**《学生军训服质量评价技术规范》标准编制说明**

1. **目的意义**

学生军训服产品是在学生实施军事训练过程中统一穿戴的服装，是必备产品。原标准于2012年由原江苏省质量技术监督局发布，并于同年实施，标龄已10年以上。随着人们生活水平的提高，对产品的品质也提出了更高的需求，标准中一些技术内容有所欠缺，如适用范围缺少对军训T恤衫的评价要求；关键服用性能指标缺少断裂强力（或顶破强力）、耐磨性能、缝子纰裂程度等，与实际情况产生了不一致，已不能满足目前产品的评价要求，企业方和高校方都有需求进一步完善标准的技术评价指标。

江苏作为我国教育发达省份，各类高校、大中专院校众多，学生军训服产品涉及的面、使用的人群非常广泛，甚至有部分中学，新生入学均会开展新生军训。我省大约有学生军训服生产企业30余家，估计每年军训服的采购量在30余万套，有相当的基础，急需制修订科学合理的标准对产品进行规范和监督。

产品质量的提升离不开高标准的引领，通过对标准的修订，设立更为科学、合理的技术指标，有利于指导生产，帮助企业加强生产环节的全方位质量控制，提高我省学生军训服的整体质量水平，从而更好地保障学生的健康、安全。

1. **任务来源**

根据江苏省市场监督管理局《关于下达2023 年度江苏省地方标准项目计划的通知》（苏市监标〔2023〕173 号）文件要求，地方标准《学生军训服质量评价技术规范》由江苏省市场监督管理局提出、归口并组织实施。

1. **编制过程**

本标准由江苏省纺织产品质量监督检验研究院牵头起草，主要起草单位：南京际华三五二一特种装备有限公司、江苏省纺织品有限公司、江苏百年鑫乐纺织科技有限公司、淮安市公寓物品有限公司、常州舒佳馨被服有限公司、盐城正标纺织品有限公司、江苏云锦家纺有限公司、徐州兴泰家纺有限公司、南京大同床上用品有限公司、常州金坛区金沙工艺被服厂。

主要工作过程如下：

2023年9月至2024年11月，自地方标准项目建议书上报后，通过走访生产企业、调研市场、咨询专家、进行预实验等，以电话、微信、会议等多种形式，对当前生产技术水平、标准指标设定原则、标准框架搭建等信息进行充分调研和收集。

2024年1月至2024年2月，从生产企业和销售市场收集不同类型、款式的学生军训服装进行测试和研究，研究项目包括：安全性指标、面料断裂强力、顶破强力、撕破强力、面料色牢度、缝子纰裂程度、裤后裆接缝强力、耐磨性能、透湿性能等。

2024年3月至4月，根据省局标准制定计划要求，成立标准起草小组，召开标准起草工作组会议，对预研阶段测试结果进行汇总、分析，讨论标准框架及指标设置，形成标准草案。

2024年5月至6月，对各项指标进行验证及确认，形成标准征求意见稿。

2024年7月，对标准征求意见稿在行业内广泛征求意见。共发出意见稿15份，包括生产单位、使用单位、检验机构，共征集到意见或建议64条。

2024年7月起，项目在省局地方标准平台上进行征求意见，截止征求意见阶段结束，未收到新的建议或意见。

2024年8月，汇总征求意见稿中专家提出的意见，起草小组召开分析会，对专家反馈意见进行分析、汇总，共采纳意见52条，部分采纳4条，不采纳8条，在此基础上，完成送审稿。

2024年9月，完成标准送审稿并向江苏省市场监督管理局提出审定申请。

2024年11月，江苏省市场监督管理局在南京组织召开标准审查会，专家组听取起草组关于标准编制情况的汇报，建议：调整标准名称为《学生军训服质量评价技术规范》，同时在原有文本基础上对部分内容进行修改完善。

