



食品与消费品
安全监管技术丛书

纺织品安全评价及 检测技术

The Safety Assessment and Analytical Strategy for Textile Products

柳映青 主编

牛增元 叶湖水 副主编



化学工业出版社



食品与消费品
安全监管技术丛书

纺织品安全评价及 检测技术

The Safety Assessment and Analytical Strategy for Textile Products

柳映青 主编

牛增元 叶湖水 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书主要针对国内外主要的纺织服装技术法规、检测标准进行分析解读、比较、整理,结合国际上对纺织服装常见的贸易技术壁垒措施进行纺织服装安全评价,集国内生产企业的实际情况和出入境检验检疫工作的实践经验积累,对纺织服装产品涉及的检测方法根据标准来源、适用范围、测试原理、仪器设备、样品准备、测试程序、结果表述、记录报告、关键点及注意事项等进行深入浅出的解读。

本书可供纺织服装生产企业和检测机构有关技术人员、从事纺织服装进出口业务贸易和管理人员参考;同时也可高校纺织专业的师生、检测机构专业岗位操作人员等提供技术参考和指导。

图书在版编目(CIP)数据

纺织品安全评价及检测技术/柳映青主编. —北京:
化学工业出版社, 2015. 10
(食品与消费品安全监管技术丛书)
ISBN 978-7-122-25132-9

I. ①纺… II. ①柳… III. ①纺织品-安全评价-世界②纺织品-安全性-检测-世界 IV. ①TS107

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 218010 号

责任编辑: 成荣霞

文字编辑: 荣世芳

责任校对: 王素芹

装帧设计: 王晓宇

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装订: 三河市宇新装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张 29½ 字数 606 千字 2016 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 128.00 元

版权所有 违者必究

《食品与消费安全监管技术丛书》编委会

主 任 郑建国 相大鹏

副 主 任 陈文锐 郭仁宏 柳映青 陈 阳 张震坤
邹志飞 钟怀宁

委 员 (按姓氏汉语拼音排序)

陈文锐 陈 阳 郭仁宏 黄成柏 黄理纳

劳泳坚 李 丹 梁柏清 林海丹 刘 青

刘莹峰 柳映青 陆瑞强 牛增元 王志元

韦晓群 奚星林 相大鹏 谢建军 许亚春

叶湖水 张震坤 张志辉 郑建国 钟怀宁

邹志飞

《纺织品安全评价及检测技术》

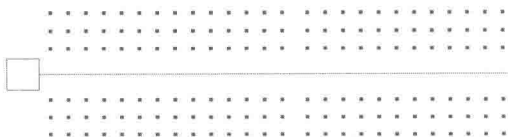
编写人员

主 编：柳映青

副 主 编：牛增元 叶湖水

编写人员（排名不分先后）

李 淳	任忠海	李 慧	黄伯熹	张晓利
兰丽丽	杨二涛	黄海敏	麦晓霞	谢 飞
周长征	林文丽	张 卓	李天宝	邹小梅
何 渭	麦裔强	安文佳	余小勇	邵秋荣
黎华亮	黄雪琳	程韵瑶	陈森森	焦应霞
徐 敏				



丛书序

食品与消费品的质量安全与消费者的健康安全和环境安全息息相关，因此备受民众的关注。食品、消费品种类繁多，质量安全影响因素复杂，伴随人们生活水平的提高和经济全球化的进程，庞大的生产、贸易体系和复杂的消费环境使得食品、消费品质量安全问题益发严峻，人们面临越来越多来自化学品危害、放射性危害、微生物污染等方面的风险，这不仅威胁消费者的健康和权益，打击消费者信心，也削弱了政府监管威望，并给产业带来严重的负面影响。

中国现已经成为世界第二大经济体，尤其在食品和消费品领域，无论是生产、贸易还是消费总量，中国均位居世界前列，但在食品、消费品质量安全状况总体趋好的同时，中国所面临的食品、消费品质量问题仍不容忽视。近年来食品、消费品质量安全事件时有发生，而中国食品和消费品生产中小企业居多，地区发展不均衡、城乡发展水平差距大、民众质量安全意识薄弱的现实使得这一问题愈发凸显。以出口为例，欧盟非食用消费品快速预警通报系统（RAPEX）对华产品通报的占比总体呈现上升趋势，由2006年的50%、2012年的58%上升到2013年的64%。2013年，美国消费品安全委员会（CPSC）共发布不安全产品召回通报290起，其中198起产品召回的产地在中国（含中国台湾和中国香港），约2947万件，占其全球召回总量的68.28%，同比增长5.5%。可以说，质量安全问题已成为制约中国食品、消费品走向世界的重要影响因素。

