

ICS 59.060.20  
W 52



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16603—2008  
代替 GB/T 16603—1996

## 锦纶牵伸丝

Nylon drawn yarn

2008-08-06 发布

2009-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会发布



## 前　　言

本标准代替 GB/T 16603—1996《锦纶牵伸丝》。主要修订内容为：

- 标准适用线密度范围由 33 dtex~167 dtex 改为 8 dtex~600 dtex，扩大了适用范围；
- 增加线密度≤44 dtex 的物理指标；
- 物理指标中，断裂伸长率的  $M_1$  范围调整为 15%~55%；
- 物理指标中，原沸水收缩率调整为热收缩率；
- 外观指标中，尾巴丝数量由供需双方协商确定；
- 由于现在产品的多样性，个别考核指标也作出调整。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由上海市纺织工业技术监督所归口。

本标准起草单位：广东新会美达锦纶股份有限公司、南通文凤化纤有限公司。

本标准主要起草人：宋明、龚剑兵、郑文祥、孙锦、李荣江。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 16603—1996。

## 锦纶牵伸丝

### 1 范围

本标准规定了锦纶牵伸丝的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、贮存的要求。

本标准适用于线密度为 8 dtex~600 dtex、圆形截面、有光、半消光、全消光丝、复丝、未经加捻和未经压洗定型的民用本色复丝锦纶牵伸丝。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 2828.1—2003 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 3291.1 纺织 纺织材料性能和试验术语 第1部分：纤维和纱线

GB/T 3291.3 纺织 纺织材料性能和试验术语 第3部分：通用

GB/T 4146 纺织名词术语(化纤部分)

GB/T 6502 化学纤维 长丝取样方法

GB/T 6503 化学纤维 回潮率试验方法

GB/T 6505 化学纤维 长丝热收缩率试验方法

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 14343 化学纤维 长丝线密度试验方法

GB/T 14344 化学纤维 长丝拉伸性能试验方法

GB/T 14346 化学纤维 长丝电子条干不匀率试验方法

FZ/T 50008 锦纶长丝染色均匀度试验方法

### 3 术语和定义

GB/T 3291.1、GB/T 3291.3 和 GB/T 4146 中确立的术语和定义适用于本标准。

### 4 分类和标记

4.1 按生产时二氧化钛添加量的不同，锦纶牵伸丝产品分为有光丝、半消光丝、全消光丝。

4.2 产品规格以线密度(dtex)和单丝根数(f)表示。例如线密度为 83 dtex，单束丝根数为 48 的锦纶牵伸丝，其产品规格表示为 83 dtex/48 f。

4.3 产品标记按产品规格、生产工艺来标识。例如：83 dtex/48 f，有光。

### 5 技术要求

锦纶牵伸丝的技术要求包括物理指标和外观指标两部分，分为优等品、一等品、合格品三个等级，低

于合格品为等外品。

### 5.1 锦纶牵伸丝的物理指标见表 1。

表 1 锦纶牵伸丝的物理性能指标

序号	项 目	优等品	一等品	合格品
1	线密度偏差率/% (1)>78 dtex (2)>44 dtex,≤78 dtex (3)≤44 dtex	±2.0 ±2.5 ±3.0	±2.5 ±3.0 ±4.0	±4.0 ±5.0 ±6.0
2	线密度变异系数(CV)/% (1)>78 dtex (2)>44 dtex,≤78 dtex (3)≤44 dtex	1.00 1.20 1.60	1.80 2.00 2.70	2.80 3.00 3.90
3	断裂强度/(cN/dtex) (1)>78 dtex (2)≤78 dtex	3.80 4.00	3.60 3.80	3.40 3.60
4	断裂强度变异系数(CV)/% (1)>78 dtex (2)>44 dtex,≤78 dtex (3)≤44 dtex	5.00 6.00 8.00	8.00 9.00 12.00	11.00 12.00 16.00
5	断裂伸长率/%	M <sub>1</sub> ±4.0	M <sub>1</sub> ±6.0	M <sub>1</sub> ±8.0
6	断裂伸长率变异系数(CV)/% (1)>78 dtex (2)>44 dtex,≤78 dtex (3)≤44 dtex	8.00 9.00 12.00	12.00 14.00 16.00	16.00 18.00 20.00
7	热收缩率/%	M <sub>2</sub> ±1.5	M <sub>2</sub> ±2.5	M <sub>2</sub> ±3.0
8	染色均匀度(灰卡)/级	≥4	≥4	3
9	条干均匀度变异系数(CV)/% (1)单丝线密度(dpf)>1.7 dtex (2)单丝线密度(dpf)≤1.7 dtex	≤1.50 2.00	— —	— —