2024年11月，根据专家审查意见进行了修改，形成报批稿。

1. **主要内容技术指标的确立**

1、标准主要修订内容

1. 增加了质量评价分级内容；
2. 更改了规范性引用文件（见第2章，2012年版的第2章）；
3. 增加了“术语和定义”（见第3章）；
4. 明确安全性能指标须符合GB 18401—2010 B类要求（见表1）；
5. 增加了对人体可能造成伤害的残留金属针、附件锐利性等安全要求（见表1）；
6. 增加了顶破强力、断裂强力、撕破强力指标要求（见表3）；
7. 增加了耐皂洗色牢度指标要求（见表3）；
8. 增加了耐磨性能指标要求（见表3）；
9. 增加了透湿性能指标要求（见表3）；
10. 修改了耐湿摩擦色牢度要求（见表3，2012版的表1）；
11. 修改了外观质量要求（见表2,2012年版的表2）；
12. 修改了试验方法（见第5章，2012年版的第5章）
13. 增加了评价规则（见第7章）

2、标准的适用范围

本标准规定了学生军训服的质量评价内容、检验方法、抽样规则、评价规则和标志。

本标准适用于学生军训服的质量评价，其他军训服装可参照执行。

3、质量评价内容

评价内容按照指标维度建立，通过建立指标分类、明确指标水平，达到划分等级的评价目的。

产品的质量评价要求分为安全指标、基础指标、分级指标。

质量评价指标包含了《国家纺织产品基本安全技术规范》规定的强制性考核指标、残留金属针、附件锐利性、面料物理性能、色牢度、功能舒适性等要求。

4、技术指标确定的依据

4.1.安全指标

4.1.1基本安全要求

甲醛含量、pH值、异味、可分解致癌芳香胺染料、耐干摩擦色牢度、耐水色牢度、耐汗渍色牢度分别按GB/T 2912.1、GB/T 7573、GB 18401、GB/T 17592、GB/T 3920、GB/T 5713、GB/T3922规定测试，其指标要求按照现行的GB18401《国家纺织产品基本安全技术规范》强制性标准的规定的相关要求确定.因军训服的使用特点，基本直接接触皮肤，本标准直接引用，应符合GB 18401的规定B类要求，不再展开。

4.1.2 残留金属针、附件锐利性

基于保护学生穿着、使用、维护过程中安全考虑，产品中均不允许，参考GB 31701《婴幼儿及儿童纺织品安全技术规范》中相关规定。

4.2 基础指标

4.2.1纤维含量

纤维含量是产品材质的反映，标识中纤维含量的符合性是产品要求的质量之一。原材料成分的优劣直接决定着一件纺织服装产品的价值，同时也是判断该产品是否货真价实的一个主要因素。指标要求符合GB/T 29862标准规定。测试方法按GB/T 2910(所有部分）《纺织品定量化学分析》、FZ/T 01057 (所有部分）《纺织纤维鉴别试验方法》、GB/T 38015《纺织品 定量化学分析 氨纶与某些其他纤维的混合物》等规定测试。

4.2.1外观质量

外观是消费者选择服装时最直观的感受之一，因此外观质量是服装质量检验中重要的一个方面。根据学生军训服产品的特性、消费者反馈来确定。确定学生军训服装质量检验的标准包括尺寸、做工、面料、配件等方面的要求。

指标要求结合采集样品实际和行业内产品整体水平，在原来标准的基础下，同时参考依据GB/T 31888《中小学生校服》外观质量要求，作了相关修改，将学生军训服装的规格尺寸允许偏差、色差、外观疵点、缝制、领子、绱袖、口袋等要求作为外观考核的要求。同时，征求意见过程中采纳了专家建议，增加了军训帽子的外观要求。根据军训帽的特点，参考FZ/T 82005-2106《缝制帽》标准中帽的外观要求，设置了学生军训帽的相关外观要求。

4.3 分级指标

4.3.1色牢度

军训服基本为染色产品，使用时会直接接触皮肤，同时基于学生穿着、使用的环境，存在皂洗、水洗、摩擦和接触汗渍的可能性,对本类产品的考核非常必要。为避免产品染色牢度差，脱落的染料分子对人体健康造成影响，确定考核军训服的面料色牢度包括耐汗渍色牢度、耐皂洗色牢度、耐摩擦色牢度。

