

走出纯棉保暖内衣不实宣传的误区

谭立平 王维熙

(广西工学院,柳州,545006)

摘 要:论述纯棉保暖内衣保暖性能的有关指标,以科学态度提醒消费者认清媒体广告中的不实宣传和对消费者产生的误导。

关键词:纯棉保暖内衣 结构 误区

中图分类号:TS 117.1

1 纯棉保暖内衣的结构

纯棉保暖内衣实际上是有夹层的纯棉针织内衣,里外层都是普通的纯棉针织面料,中间夹有普通的网状结构的无纺布材料,起到增加厚度和净空气含量的作用。有些厂家将外层针织面料经过拒水整理,使外层面料具有短时间的拒水效果。有些厂家在针织面料上加上抑菌整理及在夹层的纤维上加上芳香整理,使其具有短时间的抑菌和芳香效果。

2 不实宣传误区种种

2.1 误区之一

棉纤维本身就是天然植物纤维,没有专门种植的供纯棉保暖内衣用的所谓超细生态棉。

有的厂家在广告宣传资料上称该品牌的纯棉保暖内衣选用国外的超细生态棉,称该保暖内衣的纤维直径是普通棉纤维直径的1/12。笔者查了所有资料,也未找到这种平均直径为 $2\mu\text{m}$ 的超细棉纤维。

棉纤维是一种天然的植物纤维,分为三大类,即长绒棉、细绒棉、粗绒棉。长绒棉又称海岛棉,盛产于非洲的尼罗河流域(如埃及和苏丹的长绒棉)。我国的新疆长绒棉属于陆海杂交的长绒棉。一般细度为 $1.2\sim 1.5\text{dtex}$,平均直径为 $13.3\sim 15\mu\text{m}$,平均长度为 $28\sim 36\text{mm}$ 。细绒棉又称陆地棉,一般细度 $1.6\sim 2\text{dtex}$,平均直径为 $15.8\sim 17.3\mu\text{m}$,我国绝大部分品种属于细绒棉。粗绒棉在我国虽然栽培历史悠久,但由于产量低,纤维粗而短,目前已趋淘汰,一般用于做起绒织物,如棉毯。细度为 $2.5\sim 4\text{dtex}$,平均直径为 $19.4\sim 24.5\mu\text{m}$,平均长度为 $13\sim 25\text{mm}$ 。以上数据表明,即便是最细的长绒棉的平均直径也只是最粗的粗绒棉的平均直径的54.5%,约为1/2。前者细度也只为后者细度的30%,约为1/3。棉纤维为单细胞生长纤维,若要找到那么细的纤维那只有在棉纤维的生长初期(未成熟),而且只能在纤维的头部。未成熟的纤维是不能用于纺织。

棉纤维本身就是天然植物纤维,主要成分为纤维素,占93.9%。纤维素是一种碳水化合物,燃烧时会炭化。衣服弃之,时间长了会霉变、水解,无二次污染,对环境不会造成任何影响,属绿色纤维。所谓生态棉是科学家从天然细菌芽孢杆菌变种中取出的基因,成功地植入棉花中,这种细菌会产生对抗毛虫类的有毒蛋白质,可使毛虫在4天内死亡,不需喷洒杀虫剂。生态棉在我国仅处于试验阶段,尚未推广应用,即便是所谓的生态棉,在香港市场上价格也只得

二成。实际上棉花上的农药经过多次煮炼已洗净,不会对皮肤产生刺激。

有的厂家称自己的保暖内衣为美国的超纯原料。实际上美棉只是一种普通的棉纤维,属于细绒棉之列,无论是纤维的性能,还是质量,与国产棉差不多。由于美棉含糖量较高,纺织前要过去糖处理。美棉相对新疆长绒棉来说,其细度与长度均逊色得多。作为针织内衣用纱一般是中支纱,无须长绒棉这样的细长纤维。长绒棉一般用于纺高支纱。

2.2 误区之二

保暖内衣并没有特殊的保暖性能,要解决严冬的御寒问题决非保暖内衣所能及。

服装的保暖性取决于服装材料的厚度、透气性、热传导性、热辐射吸收等性能,此外,还与服装穿着层数和服装款式的开口形式有密切关系。简单地说,纤维的导热系数越小保暖性越好,弹性回复力越好的纤维保暖性越好,静空气含量越高保暖性越好,织物的厚度越大保暖性越好。几种主要纤维的导热系数如下(单位:w/m. c, 20°C):静止空气0.027、晴纶0.051、蚕丝0.05~0.055、羊毛0.052~0.055、粘胶0.055~0.071、棉花0.071~0.073、涤纶0.084。

