

GB/T 14272—2011《羽绒服装》标准若干问题探讨

曾双穗

(浙江方圆检测集团股份有限公司, 浙江 杭州 310013)

摘要:探讨了 GB/T 14272—2011《羽绒服装》标准在羽绒理化性能考核指标、测试方法、羽绒服内在质量指标方面应用中存在的问题,并结合国内外最新羽绒服相关标准提出了意见和建议。

关键词:GB/T 14272—2011《羽绒服装》;理化性能;测试方法;内在质量

中图分类号:TS107

文献标识码:A

文章编号:1673—0356(2017)10—0037—03

羽绒羽毛作为一种天然蛋白质纤维,具有其他产品所不可替代的优势,羽绒服以其轻、软、暖的优良特性得到广大消费者的青睐,成为人们冬季的必备品之一^[1]。为了规范羽绒市场,2011年10月1日国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会联合发布了 GB/T 14272—2011《羽绒服装》^[2]并取代了 GB/T 14272—2002,于2012年2月1日实施。随着羽绒服的款式变化和标准在实际应用中存在一些不足和欠缺,本文探讨 GB/T 14272—2011《羽绒服装》标准在羽绒理化性能考核指标、测试方法、羽绒服内在质量指标方面存在的问题,为今后标准的修订提供意见和建议。

1 羽绒理化性能指标

1.1 蓬松度

羽绒的蓬松性源于自身特殊的结构,羽绒纤维是蛋白质纤维,但与其他蛋白质纤维不同,羽绒纤维包括羽毛和羽绒,羽绒包括朵绒、未成熟绒、损伤绒和类似绒。朵绒为核心部分,在显微镜下,朵绒为巨大的树枝画面,其绒丝上布满了深浅不一的沟槽,使羽绒能够储存大量静止的空气。羽绒的绒丝带电,其静电电容极小,绒毛间相互排斥,努力使彼此间保持最大距离,这样就形成了羽绒的蓬松性^[3]。目前市场上羽绒服的填充羽绒一般为含绒量为70%~90%的羽绒,而羽绒理化性能指标中对鸭绒含绒量为70%及以上羽绒蓬松度指标均为14.0,但含绒量为70%和含绒量95%的羽毛羽绒差异较为明显,显然这样统一蓬松度要求不合理。建议每隔5%为一档,明确最低蓬松度指标,但在日常检测中发现70%左右的鸭毛绒的蓬松度很难达到

14.0,相关部门应该加强对定量指标的论证分析,确保定量指标实施的可行性。

蓬松度测试结果在很大程度上取决于其预处理方法。常见的预处理方法有烘箱还原法和蒸汽还原法^[4]。目前国内外羽绒相关标准蓬松度处理方法比较如表1所示。

表1 常用标准中蓬松度还原方法的比较

测试标准	还原方法	还原过程
GB/T 14272—2011 FZ/T 73053—2015	烘箱还原法	使用恒温烘箱,在规定的温度和烘样时间内,对蓬松度样品进行恒温处理,将处理后的样品放置在标准大气环境下调湿24 h及以上
FZ/T 81005—2017 FZ/T 10288—2016 QB/T 1193—2012 QB/T 1194—2012 QB/T 1195—2012 QB/T 1196—2012 IDFB—2015	蒸汽还原法	使用手提式蒸汽吹风机对蓬松度样品进行加湿处理,再使用电吹风机对已加湿的样品吹干后,放置在标准大气环境下调湿24 h及以上。

由表1可知,目前国内羽绒服装标准采用烘箱还原法,其中 FZ/T 73053—2015《针织羽绒服》中的蓬松性能引用 GB/T 14272 的测试方法。而刚刚实施的 FZ/T 10288—2016《羽绒羽毛检验方法》和即将实施的 FZ/T 81005—2017《绗缝产品》等标准中均采用蒸汽还原法,与国际羽绒羽毛局(IDBF)规定的蒸汽还原法一致,体现了国内羽绒行业正向国际靠拢。建议 GB/T 14272—2011《羽绒服装》对羽绒蓬松度的预处理方法也修改为蒸汽还原法。

1.2 耗氧量

耗氧量为羽绒羽毛样品经震荡过滤后,其滤出液中还原性物质在氧化过程中消耗高锰酸钾中氧的含量,以100 g试样中对应氧的毫克数表示。耗氧量间接反映羽绒中微生物的多少,通过测试含绒量为70%白鸭绒、80%白鸭绒、90%白鸭绒、70%白鹅绒、80%白