耐汗渍色牢度按照GB/T 3922规定测试，耐摩擦色牢度按GB/T 3920规定测试，耐皂洗色牢度按GB/T 3921-2008中方法C（3）规定测试，其中针织面料按A(1)规定测试。

因耐汗渍色牢度、耐干摩擦色牢度属于强制性标准中规定项目，本标准直接引用，应符合GB 18401的B类规定要求，不再展开。

本标准起草小组选取了帽子、T恤汗衫、军训服等不同产品，并考虑纤维成分，选择了40个代表性样品进行了耐皂洗色牢度测试，测试结果如下：

**表1 耐皂洗色牢度试验汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 样品编号 | 耐皂洗色牢度  （级） | | 备注 | 样品描述（名称） |
| 变色 | 沾色 |
| 1 | 4 | 4 | 帽子机织面料 | 迷彩作训帽 |
| 2 | 4 | 4 | 帽子机织面料 | 军训迷彩帽 |
| 3 | 4 | 4 | 帽子机织面料 | 迷彩帽 |
| 4 | 4 | 4 | 帽子机织面料 | 迷彩帽 |
| 5 | 4 | 4 | 帽子机织面料 | 海洋迷彩帽 |
| 6 | 4 | 4 | 帽子机织面料 | 林地迷彩帽 |
| 7 | 4 | 4 | 针织面料 | 迷彩汗衫 |
| 8 | 4 | 4 | 针织面料 | 军训T恤 |
| 9 | 4 | 4 | 针织面料 | 军训汗衫 |
| 10 | 4 | 4 | 针织面料 | 军训汗衫 |
| 11 | 4 | 4 | 针织面料 | 迷彩短袖衫 |
| 12 | 4 | 4 | 针织面料 | 军训汗衫 |
| 13 | 4 | 4 | 针织面料 | 迷彩七分裤面料 |
| 14 | 4 | 4 | 针织面料 | 迷彩T恤 |
| 15 | 4 | 4 | 针织面料 | 迷彩汗衫 |
| 16 | 3-4 | 3-4 | 针织面料 | 数码迷彩汗衫 |
| 17 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩上装 |
| 18 | 4 | 4 | 机织面料 | 军训迷彩服 |
| 19 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩上装 |
| 20 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩裤 |
| 21 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩汗衫 |
| 22 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩套装  （外套+长裤） |
| 23 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩汗衫 |
| 24 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩上装 |
| 25 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩裤 |
| 26 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩帽 |
| 27 | 4 | 4 | 机织面料 | 体能汗衫 |
| 28 | 4 | 4 | 机织面料 | 军训服套装 |
| 29 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩裤 |
| 30 | 4 | 4 | 机织面料 | 林地迷彩套装 |
| 31 | 4 | 4 | 机织面料 | 海洋迷彩套装 |
| 32 | 4 | 4 | 机织面料 | 海洋迷彩汗衫 |
| 33 | 4 | 4 | 机织面料 | 林地迷彩汗衫 |
| 34 | 4 | 4 | 机织面料 | 体能服 |
| 35 | 4 | 4 | 机织面料 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） |
| 36 | 4 | 4 | 机织面料 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） |
| 37 | 4 | 4 | 机织面料 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） |
| 38 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩裤 |
| 39 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩套装 |
| 40 | 4 | 4 | 机织面料 | 迷彩裤 |