食品和消费品质量安全的敏感性和复杂程度，使得应对食品和消费品质量安全问题不仅在中国，同时在国际上也是一项极具挑战性的任务。近年来，各国政府、企业和研究机构不断加大投入，积极开展食品和消费品质量安全的研究和 controlling 工作，针对食品、消费品的技术法规及标准一直处在快速发展和更新中，这给食品、消费品的管理和检验检测工作提出了更高的要求和挑战。相对于国际发达国家的水平，我国现阶段针对食品和消费品质量安全的管理和研究工作，尤其在风险评估、市场监管、分析检测技术等方面，与国际先进水平相比较仍还有不小的差距。作为中国检验检疫系统重要的技术支撑机构，广东检验检疫技术中心长期跟踪和研究食品、消费品质量安全问题，依托下设的多个食品、消费品国家检测重点实验室和高素质专家队伍，一直积极参与食品、消费品的风险评估和检测技术研究，积累了大量的信息和经验，致力为中国的食品、消费品质量安全控制提供技术支撑。

为了促进食品、消费品质量提升，加强检验检测技术交流，提高我国食品、消费品检验检测技术水平，我们编撰了这套《食品与消费品安全监管技术丛书》。丛书涉及食品、消费品质量安全管理和分析技术的诸多方面。丛书的编者均系国

内消费品检验检测行业的知名专家，书中不仅有相关产品安全评估和检验检测的基础知识，还有他们多年来工作经验的总结和国内外最新研究成果的分享。因此本丛书既具有较高的学术水平，又具有很强的实践价值，不仅对于消费品监管和检测从业人员是一套能提供理论和实践经验的工具书，而且对从事食品、消费品研发、生产、贸易、销售工作，以及有关专业的大专院校师生也有着很高的参考价值。

由于编者水平有限，丛书中错漏、不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

郑建国

2015年6月



本书序

纺织品服装业是我国的传统优势产业、经济的支柱行业，也是我国在国际市场最具竞争力的行业。近几年，国内外消费者对服装的质量、是否环保、有没有安全隐患等都提出了严格要求。世界上许多国家也相继发布了纺织品和服装有关安全、卫生方面的技术法规、标准，形成了所谓的绿色壁垒，给纺织服装业带来了前所未有的冲击，这使得我国纺织行业风险长期存在并与日俱增。

近年来，我国纺织品服装业标准、质量品控工作取得了明显的成就，制订发布了一大批与国际水平接轨的纺织材料产品质量标准、检测方法标准。但必须注意到，为了适应 WTO 的规则，从业人员必须及时全面了解分析国内外先进的纺织品安全评价和检测技术，纺织品服装业必须在品牌、品控方面齐头并进，才能持续维持行业高速发展。本书正是在这样的产业背景下产生的。

本书由广东检验检疫系统多年从事纺织品和服装检验的专业技术人员编写，他们发挥了专业知识和检验技术方面的优势，充分收集、利用现有的技术资料，总结多年来的工作经验，系统地介绍了纺织品和服装检测中重要的法规标准及检测方法。本书内容丰富实用，为纺织品和服装的检验、管理人员提供了指南，可作为纺织服装检测岗位的培训教材。

(狄剑锋：五邑大学副校长，博士生导师)



前言

进入 21 世纪以来,我国纺织工业形成了从上游纤维原料加工到服装、家用、产业用终端产品制造不断完善产业体系。生产持续较快增长,产品出口大幅增加,结构调整取得进展,对国家经济贡献突出。2013 年 1~12 月,规模以上纺织企业化纤、布、服装产量分别达到 4121.94 万吨、683.45 亿米和 271.01 亿件,与上年同比分别增长 7.9%、4.55%和 1.27%。据中国海关数据显示,2013 年 1~12 月,我国纺织品服装业出口额为 2920.75 亿美元,与上年同比增长 11.24%,增速较上年提高了 7.92 个百分点。出口三大市场分别为美国、欧盟和东盟。