收稿日期:2017-08-30

作者简介:曾双穗(1987-),女,湖南娄底人,工程师,研究方向:纺织品理化性能检测和标准化研究。

鹅绒、90%白鹅绒各10批羽绒服,共60个样品进行耗氧量测试,结果如图1所示。

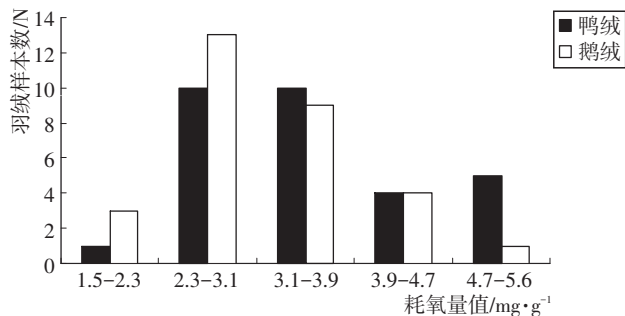


图1 羽绒耗氧量频数分布

从图1中可以看出,羽绒的耗氧量主要在2.3~3.9 mg/g区间,60批羽绒服样本中的耗氧量均小于等于5.6 mg/g,而GB/T14272-2011中规定耗氧量技术要求为小于等于10 mg/g,当其大于10 mg/g时需要检测4种微生物。而正在实行的GB/T17685-2016《羽绒羽毛》对耗氧量的考核已由原来的10 mg/g调整至5.6 mg/g,要求更为严格,与实际检测相符合,建议GB/T14272也将耗氧量界限值调整至5.6 mg/g。

2 测试方法

防钻绒性是指织物阻止羽绒羽毛和绒丝从表面钻出的性能。GB/T 14272-2011《羽绒服装》(附录E 织物防钻绒性试验方法)引用了织物防钻绒性试验方法的摩擦法来对羽绒服装进行测试,测试原理是将被测试织物制成具有一定尺寸的试样袋,袋内填充一定质量的羽绒,将试样袋连同塑料袋固定安装在测试仪上,通过挤压、揉搓和摩擦作用,计数填充物从试样袋内部钻出织物的羽绒、羽毛和绒丝根数,来评价织物的防钻绒性。根据制样方法的不同分为方法A和方法B,其中方法A用于横向绗线距离为90~130 mm的羽绒服,方法B根据客户提供的织物来缝制试样。方法A填充羽绒的质量如表2所示。

表2 绗线距离与填充羽绒质量

含绒量/%		>70	50~70
填充羽绒质量/g	宽度(90 mm)	26.0±1.0	31.0±1.0
	宽度(100 mm)	28.0±1.0	33.0±1.0
	宽度(110 mm)	30.0±1.0	35.0±1.0
	宽度(120 mm)	32.0±1.0	37.0±1.0
	宽度(130 mm)	34.0±1.0	39.0±1.0

从表2可知,其仅对绗线宽度为90、100、110、120、130 mm的试样进行填充羽绒质量说明,而对宽度为

95、105、115 mm等其余绗线规格的羽绒填充物质量未做说明。目前羽绒服市场已走向“轻时代”,采用两层面料工艺缝制,绗线距离小,往往无法采用方法A制样。在市场监管抽检中,绗线间距不满足方法A时,往往由于不能提供同样织物而无法测试其钻绒性,给市场监管检测造成一定困扰。同时当绗线距离为120 mm时,使用方法A和方法B所填充的羽绒质量不同,有可能造成同一试样的钻绒性测试结果不同。

在钻绒测试过程中标准要求试样袋缝合后对其四周进行封闭处理,未考虑到羽绒服自身缝线对钻绒性的影响,容易出现按照羽绒服标准测试钻绒性合格,而在穿着过程中跑绒厉害。建议在羽绒钻绒测试中对服装本身缝线不做封闭处理。

方法A与方法B对缝制试样袋的缝纫线针迹密度均未作说明,建议可以参考FZ/T73053-2015《针织羽绒服》设置为12~14针/3 cm。

3 羽绒服内在质量指标

3.1 使用说明

成品使用说明按照GB/T 5296.4和GB18401规定执行,并标注填充物的名称、含绒量和充绒量,并未要求标明绒子含量。为了防止生产企业为降低成本而添加绒丝和粉碎性毛片,在标准的标识中建议增加绒子含量。

3.2 耐光色牢度

成品的耐光色牢度根据产品等级要求优等品≥4级,一等品≥3-4级,合格品≥3级。并未对面料区分深浅色来考核。随着人们越来越喜欢户外运动,越来越多的生产商根据潮流趋势使用荧光面料,荧光面料在吸引眼球的同时也一定程度上增加了安全性能。但荧光面料的耐光色牢度往往不如深色面料,建议将深色面料、浅色面料、荧光面料分开考核耐光色牢度。

3.3 透气性

GB/T 14272-2011标准中未对羽绒服的里料和胆料的透气性进行考核。仅说明里料不允许使用不透气的织物和薄膜,但未在内在质量考核指标中给出技术要求指标。建议里料和胆料的透气性列入内在质量考核指标中。