由表1可知，在40个样品中，耐皂洗色牢度均大于等于3级；同时参考GB/T21295标准将3级作为合格品要求；将大于等于3-4级作为优等品要求。

本标准起草小组选取了60个帽子、T恤汗衫、军训服等不同代表性样品，并考虑纤维成分，进行了耐摩擦色牢度（湿摩擦）测试，测试结果如下：

**表2 耐湿摩擦色牢度试验汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 样品编号 | 耐湿摩擦色牢度  (级) | 样品描述 | 成分 | 备注 |
| 1 | 2 | 97式数码迷彩军训服（陆军绿 迷彩色） | 30棉70聚酯纤维 | 机织面料 |
| 2 | 3 | 97式数码迷彩军训服（陆军绿 迷彩色） | 30棉70聚酯纤维 | 机织面料 |
| 3 | 3 | 海军军训迷彩服 | 40聚酯纤维60棉 | 机织面料 |
| 4 | 3 | 海军军训迷彩服 | 40聚酯纤维60棉 | 机织面料 |
| 5 | 3-4 | 海洋迷彩汗衫 | 100棉 | 机织面料 |
| 6 | 3 | 海洋迷彩套装 | 65聚酯纤维35棉 | 机织面料 |
| 7 | 2-3 | 军训服 | 35棉65聚酯纤维 | 机织面料 |
| 8 | 3-4 | 军训服（海军迷彩） | 涤棉 | 机织面料 |
| 9 | 3 | 军训服（林地迷彩） | 涤棉 | 机织面料 |
| 10 | 3 | 军训服（林地迷彩） | 涤棉 | 机织面料 |
| 11 | 3-4 | 军训服裤子 | 65聚酯纤维35棉 | 机织面料 |
| 12 | 3-4 | 军训服面料（军绿色） | 65聚酯纤维35棉 | 机织面料 |
| 13 | 3-4 | 军训服套装 | 聚酯纤维65棉35 | 机织面料 |
| 14 | 3-4 | 军训服套装 | 聚酯纤维64.0棉36.0 | 机织面料 |
| 15 | 3 | 军训服长裤 | 35棉65聚酯纤维 | 机织面料 |
| 16 | 3 | 军训迷彩服 | 棉35涤纶65 | 机织面料 |
| 17 | 3 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） | 聚酯纤维50棉50 | 机织面料 |
| 18 | 3-4 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） | 聚酯纤维65 棉35 | 机织面料 |
| 19 | 3-4 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） | 棉53聚酯纤维47 | 机织面料 |
| 20 | 3 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） | 聚酯纤维65棉35 | 机织面料 |
| 21 | 3 | 军训迷彩服  （上衣+裤子） | 聚酯纤维50棉50 | 机织面料 |
| 22 | 3 | 空军军训迷彩服 | 40聚酯纤维60棉 | 机织面料 |
| 23 | 2-3 | 空军军训迷彩服 | 40聚酯纤维60棉 | 机织面料 |
| 24 | 2-3 | 林地迷彩汗衫 | 100棉 | 机织面料 |
| 25 | 2-3 | 林地迷彩套装 | 65聚酯纤维35棉 | 机织面料 |
| 26 | 2-3 | 迷彩裤 | 棉60 聚酯纤维40 | 机织面料 |
| 27 | 2-3 | 迷彩裤 | 聚酯纤维65棉35 | 机织面料 |
| 28 | 3 | 迷彩裤 | 棉60聚酯纤维40 | 机织面料 |
| 29 | 2-3 | 迷彩裤 | 聚酯纤维100 | 机织面料 |
| 30 | 3 | 迷彩裤 | 聚酯纤维65棉35 | 机织面料 |
| 31 | 2-3 | 迷彩帽 | 聚酯纤维35棉65 | 机织面料 |
| 32 | 2-3 | 迷彩上装 | 聚酯纤维65棉35 | 机织面料 |
| 33 | 2-3 | 迷彩套装 | 棉15聚酯纤维85 | 机织面料 |
| 34 | 2-3 | 迷彩套装（外套+长裤） | 65聚酯纤维35棉 | 机织面料 |
| 35 | 3 | 迷彩作训服 | 43聚酯纤维57棉 | 机织面料 |
| 36 | 3 | 军训迷彩帽（含帽徽） | 棉53聚酯纤维47 | 帽子 |
| 37 | 4-5 | 迷彩帽 | 100聚酯纤维 | 帽子 |
| 38 | 2-3 | 汗衫（规格100） | 100棉 | 针织 |
| 39 | 2-3 | 汗衫（规格100） | 100棉 | 针织 |
| 40 | 2-3 | 汗衫（规格100） | 100棉 | 针织 |
| 41 | 2-3 | 汗衫（规格110） | 100棉 | 针织 |
| 42 | 2-3 | 汗衫（规格110） | 100棉 | 针织 |
| 43 | 4 | 汗衫（规格115） | 100棉 | 针织 |
| 44 | 3-4 | 汗衫（规格120） | 100棉 | 针织 |
| 45 | 4 | 汗衫（规格125） | 100棉 | 针织 |
| 46 | 2-3 | 汗衫（规格125） | 100棉 | 针织 |
| 47 | 3 | 军训T恤 | 60%棉40%聚酯纤维 | 针织 |
| 48 | 2-3 | 军训汗衫 | 100棉 | 针织 |
| 49 | 2-3 | 军训汗衫 | 100棉 | 针织 |
| 50 | 2 | 陆军数码汗衫 | 100棉 | 针织 |
| 51 | 3 | 迷彩短袖衫 | 100棉 | 针织 |
| 52 | 2-3 | 迷彩汗衫 | 棉100 | 针织 |
| 53 | 3 | 迷彩汗衫 | 100棉 | 针织 |
| 54 | 2 | 迷彩汗衫 | 棉100 | 针织 |
| 55 | 3 | 迷彩汗衫 | 100棉 | 针织 |
| 56 | 2-3 | 迷彩汗衫 | 100棉 | 针织 |
| 57 | 1-2 | 数码迷彩汗衫 | 棉100 | 针织 |
| 58 | 3 | 迷彩七分裤面料 | 聚酯纤维80棉20 | 针织 |
| 59 | 4 | 迷彩T恤 | 聚酯纤维100 | 针织 |
| 60 | 2-3 | 迷彩汗衫 | 棉100 | 针织 |

