

## 《超细旦氨纶长丝》“浙纺标”标准征求意见函

各位专家：

由诸暨华海氨纶有限公司牵头起草的《超细旦氨纶长丝》“浙纺标”标准（征求意见稿）向社会公开征求意见，请各位专家于2026年1月16日之前将《征求意见表》反馈至邮箱：[457084509@qq.com](mailto:457084509@qq.com)，联系人：刘方琼。逾期视为无意见。

诸暨华海氨纶有限公司

2025年12月16日





团体标准  
《超细旦氨纶长丝》

编制说明

标准编制组  
二〇二五年十一月

# 《超细旦氨纶长丝》编制说明

## 一、任务来源

根据浙江省纺织工程学会、浙江省纺织品标准化技术委员会《关于下达2025年第四批ZFB团体标准计划项目的通知》，由诸暨华海氨纶有限公司牵头起草《超细旦氨纶长丝》。本标准计划编号为T-ZFB XXXX-XXXX号，计划完成日期为2026年8月。本标准的提出和归口单位为浙江省纺织工程学会、浙江省纺织品标准化技术委员会。

## 二、制定标准的意义和必要性

### （一）行业背景

#### 1、广阔的应用前景

氨纶长丝（聚氨酯弹性纤维）凭借其无可比拟的高弹性、优异的断裂伸长率（通常 $>400\%$ ）、拉伸回弹性和良好的耐疲劳性，已成为现代纺织工业不可或缺的关键基础材料。通过与棉、涤纶、锦纶、粘胶、羊毛等各类纤维进行混纺、包芯或交织，能显著赋予织物卓越的弹性回复能力、优异的保形性、出众的穿着舒适度和活动自由度，改变了传统纺织品的性能和体验。

从贴身舒适的内衣裤、塑形美体的塑身衣，到追求高性能的运动服、瑜伽服、泳衣；从时尚百搭的牛仔裤、休闲裤，到功能性的医用绷带、压力袜、汽车内饰织物、产业用过滤材料等，氨纶的身影无处不在，深刻塑造了现代人的生活品质和产业形态。

#### 2、消费升级与产业升级

消费需求精细化：随着全球消费升级浪潮，消费者对纺织品的要求已从基本的保暖、耐用，转向追求极致舒适、隐形无感、轻薄透气、健康功能、智能交互等高附加值体验。

产业向高端化转型：中国纺织产业正经历从“规模优势”向“质量优势”、“价值优势”的战略转型，亟需发展高技术含量、高附加值的产品，以突破同质化竞争瓶颈，提升国际竞争力。

在上述双重驱动下，超细旦氨纶长丝（通常指单丝线密度 $\leq 15\text{ D}$ 的产品）因其极致的细度、柔软顺滑的手感、卓越的贴合隐形性、轻薄透气的特性以及优异的弹性表现，迅速成为实现高端功能性面料的核心基础材料。

#### 3、高端领域应用

在高端内衣领域，它带来“第二层肌肤”般的亲肤体验；在运动服饰中，助力实

现无束缚的运动表现；在医疗压力袜领域，其精准弹性确保压力梯度分布；在智能可穿戴设备中，其高弹性与贴合性则显著提升使用舒适度。

#### 4、高端领域国产化亟待突破

中国作为全球氨纶产能大国（2023年产能达124万吨，占全球76%），在技术含量更高的超细旦领域仍存在结构性短板：超细旦产品产能占比约25%，而10D以下高端产品长期被韩日企业主导，国产化率不足40%。国内产业升级与核心技术突破需求迫切。超细旦氨纶的生产对聚合技术、纺丝工艺（如高速纺、干法纺细旦化）、油剂配方、设备精度、过程控制等要求高，技术壁垒远高于常规产品。