在日益外向的中国各产业中,纺织业的对外依存度最高。虽然同贸易伙伴之间的关税越来越低,但是绿色壁垒和质量安全问题正成为新的非关税贸易壁垒。随着人们对生态和使用安全关注程度的加深,“绿色产品”、“生态纺织品”等概念大举进入国际纺织品与服装贸易领域,各国对纺织品及服装在穿着使用过程中的“安全性”提出了更高要求,中国纺织行业原有的价格低廉等比较优势也将受到冲击。

随着科学技术的进步,技术创新的深入,新的技术标准会不断涌现,并被采用于新的技术法规。技术创新使检测设备、手段和方法更加先进,一些国家尤其是 WTO 发达成员运用技术性贸易壁垒(Technical Barriers to Trade, TBT)的水平随之水涨船高,对进口产品的标准规定越来越细,要求也越来越严格和苛刻。近年来,随着人们对人类生命安全及世界环境问题的关心,发达国家的技术标准和技术法规中对这些方面的要求日益提高。我国纺织服装产品质量控制与发达国家相比还存在差距,发达国家经常采用具有隐蔽性的技术性贸易措施(技术法规、标准或合格评定程序)阻碍我国的纺织服装产品出口。

本书主要针对国内外主要的纺织品服装业技术法规、检测标准进行分析解读、比较、整理,结合国际上对纺织品服装业常见的贸易技术壁垒措施进行纺织服装产品安全评价;集国内生产企业的实际情况和出入境检验检疫工作的实践经验积累,对纺织服装产品涉及的检测方法根据标准来源、适用范围、测试原理、仪器设备、样品准备、测试程序、结果表述、记录报告、关键点及注意事项等进行深入浅出的解读。

编者希望本书包含的资料和知识为纺织品和服装生产企业和检测机构有关技术人员、从事纺织服装进出口业务贸易和管理人员提供参考,同时也可为高校纺织专业的师生、检测机构专业岗位操作人员等提供技术参考和指导。

本书由广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心纺织实验室柳映青担任主

编，山东出入境检验检疫局检验检疫技术中心牛增元、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心纺织实验室叶湖水担任副主编，任忠海担任顾问。由具有纺织服装检验实践经验的 29 位同志参与解读、编写和审核。

全书共分为 4 章，其中：第 1 章 1.1~1.4 节由张卓编写；1.5 节由黄伯熹编写。第 2 章 2.1、2.4、2.5 节由杨二涛编写；2.2、2.3 节由谢飞、程韵瑶编写；2.6 节由邹小梅、何渭编写；2.7 节由徐敏编写。第 2 章整体由李慧统筹。第 3 章 3.1 节由余小勇编写；3.2 节由麦裔强编写；3.3、3.17 节由邵秋荣编写；3.4、3.16、3.18 节由李天宝编写；3.5、3.6 节由安文佳编写；3.7、3.13 节由徐敏编写；3.8 节由周长征编写；3.9~3.12 节由黎华亮、麦晓霞编写；3.14、3.15 节由黄雪琳编写。第 3 章整体由张晓利统筹。第 4 章由黄海敏、焦应霞编写。第 4 章整体由黄伯熹统筹。书中插图由林文丽进行绘制、修改。全书由张卓进行整理、校订及文字审核，李淳、兰丽丽、任忠海负责资料收集，谢飞、陈森森协助整理、校订。

在编写的过程中，我们得到了广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心郑建国主任、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心技术部谢力部长的大力支持和协助，得到广东出入境检验检疫局科技处吴建丽在标准资料方面的技术支持与配合，在此表示衷心的感谢！