由表2可知，耐湿摩擦色牢度有4个样品低于2-3级，占比6.7%，其中全棉产品3批次，其余均能达到2-3级及以上。设置大于等于2-3级作为合格品要求；大于等于3级作为优等品要求。考虑到全棉类产品色牢度差的特点，允许合格品降低半级。

4.3.2 缝子纰裂程度

缝子纰裂程度主要考核的织物缝纫质量。由于军训过程中，人运动比较剧烈，如果织物牢度不够或缝纫质量不过关，服装容易出现炸线、织物破损等问题，影响穿着。本标准按GB/T 21294规定执行测试，针织面、里料不考核缝子纰裂程度。

**表3 缝子纰裂程度试验汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样品编号 | 缝子纰裂程度（cm） | 备注 |
| 1# | 袖窿缝0.1  摆缝0.1 | 上装 |
| 2# | 裤后缝0.2  裤侧缝0.2  下裆缝0.4 | 裤子 |
| 3# | 裤后缝0.1  裤侧缝0.2  下裆缝0.1 | 裤子 |
| 4# | 袖窿缝0.4  摆缝0.5 | 上装 |
| 4#-1 | 裤后缝0.2  裤侧缝0.4  下裆缝0.5 | 裤子 |
| 5# | 袖窿缝0.5  摆缝0.5 | 上装 |
| 5#-1 | 裤后缝0.4  裤侧缝0.4  下裆缝0.4 | 裤子 |
| 6# | 袖窿缝0.3  摆缝0.3 | 上装 |
| 6#-1 | 裤后缝0.4  裤侧缝0.4  下裆缝0.4 | 裤子 |
| 7# | 袖窿缝0.5  摆缝0.6 | 上装 |
| 7#-1 | 裤后缝0.4  裤侧缝0.3  下裆缝0.6 | 裤子 |
| 8# | 裤后缝0.4  裤侧缝0.3  下裆缝0.6 | 裤子 |
| 9# | 后背缝0.5  袖窿缝0.6  摆缝0.4 | 上装 |
| 10# | 袖窿缝0.3  摆缝0.6 | 上装 |
| 11# | 袖窿缝0.2  摆缝0.2 | 上装 |
| 12# | 袖窿缝0.3  摆缝0.4 | 上装 |
| 12#-1 | 裤后缝0.2  裤侧缝0.2  下裆缝0.4 | 裤子 |
| 13# | 袖窿缝0.3  摆缝0.4 | 上装 |
| 13#-1 | 裤后缝0.2  裤侧缝0.2  下裆缝0.3 | 裤子 |