国内对氨纶长丝“超细旦”的界定模糊，性能检测方法不统一，严重制约了产业发展。制定超细旦氨纶长丝团体标准将：

1、填补行业空白：本标准首次明确定义了“超细旦氨纶长丝”并划定其界限（<15.0 dtex），为市场交易、产品质量认定和供应链管理提供了统一、权威的技术依据，有效解决了此前因标准缺失导致的产品质量参差不齐、市场秩序不规范等问题。

2、促进协同创新与资源优化：推动上下游企业协同创新，优化产业链资源配置，降低开发成本。

3、规范市场秩序：减少因质量界定不清引发的贸易纠纷，提升市场交易的透明度与公正性。更重要的是，通过标准引导技术突破，助力我国超细旦氨纶长丝产业突破技术壁垒，提高国产化率，打破国外企业垄断，增强我国在国际市场的话语权。

#### （二）现行标准情况

目前与氨纶长丝相关的只有行业标准，暂无国家标准。

FZ/T 54010—2014《氨纶长丝》，适用于线密度15.0 dtex~1867.0 dtex的通用氨纶长丝，属于行业基础性标准，覆盖主流产品规格。

FZ/T 54120—2019《有色氨纶长丝》，针对原液着色技术生产的有色氨纶长丝（线密度15.0dtex~940.0dtex），重点规定色牢度、色差、环保指标，如偶氮染料限值。

FZ/T 54092—2016《耐氯氨纶长丝》，针对常规氨纶织物遇泳池次氯酸钠消毒液易脆化断裂，该标准通过“耐氯测试”区分功能等级。

FZ/T 54123—2020《酸性染料易染氨纶长丝》，由于普通氨纶难染深色，该标准考核“酸性染料上染率”，确保织物染色均匀性。

### 三、主要起草过程

#### （一）起草单位

该项目由浙江省纺织工程学会、浙江省纺织品标准化技术委员会提出并归口。

起草单位：诸暨华海氨纶有限公司。

起草人：xxx。

#### （二）主要工作过程

##### 1、前期准备

2025年7月起，标准编制组开展了前期研究与资料收集工作，分析、总结国内外有关标准资料和文献，探讨本标准立项必要性和结构要点，为标准的编制打下了良好的工作基础。

##### 2、标准立项

2025年8月，标准编制组讨论并确定了标准的适用范围、分关键性技术内容，填写了浙纺标团体标准制修订项目建议书，提交至浙江省纺织工程学会浙纺标团体标准秘书处立项。

2025年8月，浙江省纺织工程学会下发《关于2025年第四批ZFB团体标准立项的通知》，《超细旦氨纶长丝》团体标准正式立项。

##### 3、确定标准编制的原则

标准编制组充分查阅、对比并分析国内外与氨纶长丝产品相关标准和研究文献，结合目前市场发展相关需求及情况，确定了本标准的编制原则。

##### 4、标准起草

2025年8月-2025年9月，按照标准编制原则，在文献调研和实地调研的基础上，标准编制组提出了标准基本框架并完善形成标准初稿。

2025年9月-2025年10月，标准编制组组织了多次讨论会，对产品理化性能指标设置、功能性指标设置进行讨论，形成征求意见稿。

2025年11月-2025年12月，标准编制组向行业协会、高研院所、校服生产企业、专家等发放征求意见稿，**总计收到建议xx条，其中采纳xx条，不采纳xx条。**

