差，在温度高的水中容易收缩；不容易染上鲜艳的颜色；耐皱性比较低，用它做成的织物不像“的确凉”衣料那么挺括。

维尼纶常与棉花或者粘胶纖維混纺制成衣料。维尼纶衣料由于强力好和耐磨，适宜做学生服、工作服、衬衫和针织內衣等。用它来做孩子们的服装更是适宜。孩子们爱活动，穿棉布衣裤容易磨破，如改穿维尼纶衣服，就要耐穿得多。它还适宜做被单、枕套、睡衣、毛毯等。在工业上它可以代替棉花来制造运输用的帆布和自行车轮胎的帘子线。由于它不怕腐蚀和霉烂，还可以用来做包装肥田粉的布袋和海上用的渔网、绳索等。

二 人造纖維織物

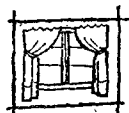
(一) 人造棉布

柔軟漂亮的衣料



人造棉布是出现比较早的一种化学纖維纺织品。它是由人造棉（形状像棉花的粘胶短纖維）制成的，种类很多，市場上常见的有人造棉细平布、凡立丁、东方呢、嗶嘰、华达呢等等。人造棉布都有这样一些特色：布面匀整细洁，色泽鲜艳美观，身骨柔软。特别是人造棉细平布，布面平整、柔软，经过染色和印花以后，颜色特别漂亮，外表很像絲绸，被人们称为“人棉绸”。

美中不足



人造棉布虽然有以上一些特点，但就是带有一点“娇气”，这是它美中不足的地方。它的缩水率特别大，在水中经不起猛烈搓洗。此外，它在使用中还容易起皱

和经不起多次摩擦，有时还会起毛。因此，它最适宜用来做一些不需要经常洗的或使用时摩擦机会较少的衣料和装饰用布，如夹袄、棉袄、裙子、被面、窗帘等等。

“娇气”从何而来？



人造棉布为什么会有这样的“娇气”呢？为什么缩水会这样大，在水中经不起猛烈搓洗呢？要回答这些问题，就需要先从人造棉的内部构造说起。原来，人造棉和棉花都是由许许多多的纤维素分子连在一起组成的，但是人造棉的纤维素分子，由于在纤维制造过程中受过多次强烈的化学作用而变短了，而且分子排列得疏松零乱，分子之间的空隙比较大，不像棉花的分子那样排列得紧密整齐。因此，人造棉在浸到水里以后，水分子就会大量地钻到纤维素分子间的空隙里，使纤维膨胀起来，变得疏松无力。这时，如果使劲搓揉和拧绞，就会使人造棉布受到损伤。

人造棉在遇水时会发生膨胀，这样纱也变粗，织物也随之发生收缩。由于人造棉恢复原状的能力较差，人造棉布从水中取出并晾干以后不再能恢复到原来长度，布面就显得缩短很多。这就是人造棉布缩水率大和洗后容易走样的主要原因。此外，人造棉布容易变形。它在印染加工过程，特别是烘干过程中容易被机器拉长。这样拉长了的织物在下水以后就会发生很大的收缩。这是人造棉布缩水率大的另一个原因。