由于编者水平和时间有限，国内外检测标准的更新较快，书中难免存在缺点和错误，恳请读者批评指正。

编者

2015 年 8 月

目 录

第1章 纺织品的安全性能评价及技术	1
1.1 纺织品的安全性能概念	1
1.2 纺织品安全性能检测技术需求和发展	5
1.2.1 国内纺织品安全评价及检测技术要求	6
1.2.2 国外纺织品安全评价及检测技术要求	8
1.2.3 国际贸易中的纺织品召回案例剖析	13
1.2.4 召回主要原因分析	14
1.3 纺织品物理安全性评价	15
1.3.1 纺织品物理安全性问题概述	15
1.3.2 涉及物理安全性的法规和标准	15
1.4 纺织品化学安全性评价	17
1.4.1 纺织品化学安全问题概述	17
1.4.2 常见纺织品有毒有害物质简介	18
1.5 服装成分标识安全性评价	20
1.5.1 成分标识安全性问题概述	20
1.5.2 国内纺织纤维成分安全性评价标准	21
1.5.3 国外主要国家的纤维成分安全性评价标准	25
第2章 纺织品物理安全性检测技术	39
2.1 力学强度性能	39
2.1.1 织物拉伸性能	39
2.1.2 织物接缝处纱线抗滑移性能	47
2.1.3 织物的撕破性能	51
2.1.4 织物的顶破性能	60
2.1.5 织物的胀破性能	62
2.1.6 织物的拉伸弹性回复性能	65
2.2 色牢度	71
2.2.1 耐洗色牢度	72
2.2.2 耐摩擦色牢度	84
2.2.3 耐汗渍色牢度	92
2.2.4 耐水色牢度	97
2.2.5 耐光色牢度	102

2.2.6	耐唾液色牢度	115
2.2.7	耐干洗色牢度	117
2.3	尺寸变化	124
2.3.1	水洗尺寸变化	124
2.3.2	干洗尺寸变化	133
2.3.3	汽蒸尺寸变化	138
2.4	纺织品外观性能	140
2.4.1	织物的起毛起球性能	140
2.4.2	织物的耐磨性能	150
2.4.3	织物的钩丝性能	165
2.5	儿童服装结构设计安全检测技术	168
2.5.1	儿童服装设计和生产实施规范	168
2.5.2	儿童上衣拉带安全规格	180
2.5.3	童装绳索和拉带安全要求	182
2.5.4	儿童服装绳带安全要求	187
2.6	纺织品燃烧性能	192
2.6.1	纺织品燃烧性能安全性评价	192
2.6.2	国内外纺织品燃烧性能主要技术法规标准概述	192
2.6.3	国内外纺织品燃烧性能主要技术法规标准比较	194
2.6.4	国内外纺织品燃烧性能主要技术法规标准归类	195
2.6.5	国内外纺织品燃烧性能主要测试方法	198
2.7	抗紫外线功能	209
2.7.1	紫外线对人体的危害	209
2.7.2	国内外纺织品防紫外检测的相关标准与法规	209
2.7.3	欧美客户对防紫外线产品的要求	210
2.7.4	纺织品防紫外线标准的内容比较	211

第3章 纺织品化学生态安全检测技术..... 217

3.1	pH 值	217
3.1.1	pH 值简介	217
3.1.2	纺织生产中影响 pH 值的因素与生产控制	217
3.1.3	pH 值的控制限	219
3.1.4	pH 值的测试标准	220
3.2	甲醛含量	224
3.2.1	纺织品甲醛的安全性简述	224
3.2.2	纺织品中甲醛的主要来源与控制	225
3.2.3	纺织品甲醛的限量要求	225

3.2.4	纺织品甲醛含量的主要测试方法和标准分析	226
3.3	禁用偶氮染料	236
3.3.1	偶氮染料简介	236
3.3.2	检测标准现状与比较	239
3.3.3	检测原理	241
3.3.4	实验前准备及样品前处理	243
3.3.5	纺织品及皮革制品中偶氮染料含量分析	253
3.3.6	展望	259
3.3.7	注意事项	259
3.4	可萃取重金属	261
3.4.1	背景	261
3.4.2	安全	267
3.4.3	检测技术	270
3.4.4	标准	271
3.4.5	展望	276
3.5	六价铬	278
3.5.1	铬与人类健康	278
3.5.2	铬元素介绍	279
3.5.3	纺织品中 Cr(VI) 的主要来源	280
3.5.4	皮革中 Cr(VI) 的成因	281
3.5.5	中国政府全面加强对进出口纺织品中重金属铬的监管及案例	282
3.5.6	部分国家或地区(组织)的限量要求	282
3.5.7	国内外纺织品皮革中六价铬标准的介绍	282
3.5.8	几种常用的检测方法与发展方向	283
3.6	总镉	284
3.6.1	镉化合物对人体的危害	284
3.6.2	纺织品中的镉化合物的主要来源	284
3.6.3	部分国家或地区(组织)对纺织品中可萃取 重金属镉(Cd)的限量要求	285
3.6.4	我国生态纺织品关于重金属镉(Cd)的法令法规	286
3.6.5	欧盟等国外的生态纺织品中关于重金属 镉(Cd)的法规指令和检测方法	286
3.7	总铅	290
3.7.1	法规	290
3.7.2	检测标准与方法	298
3.8	烷基酚及烷基酚聚氧乙烯基醚(APEO)	302
3.8.1	概述	302
3.8.2	APEO 的检测技术	309