### 四、编制原则与依据

#### （一）编制原则

本标准的编制遵循合规性原则，根据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》编制标准草案。

在标准制定过程中，标准编制组遵循以下原则：

- 协调性：近年来，纺织品市场向“轻薄、舒适、高弹、塑形”方向快速发展，催生了对超细旦氨纶的巨大需求，本项目以FZ/T 54010《氨纶长丝》提出的通用要求为基础，并增加了对外观质量项目考核的具体指标。
- 适应性：针对其特有的性能要求（如更低的线密度偏差率与300 %伸长时强力变异系数（CV<sub>b</sub>）、更高的断裂强度与300 %伸长时强度）制定了更严格、更具体的技术指标，与FZ/T 54010《氨纶长丝》形成了“通用要求”与“特殊要求”的互补关系，共同构成了一个更为完善、层次分明的氨纶长丝标准体系。
- 科学性、先进性：充分结合市场需求与产品更迭变换，在氨纶长丝FZ/T 54010《氨纶长丝》规定的线密度15.0 dtex~1867.0 dtex基础上，再划分出单丝线密度< 15.0 dtex的“超细旦”氨纶长丝。响应了终端品牌和消费者对更高品质面料的需求，引导氨纶生产企业积极研发和生产更细旦数的产品，推动行业技术进步和产品迭代升级。

## （二）编制依据

本标准的编写按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求进行。

规范性引用文件包括：

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 6502 化学纤维 长丝取样方法

GB/T 6504 化学纤维 含油率试验方法

GB/T 6505 化学纤维 长丝热收缩率试验方法（处理后）

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

FZ/T 50005 氨纶丝线密度试验方法

FZ/T 50006 氨纶丝拉伸性能试验方法

FZ/T 50007 氨纶丝弹性试验方法

FZ/T 54010—2014 氨纶长丝

## 五、主要内容

## (一) 标准架构

本文件规定了超细旦氨纶长丝的术语和定义、分类和标识、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存的要求。

## (二) 范围

本文件适用于单丝线密度 8.0 dtex~15.0 dtex 的氨纶长丝。

## (三) 术语和定义

FZ/T 54010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。定义了超细旦氨纶长丝 1 个术语。

## (四) 要求

1、产品分等：超细旦氨纶长丝分为优等品、一等品、合格品，低于合格品为等外品。

2、超细旦氨纶长丝的性能项目和指标见表 1。

表 1 超细旦氨纶长丝的性能项目和指标

序号	项目	8.0 dtex~15.0 dtex		
		优等品	一等品	合格品
1	线密度偏差率/%	±6.0	±7.0	±8.0
2	线密度变异系数 (CV <sub>l</sub> )/% ≤	3.5	5.5	6.5
3	断裂强度/(cN/dtex) ≥	0.90		
4	断裂伸长率/%	M <sub>1</sub> <sup>a</sup> ±40.0	M <sub>1</sub> ±60.0	M <sub>1</sub> ±70.0
5	300 %伸长时强度 (cN/dtex) ≥	0.16		
6	300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>l</sub> ) ≤	6.00	8.00	10.00
7	300 %弹性回复率/% ≥	90.0		
8	沸水收缩率/%	M <sub>2</sub> <sup>b</sup> ±2.0		
9	含油率/%	M <sub>3</sub> <sup>c</sup> ±2.00		
10	筒重(净重)/g	M <sub>4</sub> <sup>d</sup> (1±2.0%)		

<sup>a</sup> M<sub>1</sub>为断裂伸长率中心值,由供需双方协商确定,一旦确定不得任意改变。  
<sup>b</sup> M<sub>2</sub>为沸水收缩率中心值,由供需双方协商确定,一旦确定不得任意改变。  
<sup>c</sup> M<sub>3</sub>为含油率中心值,由供需双方协商确定,一旦确定不得任意改变。  
<sup>d</sup> M<sub>4</sub>为定重,由供需双方协商确定,一旦确定不得任意改变。

## 3、外观质量要求

色泽均匀,丝卷卷装应紧密、均匀地卷绕成型,方便退绕,且符合表 2 的规定。

表 2 氨纶长丝外观质量指标

序号	项目	要求
1	断头	不允许
2	油污	不允许
3	绊丝	不允许

4	僵丝	不允许
5	毛丝	不允许

#### 4、内在质量要求指标设置依据

比对分析 FZ/T 54010-2014《氨纶长丝》、FZ/T 54123-2020《酸性染料易染氨纶长丝》这两个具有代表性的行业标准，设置本标准的合适指标区间，指标对比见表 3。

