

随着生活水平的提高,以前只是用来驱寒避冷的衣服已经成为现代人张扬个性、装饰外表的必备之物,尤其是女性朋友,衣柜里恐怕塞满了也嫌不够。可是,对于那些已经“穿不出去”的衣服究竟该如何处理,很多人一筹莫展:送人吧人家还可能嫌差,扔了吧又觉得可惜。

不过,最近有则新闻可能会帮你解决这个烦恼。在几天前的第十五届上海国际纺织工业展览会上,提出了一个新概念——再生服装。说将来的服装也可以像再生纸、再生塑料一样,回炉再生。这样做可以使得废旧纺织品得以循环利用,减少污染和浪费。

而究竟什么是再生服装呢?这些再生服装跟原来的衣服有什么差别呢?

□本版主笔 快报记者 戎丹妍

# 废旧衣服怎么处理? 可回收再生

## 不同面料的服装差别在哪儿?

记者采访了江南大学纺织服装学院的张海泉教授,他告诉记者,再生服装的概念其实很大,废旧服装的回收只是其中的一种再生。

而要了解何为再生服装,首先要知道服装的布料都是用哪些材料制作的。我们到商场逛街买衣服,总是会先问问这件衣服是什么材质的,有人喜欢穿棉质的衣服,有人喜欢穿麻质的衣服,而一些登山爱好者可能会询问更专业的问题,比如冲锋衣面料是否是用防水透气的GORE-TEX面料制成等等。而其实说到底,衣服等纺织品的最终成分都是纤维,各种材料的服装就是用各式各样的纤维织成的。

纤维是一种坚韧而又具弹性的物质。纤维分很多种,有天然的有化学合成的。天然的比如棉纤维、麻纤维、羊毛纤维等等,这些纤维织出来的布料的也是崇尚天然的人们最捧的。

而化学纤维又分两种:一种是在天然纤维基础上再造的纤维,叫做人造纤维或再加工纤维。比如人造棉就是一种人造纤维,这种纤维其实也来自于天然的动植物纤维,

只是它们是天然纤维中的“残次品”,这种纤维比较短,只有正常纤维的一半长,无法直接用来织布,需要经过再加工以后才能重新派上用场。人造纤维中最常见的就是粘胶纤维,一些衣服成分里标注的人造棉就是粘胶纤维制成。

还有一种化学纤维就完全是合成纤维了。比如涤纶材料的服装就是用化学合成纤维制造的,涤纶的化学成分是聚酯纤维,在很多塑料制品中也有用到,这类纤维完全是通过化学合成人工制造的,通过模仿各种天然纤维的化学分子式,从而制作出各种化纤制品。

化纤的服装制品和天然纤维制作的衣服差别在于,化纤的分子不存在差异,都是一模一样的,所以摸上去的感觉就非常平整光滑,不容易起皱。而天然的纤维分子则和人一样,虽然结构相同,但会有一些细微的差别,比如有的人个子高,有的个子矮,所以天然纤维制成的衣服摸上去的感觉就有点糙,但是更合身,具有亲肤性。

而现代纺织产业会采用取长补短的方法,使得二者的优势发挥到最好。

## 再生服装什么时候开始出现?

从字面意义来看,再生服装应该是通过回收废旧衣服,还原这些衣服的纤维重新生产纺织品,然后再制作成服装。但是在张海泉看来,再生服装不一定局限于废旧服装的回收。因为不同材料的服装是由不同的纤维制成,那么,只要这些纤维是再生的,循环利用的,那生产出来的服装就可以称之为再生服装。

所以,从这个概念来说,“再生服装并不是今天才有,早在上世纪初就已经出现了。”张海泉说道,“因为当时就已经出现了再生纤维。”

在上世纪初,以爱迪生为首的一群科学家都在寻找一种最佳的灯丝材料,他们有的从竹子里提取纤维,有的从棉花里提取,有的从亚麻里提取,但这些纤维都不管用。不过阴差阳错,他们在不断试验过程中,通过一些废旧的短纤维制作出来一种粘胶纤维,这就是后来衣服材料中人造棉的主要成分。

在当时,人们就已经开始利用粘胶纤维制作衣服。因为短纤维是纺织品生产过程中常常出现的一种废料,人们就开始考虑如何变废为宝,当科学家们无意中提取出粘胶纤维后,这些本来只能扔掉的废料也成了宝贝,也渐渐成了人们身上穿的各式服装。