由表3可知， 20个试样的缝子纰裂均能满足小于等于0.6cm要求。将合格品和优等品都设置为小于等于0.6cm，满足服装纰裂程度的考量。因此，缝子纰裂性能指标设置合理。

4.3.3 撕破强力

织物撕破强度指标是衡量织物在使用过程中局部受力时的抗损能力的主要质量指标，是衡量织物牢度的重要指标。

**表4 撕破强力测试汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样品编号 | 撕破强力（N） | 备注 |
| 1# | 经向27  纬向16 | 棉60聚酯纤维40 |
| 2# | 经向64  纬向33 | 棉35涤纶65 |
| 3# | 经向32  纬向12 | 聚酯纤维100 |
| 4# | 经向27  纬向20 | 聚酯纤维64棉36.0 |
| 5# | 经向36  纬向29 | 聚酯纤维50棉50 |
| 6# | 经向38  纬向31 | 聚酯纤维65 棉35 |
| 7# | 经向30 纬向24 | 棉53聚酯纤维47 |
| 8# | 经向44  纬向34 | 聚酯纤维65 棉35 |
| 9# | 经向28  纬向15 | 聚酯纤维50棉50 |
| 10# | 经向22  纬向11 | 聚酯纤维40棉60 |

从表4可知，测试的10个样品数据基本都超过了10N, 其中9批次超过了12N；参考GB/T21295《服装理化性能的技术要求》，设置≥10N作为合格品要求；将≥12N作为优等品要求。因此，撕破强力指标设置合理。

4.3.4断裂强力

织物断裂强力是表征织物牢度最直接的指标，指织物在被拉断时,所能承受的最大荷重，织物强力不够，穿着中容易被拉坏，出现破洞。

**表5 断裂强力试验汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样品编号 | 断裂强力(N) | 备注 |
| 1# | 经向1400  纬向500 | 棉35涤纶65 |
| 2# | 经向1100  纬向470 | 聚酯纤维64棉36 |
| 3# | 经向1400  纬向590 | 聚酯纤维50棉50 |
| 4# | 经向1100  纬向410 | 聚酯纤维65 棉35 |
| 5# | 经向1300  纬向590 | 棉53聚酯纤维47 |
| 6# | 经向1000 纬向390 | 聚酯纤维65 棉35 |
| 7# | 经向1400 纬向600 | 聚酯纤维50棉50 |
| 8# | 经向660  纬向380 | 聚酯纤维35 棉65 |
| 9# | 经向570  纬向280 | 聚酯纤维30棉70 |
| 10# | 经向820  纬向360 | 聚酯纤维40棉60 |

从表5可知，测试的10个样品数据基本都超过了200N, 参考，GB/T 31888《中小学生校服》，设置≥200N作为合格品要求；将≥250N作为优等品要求。断裂强力指标设置合理。

4.3.5 顶破强力

顶破强力或胀破强力是考核针织物质量的一个重要物理指标。针织衣物的肘部、膝部等部位，在服用过程中不断受到集中性负荷的顶、压作用而扩张直至破坏，这种破坏作用叫顶破。由于针织物服用过程中受到顶破的作用，若仅测试针织物的拉伸断裂强力并不能反映实际穿着的情况，而利用特定设备测试出的针织物在扩张至破裂时所承受的力，就是针织物的顶破强力或胀破强力。

**表6顶破强力试验汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样品编号 | 顶破强力(N) | 备注 |
| 1# | 226 | 军训汗衫 |
| 2# | 339 | 军训汗衫 |
| 3# | 830 | 迷彩T恤 |
| 4# | 317 | 迷彩汗衫 |
| 5# | 835 | 汗衫（120） |
| 6# | 909 | 汗衫（125） |
| 7# | 792 | 汗衫（115） |
| 8# | 322 | 汗衫（100） |
| 9# | 322 | 汗衫（100） |
| 10# | 304 | 汗衫（100） |
| 11# | 429 | 汗衫（110） |
| 12# | 479 | 汗衫（110） |
| 13# | 449 | 汗衫（115） |
| 14# | 366 | 汗衫（100） |
| 15# | 287 | 汗衫（120） |