表 3 指标对比表

项目	FZ/T 54010-2014 《氨纶长丝》 15.0 dtex~<44.0 dtex			FZ/T 54123-2020 《酸性染料易染氨纶长丝》 15.0 dtex~<44.0 dtex			本项目 <15.0 dtex			比对 结果
	优	一	合	优	一	合	优	一	合	
线密度偏差率/%	±6.0	±7.0	±8.0	±6.0	±7.0	±8.0	±6.0	±7.0	±8.0	一致
线密度变异系数 (CV <sub>6</sub> /%) ≤	3.5	5.5	6.5	3.5	5.5	6.5	3.5	5.5	6.5	一致
断裂强度/ (cN/dtex) ≥	0.75			0.85	0.8	0.75	0.90			提升
断裂伸长率/%	M <sub>1</sub> <sup>a</sup> ± 40.0	M <sub>1</sub> ± 60.0	M <sub>1</sub> ± 70.0	M <sub>1</sub> <sup>a</sup> ± 40.0	M <sub>1</sub> ± 60.0	M <sub>1</sub> ± 70.0	M <sub>1</sub> ± 40.0	M <sub>1</sub> ± 60.0	M <sub>1</sub> ± 70.0	一致
300%伸长 时强度 (cN/dtex) ≥	0.15			0.15			0.16			提升
300%伸长 时强力变 异系数 (CV <sub>1</sub> ) ≤	8.00	10.00	12.00	8.00	10.00	12.00	6.00	8.00	10.00	提升
300%弹性 回复率/% ≥	90.0			90.0			90.0			一致
沸水收缩 率/%	M <sub>2</sub> <sup>b</sup> ±2.0			M <sub>2</sub> <sup>b</sup> ±2.0			M <sub>2</sub> ±2.0			一致
含油率/%	M <sub>3</sub> <sup>c</sup> ±2.00			M <sub>3</sub> <sup>c</sup> ±2.00			M <sub>3</sub> ±2.00			一致
筒重(净 重)/g	M <sub>4</sub> <sup>d</sup> (1±2.0%)			M <sub>4</sub> <sup>d</sup> (1±2.0%)			M <sub>4</sub> (1±2.0%)			一致
上色率/% ≥	-			60.0			-			-
<sup>a</sup> M <sub>1</sub> 为断裂伸长率中心值，由供需双方协商确定，一旦确定不得任意改变。 <sup>b</sup> M <sub>2</sub> 为沸水收缩率中心值，由供需双方协商确定，一旦确定不得任意改变。 <sup>c</sup> M <sub>3</sub> 为含油率中心值，由供需双方协商确定，一旦确定不得任意改变。 <sup>d</sup> M <sub>4</sub> 为定重，由供需双方协商确定，一旦确定不得任意改变。										

① 线密度偏差率：直接反映了生产的稳定性和一致性。偏差率越小，说明产品的粗细越接近客户要求的规格，质量越稳定。

② 断裂强度是表征氨纶长丝抵抗外力破坏能力的关键指标，直接反映了纤维的“结实”程度。较高的断裂强度意味着纤维在后续的纺纱、织造、染整等加工过

程中能够更好地承受机械摩擦和反复拉伸，有效降低生产过程中的断头率，提高加工效率和制成率。同时，高断裂强度也为最终织物的耐磨性、抗起球性和耐用性提供了根本保障。对比现行行业标准，本项目针对超细旦氨纶长丝的特性，将**断裂强度指标**设置为 $\geq 0.90$  cN/dtex。