从上看出静止空气的导热系数最小,它是最好的热绝缘体,保暖内衣网状夹层及羽绒服的内胆均是为了达到增大静空气含量的目的。晴纶、蚕丝、羊毛、粘胶的导热系数差不多,棉花次之。

透气性越好则保暖性就越差,一般要求防寒用织物透气性小,防暑用的织物透气性大。透气性与织物的密度、厚度及织物的组织、纱线的细度和捻度等因素有关。

弹性回复力是考核织物长期服用、多次洗涤后能否保形、保暖的重要指标。几种纺织纤维回复能力:羊毛>涤纶>晴纶>棉。

冬天的辐射热并不很高,一般说来,颜色深的服装对辐射热的吸收能力强,颜色浅的服装对辐射热的反射能力强。由于内衣穿在里面,因此热辐射性能对保暖性能的影响不须考虑。

综上所述,从保暖性能这一角度来研究,纯棉织物并非最好的保暖织物。相对来说,羊毛织物是最好的保暖服装材料。但羊毛作为内衣并非合适,羊毛纤维较粗,表面有鳞片层,有刺痒感。由于棉纤维较细,柔软,且有良好的吸湿、抗静电性能,从维护人体表面的湿热平衡及穿着舒适角度来说,纯棉内衣仍是目前最佳选择。

(下转第76页)

(上接第 73 页)

穿件纯棉保暖内衣,外加一件风衣,在北方严寒的冬天进行户外活动,那是滑稽,不是广告,无论如何也不比内有毛衣,外有厚厚的羽绒衣保暖。媒体广告是对消费者严重的误导。

有的厂家称其产品的保暖率为 68%,这是一个极不科学的说法。在服装材料学、纺织材料学中找不到“保暖率”的概念。评定服装的隔热性能(导热性的相反指标)常用恒温法、冷却速率法、热流计法,反映服装隔热性能的定量单位常用克罗值(clo)来表示。服装的克罗值的测定需要特定的条件(常在 20℃时测定)。不同的环境条件会有不同的克罗值。试想,穿一件纯棉保暖内衣,在严寒的冬天和温暖的春天,所谓的“保暖率”还能是同一数值吗?

有关部门曾做过一个试验:让试验者穿上各种品牌的保暖内衣进冷库试验,几分钟后个个都冻得铁青发紫地走出来。

2.3 误区之三

纯棉保暖内衣的芳香功能、抑菌功能、拒水功能都是短暂的,没有长久的保持作用。

棉纤维在纤维中属亲水性纤维。经过拒水整理后,纱线的表面由亲水性变为疏水性,但纱线的内部仍然保持较大的透气性和亲水性。由于水分子在纤维表面保持较大的张力,不易渗透,但人体的汗液仍可透过织物蒸发,这就是被纯棉保暖内衣厂家称之为“透气不透水”的特殊功能。实际上这种透气性的拒水整理在织物整理中早已出现。

芳香整理是让织物经过含有芳香气味的溶液的浸轧。也有将芳香助剂与化纤共熔喷丝(纯棉保暖内衣的网状夹层所采用的化学纤维),保香时间比浸轧工艺久。

抑菌整理是让织物经过含有抑菌剂的溶液的浸轧,使棉纤维表面产生一定的抑菌作用(主要是抑制大肠杆菌)。

所有的功能整理都是短时效性的,一般水洗 20 次后,功能作用下降 30~50%。水洗 50 次后,功能作用下降 70~90%。以上功能整理的成本并不高,一般每平方米面料每项功能整理成本为 0.1~0.3 元。功能整理后的效果并非厂家宣传的那样,经多次洗涤尚可保持 5~10 年。

3 结 语

面对狂轰烂炸的纯棉保暖内衣广告,善良的消费者请捂紧自己的口袋。

冬季来临之前,纯棉保暖内衣的电视广告铺天盖地。有的厂家不惜用重金请明星宣传。有的厂家出大价赞助体育运动……羊毛出在羊身上,广告的成本是由消费者承担的。面对如此狂轰烂炸的广告,作为消费者别的能力没有,买不买的权利还是有的。捂紧你的口袋吧!

参 考 文 献

- [1] 朱松文等编:《服装材料学》,北京:纺织工业出版社,2001.2
- [2] 姚 穆主编:《棉纺手册》,北京:纺织工业出版社,1987.8
- [3] 严灏景主编:《纤维材料学》,北京:纺织工业出版社,1990.12