从表5可知，测试的15个样品数据基本都超过了250N，仅1批次低于250N，不符合要求, 参考FZ/T 70018-2023《针织服装理化性能的要求》，将顶破强力指标合格品与优等品指标均设置为250N,设置合理。

4.3.6 耐磨性能

织物耐磨性能是指织物抵抗磨损的性能。磨损是指织物在使用过程中经常受到其他物体的反复摩擦而逐渐被损坏的现象。由于军训是一项高强度的体育活动，需要进行跑步、爬行、跳跃、卧倒等各种动作，因此选择耐磨性好的军训服尤为重要，耐磨性好的面料能够经受住频繁运动和磨损。织物的耐磨性能主要由其平磨次数来衡量。织物在纱线结构、纱号、密度相同的情况下，平磨次数的高低主要与织物的磨擦支持面积大小密切相关，即磨擦支持面积越大，平磨次数越高。

**表7 耐磨性能测试汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样品编号 | 耐磨性能/次 | 备注 |
| 1# | ＞10000 | 涤纶65棉35 |
| 2# | ＞15000 | 涤纶84棉16 |
| 3# | ＞15000 | 涤纶100 |
| 4# | ＞10000 | 涤纶65棉35 |
| 5# | ＞15000 | 涤纶84棉16 |
| 6# | ＞15000 | 涤纶100 |
| 7# | ＞10000 | 涤纶65棉35 |
| 8# | ＞15000 | 涤纶84棉16 |
| 9# | ＞10000 | 涤纶100 |
| 10# | ＞10000 | 涤纶65棉35 |
| 11# | ＞15000 | 涤纶84棉16 |
| 12# | ＞15000 | 涤纶100 |
| 13# | ＞10000 | 涤纶65棉35 |
| 14# | ＞15000 | 涤纶84棉16 |
| 15# | ＞15000 | 涤纶100 |

从表9可知，测试的15个样品数据基本都超过了10000次。参考GB/T21295《服装理化性能的技术要求》，耐磨性能指标≥10000次作为合格品要求；将≥15000次作为优等品要求，设置合理。

4.3.7 裤后档接缝强力

织物接缝强度是在纺织和缝纫工程领域中具有关键重要性的性能指标。无论是在制作服装、家居纺织品还是技术纺织品中，织物的缝制接缝质量和强度都直接关系到产品的持久性和服用性能。

通过在垂直于缝制接缝方向上施加力，直至接缝破坏，来测定织物接缝的强度。具体来说，它可以用来评估织物接缝的质量和可靠性，以确保它们在受到应力和拉伸时不会轻易断裂。

**表10** 裤后档接缝强力测试数据汇总

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 样品编号 | 裤后档接缝强力(N) | 备注 |
| 1# | 280 | 军训迷彩服 |
| 2# | 460 | 迷彩套装（外套+长裤） |
| 3# | 210 | 军训服 |
| 4# | 180 | 军训服套装 |
| 5# | 180 | 迷彩裤 |
| 6# | 200 | 迷彩裤 |
| 7# | 420 | 军训服套装 |
| 8# | 200 | 迷彩裤 |
| 9# | 280 | 迷彩裤 |
| 10# | 230 | 军训服裤子 |
| 11# | 280 | 海洋数码迷彩服 |
| 12# | 310 | 空军军训迷彩服 |
| 13# | 260 | 海军军训迷彩服 |
| 14# | 200 | 空军军训迷彩服 |
| 15# | 250 | 海军军训迷彩服 |
| 16# | 300 | 林地迷彩套装 |
| 17# | 480 | 海洋迷彩套装 |
| 18# | 480 | 军训迷彩服（上衣+裤子） |
| 19# | 360 | 军训迷彩服（上衣+裤子） |
| 20# | 300 | 军训迷彩服（上衣+裤子） |