③ **300%伸长时强度与300%伸长时强力变异系数（CV值）**是评价氨纶长丝品质的两项核心指标。较高的300%伸长时强度意味着氨纶丝在较高伸长下仍能保持优良的承载能力，从而使最终织物表现出优异的弹性回复性、强大的包裹支撑感和更持久的抗松弛耐久性，这对于超细旦产品应用于高端紧身衣、运动服饰、医用压力制品等领域尤为关键。为此，本项目标准在对比现有行业标准的基础上，提高了300%伸长时强度的考核要求，旨在保障成品在手感、塑形及耐用性方面达到更高标准。另一方面，300%伸长时强力的变异系数（CV值）是衡量产品批内均匀性的关键指标，CV值越低，说明氨纶长丝批次内性能一致性越好。低CV值能够有效避免因纱线性能波动导致的织染疵病，如布面色差、横条、纵条等问题，对提升高端纺织品品质至关重要。本项目标准中优等品、一等品及合格品对应的该项CV值指标均较现行行业标准有明显提升（即数值降低）。

## 5、数据验证

对企业生产的8D、10D、15D的氨纶长丝进行数据验证，结果见下表。

表4 数据验证

试样	项目	实测值	本标准设定值 (8.0~15.0 dtex)			结果
			优	一	合	
10D	1	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	6.00	8.00	10.00	优等品
	2	断裂强度/ (cN/dtex)	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	6.00	8.00	10.00	优等品
	3	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	6.00	8.00	10.00	优等品
	4	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	0.90			符合

		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.37	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	7.07	6.00	8.00	10.00	一等品
8D	5	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	1.55	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.53	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	4.02	6.00	8.00	10.00	优等品
	6	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	1.78	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.56	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	3.22	6.00	8.00	10.00	优等品
	7	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	1.52	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.52	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	4.9	6.00	8.00	10.00	优等品
15D	8	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	1.81	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.32	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	4.1	6.00	8.00	10.00	优等品
	9	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	1.7	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.31	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	5.2	6.00	8.00	10.00	优等品
	10	断裂强度/ (cN/dtex) $\geq$	1.5	0.90			符合
		300 %伸长时强度 (cN/dtex) $\geq$	0.31	0.16			符合
		300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>b</sub> ) /% $\leq$	5.1	6.00	8.00	10.00	优等品

为验证本标准中提升后的技术指标（断裂强度、300%伸长时强度、300%伸长时强力变异系数）的合理性与可行性，编制组随机抽取了企业已量产的8D、10D、15D三种规格的超细旦氨纶长丝产品进行检测验证。结果显示，所有被检样品的上述指标均能达到甚至优于本标准设定值。这一验证结果表明：

- 1、生产能力的匹配性：**领先企业的现有生产水平完全能够支撑本标准提出的更高技术要求，证明了标准提升的实践基础和技术可行性。
- 2、产品性能的可靠性：**在更严格的指标要求下，企业仍能稳定产出合格产品，说明了其产品性能具有高度的一致性和可靠性。
- 3、标准引领的先进性：**本标准在国家标准基础上提高要求，符合行业向高性能、高均匀性发展的趋势。验证结果证实，该标准对推动全行业技术升级和产品进步具有

积极的指导意义。

#### 五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与现行法律、法规、政策及相关标准无冲突。

#### 六、标准性质的建议说明

本标准拟作为自愿性标准。

#### 七、贯彻标准的要求和建议

本标准自发布之日起正式实施。

标准发布实施后，将向相关企业及时通报标准发布信息，并积极协调、宣传标准内容、鼓励相关企业积极采用本标准。

#### 八、废止现行有关标准的建议

本标准为首次发布，无现行标准的废止建议。

#### 九、其他应予说明的事项

无。

《超细旦氨纶长丝》标准编制组

2025年11月



# 团 体 标 准

T/ZFBxxxx—xxxx

---

## 超细旦氨纶长丝

micro fiber elastane filament yarns

(征求意见稿)

2025 - xx - xx 发布

2025 - xx - xx 实施

---

浙江省纺织工程学会 发布



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省纺织工程学会、浙江省纺织品标准化技术委员会提出并归口。

本文件主要起草单位：诸暨华海氨纶有限公司。

本文件参与起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件由浙江省纺织工程学会、浙江省纺织品标准化技术委员会负责解释。