3.4 羽绒填充物

羽绒填充物需要考核含绒量、绒子含量、蓬松度、耗氧量、气味、残脂率等一系列指标外,并未对大毛片指标和填充物纤维种类的一致性进行说明。大毛片是

指长度大于或等于 12 cm 或羽根长度大于等于 1.2 cm 的毛片。大毛片会严重影响羽绒的保暖性能,且大毛片羽干坚硬,末端尖锐,容易将织物刺破而引起羽绒钻绒,所以建议羽绒服标准中明确规定不允许使用大毛片。同时在日常检测工作中发现存在羽绒服主要部位为羽绒和聚酯纤维混合填充现象,保暖性能较差,降低了产品质量,建议对羽绒服主要部位的填充物不允许羽绒与其他纤维混合物。

4 结语

根据从羽绒理化性能指标、测试方法、羽绒服内在质量指标方面分析的问题,对现行标准提出建议:

(1)建议采用气蒸还原法作为羽绒蓬松度预处理方法,同时加强对蓬松度定量指标的论证分析,确保定量指标实施的可行性。

(2)建议将耗氧量指标提升至 5.6 mg/kg,与最新修订的 GB/T 17685—2016《羽绒羽毛》保持一致。

(3)修改钻绒性测试方法,针对不同规格的绗缝间距给出相应的羽绒填充物质量,同时对针迹密度、缝合处理等细节问题进行合理性说明。

(4)建议增加标志标示中绒子含量说明,同时增加透气性、羽绒填充物种类的要求,对耐光色牢度按照深色面料、浅色面料、荧光面料考核更为合理。相信在不久的将来羽绒服装标准将会修订,更好地应用于羽绒市场检测和监督工作中。

参考文献:

- [1] 窦明池,吴维媛,朱薇佳.织物防钻绒性试验方法的分类与比较[J].毛纺科技,2011,39(12):52-56.
- [2] 羽绒服装:GB/T 14272-2011[S].
- [3] 周吟澄,沈静,胡敏芳,等.羽绒服装钻绒机理及织物防钻绒性能研究[J].轻纺工业与技术,2012,41(3):127-130.
- [4] 袁彬兰,戈强胜,梁国伟.前处理参数控制对羽绒蓬松度结果影响的研究[J].中国纤检,2017,(2):78-80.

Discussion on Several Problems of GB/T 14272—2011 “Down Garments” Standard

ZENG Shuang-sui

(Zhejiang Fangyuan Test Group Co. Ltd., Hangzhou 310013, China)

Abstract: The existing problems of GB/T 14272—2011 “down garments” standard in evaluation index for physicochemical property, test methods and existing problems in the application of internal quality indicators of down garments were analyzed. Opinions and suggestions were given in combination with the latest domestic and international standards.

Key words: GB/T 14272—2011 “down garments”; physicochemical property; test methods; internal quality

苹果或许会出智能面料 不单只用做衣服

智能面料开始走进我们的生活。苹果公司自然对智能面料有所计划,他们认为如果只在智能衣物上使用智能面料那是对科技成果的一种浪费。美国专利商标局今天公布了苹果三种智能面料用途的专利发明,或许在未来苹果公司会在 MacBook、Apple Watch、iMac、iPhone 机身和配件中也会采用智能面料。

苹果公司这三项专利之一所提到的智能面料,涵盖了以服装、钱包、口袋等形式下使用的智能穿戴面料。其触敏按钮嵌入编织纤维内部。触敏纺织装置可以固定在纺织物中,并以带状或者绳状的形式,植入衬衫、夹克、手套和其他纺织品服饰中。在实施方案中,电子产品可以识别触敏纺织装置上的触摸手势,并能接收纺织物上的触摸指令和用户输入。

专利的第二种面料发明涉及到一种嵌入式输入输

出设备的三维面料。电子设备可以结合到织物中形成诸如开关等的输入输出装置。换句话说,织物中的一些凸起部分可以实现平板、电话、电脑的一部分功能键。而为了使用方便,这种 3D 织物可能会被嵌入在诸如吊坠、耳机、眼镜、帽子等饰物中,而 3D 织物也可以制成粗糙的、光滑的表面,甚至还可以运用上玻璃、陶瓷、结晶材料等非织物材料。

在苹果公司的第三款智能面料发明中,苹果公司会将电子元件直接嵌入在面料当中,织物可以提供金属线和其他导电纤维,而这些纤维还可以作为电子元件的天线。

苹果的专利中所涉及的面料都非常注重经纱和纬纱的用途,考虑到它们都是专利发明,能否实际运用得上目前未知。

(来源:纺织科技杂志)