从表10可知，测试的20个样品数据基本都超过了200N，有2批次为180N，结合GB/T21295《服装理化性能的技术要求》对该项目的要求，设置裤后档接缝强力指标≥140N作为合格品要求；将≥200N作为优等品要求，设置合理。

4.3.8 透湿率

织物的透湿性是指湿气透过织物的性能，主要是反映舒适性能。由于军训一般都在夏天，每天户外时间比较长，加上天气炎热，所以，选择透湿性好的军训服尤为重要，透湿性能好的面料有利于排出汗液和热量，保持身体干爽，减少不透湿对皮肤产生的不适感和对皮肤的刺激。所以，本标准增加了该指标的考核，鼓励企业采用具有一定透湿性的面料用于生产，提高服装的舒适性能。但一般普通织物的透湿性都能满足相关标准规定要求，主要针对涂层或覆膜织物，会有不透气的会存在闷气和不舒服的情况，如果透湿性太差，不利于体热的发散，该指标主要参考了GB/T 21295《服装理化性能的技术要求》和GB/T 40910《纺织品 防水透湿性能的评定》中透湿指标要求，同时结合人体舒适考虑及现有产品水平，确定优等品指标。合格品暂不作要求。

1. **重大分歧意见的处理过程和依据**

本文件在起草修订过程采用发出书面征求意见稿的形式进行意见征集，对收集到的意见进行归纳整理，未出现重大意见分歧，对于其他意见分别作了处理。

**六、与相关法律法规和其他标准的关系**

《学生军训服质量评价技术规范》地方标准的编制遵循规范性、一致性和可操作性的原则。标准内容与现行法律、法规和强制性国家标准的要求一致，不存在违背问题。学生军训服暂无相关的行业标准或国家标准，故不存在重复、矛盾。**七、推广措施建议**

建议上报批准后实施此标准，作为我省学生军训服的评价依据。建议由市场监督管理部门、行业协会组织等相关部门组织标准宣贯、培训，对标准的制定原则及具体条文进行深度解。特别是针对产品生产企业和检测机构做好标准的宣贯和咨询解答工作，使相关单位尽快熟悉、掌握和应用本文件。建议相关主管部门及时跟踪标准的实施情况，并根据实际适时进行修订。

**八、起草单位和起草人员信息及分工**

起草单位：江苏省纺织产品质量监督检验研究院、南京际华三五二一特种装备有限公司、江苏省纺织品有限公司、江苏百年鑫乐纺织科技有限公司、淮安市公寓物品有限公司、常州舒佳馨被服有限公司、盐城正标纺织品有限公司、江苏云锦家纺有限公司、徐州兴泰家纺有限公司、南京大同床上用品有限公司、常州金坛区金沙工艺被服厂、扬州市检验检测中心。

主要起草人及其所做的工作如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员 | 工作内容 | 单位 |
| 肖航 | 标准起草负责人，组织标准起草工作，总体负责标准编制。负责发放征求意见稿，收集、汇总反馈意见；标准审查、报批工作。 | 江苏省纺织产品质量监督检验研究院 |
| 梅俊鑫 | 协助讨论标准编写思路，确定标准框架。负责部分试验验证。 | 南京际华三五二一特种装备有限公司 |
| 吴莹婷 | 组织推进标准进度，负责协调标准制定过程中所需资源。 | 江苏省纺织产品质量监督检验研究院 |
| 刘诚 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 江苏省纺织品有限公司 |
| 刘明 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 江苏百年鑫乐纺织科技有限公司 |
| 张银龙 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 淮安市公寓物品有限公司 |
| 曾小平 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 常州舒佳馨被服有限公司 |
| 戴联 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 盐城正标纺织品有限公司 |
| 王升 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 江苏云锦家纺有限公司 |
| 张新凯 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 徐州兴泰家纺有限公司 |
| 杜志群 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 南京大同床上用品有限公司 |
| 蒋锋 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 常州金坛区金沙工艺被服厂 |
| 张凌 | 负责收集相关标准、法律法规及行业现状，提出修改意见。 | 扬州市检验检测中心 |

地方标准起草小组

2024年11月