本文件版权归浙江省纺织工程学会和浙江省纺织品标准化技术委员会共同所有。未经事先书面许可，本文件的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本文件用于其他任何商业目的等。



# 超细旦氨纶长丝

## 1 范围

本文件规定了超细旦氨纶长丝的术语和定义、分类和标识、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存的要求。

本文件适用于单丝线密度为 8.0 dtex~15.0 dtex 的氨纶长丝。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 6502 化学纤维 长丝取样方法
- GB/T 6504 化学纤维 含油率试验方法
- GB/T 6505 化学纤维 长丝热收缩率试验方法（处理后）
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- FZ/T 50005 氨纶丝线密度试验方法
- FZ/T 50006 氨纶丝拉伸性能试验方法
- FZ/T 50007 氨纶丝弹性试验方法
- FZ/T 54010—2014 氨纶长丝

## 3 术语和定义

FZ/T 54010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**超细旦氨纶长丝** micro fiber elastane filament yarns  
单丝线密度<15.0 dtex 的氨纶长丝。

## 4 技术要求

### 4.1 产品分等

超细旦氨纶长丝分为优等品、一等品、合格品，低于合格品为等外品。

### 4.2 性能项目和指标

见表 1。

表 1 超细旦氨纶长丝的性能项目和指标

序号	项目	8.0 dtex~15.0 dtex		
		优等品	一等品	合格品
1	线密度偏差率/%	±6.0	±7.0	±8.0
2	线密度变异系数 (CV <sub>v</sub> )/% ≤	3.5	5.5	6.5
3	断裂强度/(cN/dtex) ≥	0.90		
4	断裂伸长率/%	M <sub>1</sub> <sup>a</sup> ±40.0	M <sub>1</sub> ±60.0	M <sub>1</sub> ±70.0
5	300 %伸长时强度 (cN/dtex) ≥	0.16		
6	300 %伸长时强力变异系数 (CV <sub>v</sub> )/% ≤	6.00	8.00	10.00
7	300 %弹性回复率/% ≥	90.0		
8	沸水收缩率/%	M <sub>2</sub> <sup>b</sup> ±2.0		
9	含油率/%	M <sub>3</sub> <sup>c</sup> ±2.00		
10	筒重 (净重) /g	M <sub>4</sub> <sup>d</sup> (1±2.0%)		
<sup>a</sup> M <sub>1</sub> 为断裂伸长率中心值, 由供需双方协商确定, 一旦确定不得任意改变。 <sup>b</sup> M <sub>2</sub> 为沸水收缩率中心值, 由供需双方协商确定, 一旦确定不得任意改变。 <sup>c</sup> M <sub>3</sub> 为含油率中心值, 由供需双方协商确定, 一旦确定不得任意改变。 <sup>d</sup> M <sub>4</sub> 为定重, 由供需双方协商确定, 一旦确定不得任意改变。				