3.8.3 小结	316
3.9 富马酸二甲酯 (DMFu)	316
3.9.1 概述	316
3.9.2 检测技术	318
3.9.3 检测标准	320
3.9.4 展望	326
3.10 全氟辛酸 (PFOA), 全氟辛烷磺酰基化合物 (PFOS)	326
3.10.1 概述	326
3.10.2 检测技术	329
3.10.3 检测标准	330
3.10.4 展望	334
3.11 多氯联苯	335
3.11.1 概述	335
3.11.2 检测技术	343
3.11.3 检测标准	345
3.11.4 展望	348
3.12 有机锡化合物	348
3.12.1 概述	348
3.12.2 检测技术	351
3.12.3 检测标准	354
3.12.4 展望	357
3.13 镍释放	358
3.13.1 镍对人体的危害	358
3.13.2 召回案例	358
3.13.3 镍释放的相关法规与标准	358
3.13.4 镍释放的检测方法	359
3.14 致癌染料与致敏性分散染料	363
3.14.1 高效液相色谱-二极管阵列检测法 (HPLC-DAD)	363
3.14.2 高效液相色谱-质谱法 (HPLC-MS)	365
3.14.3 薄层色谱技术 (TLC)	366
3.14.4 目前检测所用标准	368
3.14.5 国内外纺织品中致癌染料检测标准的发展	370
3.14.6 国内外纺织品中致敏性分散染料检测标准的发展	372
3.15 杀虫剂	375
3.15.1 背景	375
3.15.2 安全	382
3.15.3 纺织品中杀虫剂的相关检测技术	383
3.15.4 目前标准	386

3. 15. 5 展望	388
3. 15. 6 结语	391
3. 16 多环芳烃	391
3. 16. 1 背景	391
3. 16. 2 安全	397
3. 16. 3 检测技术	399
3. 16. 4 标准	401
3. 16. 5 展望	406
3. 17 纺织品中酚类化合物的检测方法	407
3. 17. 1 纺织品中酚类化合物的来源与危害	407
3. 17. 2 纺织品中酚类化合物的检测标准与现状	408
3. 17. 3 检测方法介绍	411
3. 17. 4 展望	416
3. 18 邻苯二甲酸酯	417
3. 18. 1 背景	417
3. 18. 2 生产过程中的安全控制	426
3. 18. 3 检测技术	427
3. 18. 4 检测标准概述	428
3. 18. 5 展望	432

第4章 纺织纤维成分分析 433

4. 1 纺织纤维定性鉴别	433
4. 1. 1 纤维素纤维的鉴别	434
4. 1. 2 天然动物纤维的鉴别	437
4. 1. 3 合成纤维的鉴别	441
4. 2 定量分析	444
4. 2. 1 手工机械拆分法	444
4. 2. 2 显微镜法	445
4. 2. 3 化学分析法	448
4. 2. 4 结果计算	451

参考文献 453

第1章 纺织品的安全性能 评价及技术

1.1 纺织品的安全性能概念

健康和环保是人类共同关注的话题。在世界性崇尚自然、绿色消费的浪潮下，纺织品和服装的安全性问题也越来越引起人们的关注和重视，成为纺织和服装行业的重要研究课题，纺织品对人体是否存在危害的问题已成为人们除药品和食品外又一重点关注的领域。纺织产品的安全主要包括制品所用面料是否含有有害物质，所用材料是否卫生，产品的结构和附件是否安全和牢固等。