▲科学家在研究灯丝时发明了再生纤维



我们的衣服是由各种纤维制成 制图 俞晓翔

## 塑料也能制成再生服装?

因为粘胶纤维是一种再生纤维,所以从广义来说,这种纤维制造的衣服也应该叫做再生服装。

除了再加工纤维,大部分的合成纤维也是再生纤维,它们本身就像塑料制品一样可以不断回收再利用,所以这些化纤又被称作再生化纤。再生化纤的出现是伴随现代工业发展而出现的,从上世纪四五十年代,人们就开始利用再生化纤制作衣服,尼龙就是世界上第一个出现的合成纤维,

于1938年10月27日正式宣布诞生,由美国科学家卡罗瑟斯发明。这是一种聚酰胺纤维。尼龙不仅用于服装,在很多工业产品中也用到,具有很高的耐磨性。

因为再生化纤不一定需要从废旧服装中提取,其他一些工业生产过程中剩余的废旧材料中,也能提取出再生化纤,只要是用做服装制作,也可以叫做再生服装。比如从废旧塑料里提取的一些化纤成分也可以用来制

作服装,那么这样的服装也就可以称之为再生服装。

所以,所谓再生服装,总的来说,就是在废旧物回收过程中,提取出可以纺织的纤维用于服装生产,那么就算是再生服装。

而新闻中也有报道称,最近,上海开始向一些试点小区的家庭赠送干、湿两种垃圾筒,其中,干垃圾筒可放置废旧纺织品、塑料瓶等用于循环利用。

## 再生服装是否安全可靠?

但如果这些垃圾“摇身一变”为“再生服装”,能否为消费者接受还有待检验。很多人可能对再生服装的健康、质量会产生怀疑,毕竟不全是天然提取的纤维。

不过张海泉说,这个过程其实就和再生纸和再生塑料一样,只要一切流程都是按照规定的生产标准,那么就不会存在什么问题。而且也不是“不是天然的就一定不好”,很多人工合成纤维制作的服装面料具有天然布

料所不具有的优点,比如涤纶的衣服不容易起皱,氨纶的衣服弹性很好,腈纶的衣服蓬松耐晒等等。而且现在,科学家还发明了很多复合纤维,就是集合各种不同纤维之长于一体的纤维制品。

此外,还有科学家在使用不同的材料来提取更多不同的纤维,测试纤维的不同性能,比如有人从玉米、牛奶、大豆等物质中提取纤维制作纺织品。

还有一些科学家则通过给一些纺织品添加一些材料,来使得

纺织面料更加健康舒适,比如前面说的冲锋衣里的GORE-TEX面料,它就是一种高分子聚合物,要压合在一层尼龙材料里面。因为它的小孔比水滴小但比水分子大,所以理论上讲可以防水透气,适合户外运动。

另外还有一些衣服通过添加纳米材料,使得衣服具有抗菌、防潮、透气、轻便等功能。总之,随着科学的发展,我们身上穿的衣服面料只会更加多元化、节能化。

## 链接 如何辨别各种纤维制品?

- 最直接的方法是燃烧它们。
- 1.棉、麻、竹等植物纤维和粘胶纤维:容易燃烧,产生黄色及蓝色火焰,有烧纸或草的气味。灰烬呈灰色,易飞扬。
  - 2.羊毛、蚕丝:燃烧缓慢,徐徐冒烟;燃烧时缩成一团,有特殊的焦臭味;灰烬呈小球状,一压即碎。
  - 3.合成纤维:
    - (1)尼龙:边燃烧边熔化,无

- 烟或略有白烟。火焰小,呈蓝色。有烧焦的芹菜味,灰烬为浅褐色小硬球,不易捻碎。
- (2)涤纶:燃烧时边卷缩边熔化边冒烟,火焰为黄白色,有芳香味,灰烬为褐色小珠,可以用手捻碎。
- (3)腈纶:一边缓慢燃烧,一边熔化,火焰为亮白色,有时略有黑烟,有鱼腥味,灰烬为黑色小珠,脆而易碎。

- (4)维尼纶:缓慢燃烧并迅速收缩,火焰小,呈红色,有黑烟和特殊气味,灰烬为褐色小珠,可用手捻碎。
- (5)氯纶:难于燃烧,当接近火焰时边收缩边燃烧,离火即灭,有氯气的气味,灰烬为黑色硬块。
- (6)玻璃纤维:不燃烧,熔解不变色,灰烬为本色,小玻璃珠状。