#### 4.3 外观项目和指标

色泽均匀, 丝卷卷装应紧密、均匀地卷绕成型, 方便退绕, 且符合表 2 的规定。

表 2 氨纶长丝外观质量指标

序号	项目	要求
1	断头	不允许
2	油污	不允许
3	绊丝	不允许
4	僵丝	不允许
5	毛丝	不允许

## 5 试验方法

### 5.1 线密度试验

线密度偏差率、线密度变异系数按 FZ/T 50005 规定执行。

### 5.2 拉伸性能试验

断裂强度、断裂伸长率、300 %伸长时强度、300 %伸长时强力变异系数按 FZ/T 50006 规定执行。

### 5.3 弹性试验

按 FZ/T 50007 规定执行。

#### 5.4 沸水收缩率试验

按 GB/T 6505 规定执行。

#### 5.5 含油率试验

按 GB/T 6504 规定执行。

#### 5.6 筒重试验

按照 FZ/T 54010—2014 的 6.6 条的规定执行。

#### 5.7 外观检验

按照 FZ/T 54010—2014 的 6.7 条的规定执行。

### 6 检验规则

#### 6.1 检验项目

第 4 章全项均为出厂检验项目。

#### 6.2 组批

同一原料、工艺、规格与生产批号的产品作为一个检验批,或按合同约定进行组批。

#### 6.3 抽样

6.3.1 表 1 中各项目试验的实验室样品按 GB/T 6502 规定取样。其中,筒重试验逐筒取样。

6.3.2 外观检验逐筒取样。

#### 6.4 判定规则

6.4.1 性能项目的测定值或计算值按 GB/T 8170 中修约值比较法与表 1 的性能指标的极限数值比较,评定等级。

6.4.2 外观检验按 4.3 规定逐筒评定等级。

6.4.3 产品综合等级的评定,以检验批中性能指标和外观指标最低项的等级定为该批产品的等级。

#### 6.5 复验规则

##### 6.5.1 通则

6.5.1.1 纱线在交接验收中如有异议,双方可会同进行复验,或委托第三方检验机构进行仲裁检验,复验和仲裁检验均以一次为准。

6.5.1.2 要求复验的产品应是同一交货批、同一品种、同一等级的产品,并仅限于交付 6 个月内未经加工或使用的整包(箱)产品。

6.5.1.3 要求复验时,应保留要求复验数量的全部,且要有原包装,如客户已重新更换包装则不予认可,质量指标的复验最少应保留要求复验数量的 20%,绞纱不得少于 3 个整包(中包或大包),筒子纱不得少于 6 包(箱)。但要求复验成包净重时,则应保留要求复验数量的全部。

6.5.1.4 供货方接到提请复验的通知后,处理答复时间不得超过两周,否则供货方应承担相应责任。

6.5.1.5 如因收货方运输或保管不良,以致造成产品质量受到影响或发生变化时,不得提出复验或赔偿的要求。

#### 6.5.2 检验项目

同 6.1。

#### 6.5.3 组批规定

按原生产批号组批,但生产日期间隔超过 90 天的产品不能按同一批号组批。

#### 6.5.4 取样规定

6.5.4.1 性能指标项目的实验室样品按 GB/T 6502 规定取样。

6.5.4.2 外观为抽样检验。根据批量按 GB/T 2828.1—2012 表 1 中一般检验水平 II 规定确定样本大小(字码)。

#### 6.5.5 复验结果的评定

6.5.5.1 性能指标项目的测定值或计算值按 GB/T 8170 中修约值比较法与表 1 的性能指标的极限数值比较,评定等级。

6.5.5.2 外观项目按 6.5.4.2 样本大小,根据 GB/T 2828.1—2012 表 2-A 中正常检验一次抽样方案 AQL 值为 4.0,确定合格判定数  $A_c$  和不合格判定数  $R_e$ ,并按供需双方合同指标评定,当不合格的卷装数  $\leq A_c$  时为原等级,当不合格的卷装数  $\geq R_e$  时,则判为不符合原等级。

6.5.5.3 产品综合等级按 6.4.3 评定,高于或等于原等级则判为符合,低于原等级则判为不符合。

### 7 标志、包装、运输和贮存

#### 7.1 标志

应标明产品名称、规格、等级、批号、净重、毛重、卷装个数、包装日期、产品标准编号、商标、生产企业名称、详细地址等相关信息和防潮、小心轻放等警示标志。

#### 7.2 包装

7.2.1 每个卷装都应套塑料袋后放入包装箱。包装箱内对有支撑的卷装应定位固定,无支撑的卷装应保证其不受损伤。

7.2.2 每个包装箱内的卷装要求大小宜均匀。不同品种、规格、批号、等级要分别装箱,不应混装。

7.2.3 按客户需求提供质量检验单。

#### 7.3 运输

运输过程中避免包装箱损坏、受潮、曝晒。

#### 7.4 贮存

包装箱按批堆放,贮存在干燥、清洁、通风且避免日光直晒的场所。