根据《国家纺织产品基本安全技术规范》(GB 18401—2010)定义：纺织产品(textile products)是以天然纤维和化学纤维为主要原料，经纺、织、染等加工工艺或再经缝制、复合等工艺而制成的产品，如纱线、织物及其制成品。纺织品包括衣着用纺织品、装饰用纺织品、产业用纺织品。衣着用纺织品包括：各种服装；制作服装用的各种纺织品面料；里料、垫料、填充料、装饰线、缝纫线等纺织辅料。装饰用纺织品包括：帷幔(窗帘、门帘)、餐用纺织品(餐巾、餐桌布)、家具用纺织品(布艺沙发、家具套)、室内装饰物(床饰、地毯)、床上用品(床罩、被罩、枕套、枕巾等)、户外用品(帐篷、雨伞等)。产业用纺织品包括土工布、医疗卫生用品(医用口罩、医用脱脂纱布、医用脱脂棉)、妇婴保健用品、劳保用品(手套、矿工服)等。

(1) 物理外观与安全设计方面的要求 主要指标如下。

① 尺寸稳定性。主要分为干洗尺寸变化率和水洗尺寸变化率。指纺织品水洗或干洗再经过干燥之后，纺织品尺寸发生的变化率。稳定性的好坏直接影响到纺织品的性价比和服装的穿着效果。

② 粘合衬部位剥离强度。西服、大衣、衬衣类产品中，面料覆有一层无纺

粘合衬或有纺粘合衬,使面料具有相应的平挺度和回弹性。同时使消费者在穿着过程中不易变形、走样,起到一件服装的骨架作用。同时对有粘合衬部位也需要维持穿用洗涤后仍保持粘合衬与面料的粘合力。

③ 起球。起球是指织物经摩擦后起球的程度。织物起球后外观明显变差,直接影响美观。

④ 缝子纰裂或纱线滑移。指缝迹处受力拉伸时,纱线离开缝迹处最大的滑移量。一般指袖缝、袖窿缝、侧缝、后背缝等服装产品主要接缝部位的纰裂程度。纰裂程度达不到标准规定指标,反映了面里料的经纬纱配置不当,织物紧度小,直接影响穿着外观,甚至无法穿着。

⑤ 断裂、撕破或顶破、胀破强力。断裂强力指引起机织物断裂所承受最大的力;撕破强力指机织物被物体勾住,局部纱线受力断裂而形成裂缝,或织物的局部被握持,以致织物被撕成两半,通常称为撕破;顶破、胀破指针织物受力部位鼓起扩张而胀破的现象,这些指标不合格直接影响使用效果及使用寿命。

⑥ 纤维含量。表示纺织品所含的纤维成分和数量。纤维含量是指导消费者购买产品的重要参考信息和决定产品价值的重要因素之一,生产企业有的故意在纤维含量上以次充好,以假乱真,有的胡乱标示,混淆概念,欺骗消费者。

⑦ 耐磨性。是指织物抵抗磨损的程度,磨损是织物损坏的一个主要方面,它直接影响织物的耐用性。

⑧ 外观缝制要求。包括测量规格、表面疵点、缝制、整烫、线头、污渍等。特别是婴幼儿作为弱势群体,一向是我们重点保护的对象。婴幼儿用纺织品是直接接触孩子的生活用品,它的安全性、舒适性,是家长及全社会都关注的焦点。比如对领圈的大小、耐久性标签的缝制位置、装饰物的要求、印花部位的要求等都涉及安全性。

⑨ 儿童服装绳带等小部件的安全性。近三年来我国童装被召回比例呈逐年上升趋势,童装出口存在较大压力。欧盟和美国对中国产品实施的强制措施,不仅给出口企业带来直接经济损失,在一定程度上也损害了中国制造的国际声誉。

从产品安全的角度来看,服装对儿童可能产生的机械性危害主要有以下几方面。

a. 局部缺血性伤害:在人体足部或手部,松散、未修剪的绳线会包覆手指或脚趾,阻碍血液循环,产生局部缺血性伤害。

b. 拉链:引起夹持事故,带有拉链的男裤易造成儿童生殖器被拉链齿夹住。

c. 尖锐物体伤害:包含尖锐物体的服装会对儿童产生刺伤、划伤或更严重的伤害。

d. 可拆分部件伤害。纽扣、套环、花边等小部件若与服装主体分离,可能会给儿童带来危害,特别是三岁及以下的儿童。

e. 勒伤、勾住和缠绊。带有绳索的服装易导致勒伤、勾住和缠绊等伤害。

f. 视力、听力受限。带有风帽和某些种类头套的服装会影响到儿童视力或听力,增加儿童发生事故的可能性,特别是操场事故、交通事故。