注 1: 线密度偏差率以名义线密度为计算依据。

注 2: M<sub>1</sub> 在 15%~55% 范围内选定,一般情况下不得任意变更,如因原料调换等原因,中心值可以作适当调整。

注 3: 热收缩率:锦纶 6 采用沸水收缩率;锦纶 66 根据用户需要也可采用干热收缩率,M<sub>2</sub> 由供需双方协商确定。

注 4: 条干均匀度采用 Normal 法。

## 5.2 锦纶牵伸丝外观指标见表 2。

表 2 锦纶牵伸丝外观性能指标

序号	项目	优等品	一等品	合格品
1	毛丝/(个/筒) (1)>78 dtex (2)≤78 dtex	0 0	≤2 ≤4	≤10 ≤15
2	毛丝团/(个/筒)	0	0	≤2
3	硬头丝/(个/筒)	0	0	≤2
4	圈丝/(个/筒)	0	≤8	≤20
5	油污丝/(cm <sup>2</sup> /筒)	0	≤1	≤2
6	色差	正常	轻微	轻
7	疵点	好	较好	一般
8	拉伸不足丝	不允许	不允许	不允许
9	筒重(净重)/kg	满筒名义重量的 90%以上	—	—
10	尾巴丝	—	数量由供需双方协商确定	—

注 1: 圈丝:指圈坐的高度不小于 2 mm 者。  
 注 2: 油污丝:  
 a) 优等品只允许淡黄色油污,其总面积不超过 1 cm<sup>2</sup>。  
 b) 合格品只允许淡黄色和较深色油污,其总面积不超过 2 cm<sup>2</sup>,黑色油污不允许。  
 注 3: 色差:参照 GB/T 250 的级剖定等。其中“正常”相当于 1 级,“轻微”相当于 3 级,“轻”相当于 2~3 级。  
 注 4: 筒重中,如属于定长定重产品,重量要求由供需双方协商确定。

## 6 试验方法

## 6.1 物理机械性能和老化性能指标检验

## 6.1.1 线密度试验按 GB/T 14343 规定。

## 6.1.2 断裂强度和断裂伸长率试验按 GB/T 14344 规定。

## 6.1.3 热收缩率试验按 GB/T 6505 规定。

## 6.1.4 染色均匀度试验按 GB/T 50008 规定。

## 6.1.5 条干均匀度试验按 GB/T 14346 规定。

## 6.1.6 回潮率试验按 GB/T 6503 规定。

6.1.7 数值修约:各项试验结果计算时数值修约按 GB/T 8170 规定,保留小数位数见本标准表 1。

## 6.2 外观检验

外观指标检验在分级台上逐筒进行,灯光采用 D<sub>65</sub> 标准光源或 40 W 双管日光灯,要求照度约 400 lx,观察距离约 30 cm,分级时,操作者两手握住筒子两端的筒管,认定一处开始旋转,按表 2 要求对每只筒子的两个端面(或斜面)和圆柱面进行目检定等,检查毛丝时,筒子表面高度应与视线平行。

## 7 检验规则

## 7.1 出厂检验

## 7.1.1 检验项目

7.1.1.1 表 1 中物理指标项目均为考核项目,并按 6.1 规定的试验方法进行试验。

7.1.1.2 外观检验项目按表 2 规定,并按 6.2 规定的试验方法进行检验。

### 7.1.2 组批规定

在一定范围内采用周期性取样组成检验批。一个生产批可由一个检验批组成,也可由若干检验批组成。

### 7.1.3 取样规定

物理指标试验的试验室样品按 GB/T 6502 规定取样(染色均匀试验生产厂可以逐筒取样染色)。

### 7.1.4 检验结果评定

物理指标按批评定(其中染色均匀度试验为逐筒取样染色时,应逐筒评定),外观指标逐筒评定,评定中以物理指标和外观指标各项中最低项的等级定为该产品的等级。

### 7.2 复验规则

一批产品到收货方三个月内,作为验收或对质量有异议时可提请复验。若该批产品的数量使用了三分之一以上时,不应申请复验。但如果收货方可以出示相关证据证明该批产品确实影响到后加工产品的质量,并造成严重损失时,应分析原因,明确双方责任,协商处理。

#### 7.2.1 检验项目

同 7.1.1。

#### 7.2.2 组批规定

按原生产批号组批。

#### 7.2.3 取样规定

7.2.3.1 物理指标项目的实验室样品按 GB/T 6502 规定取样。

7.2.3.2 外观为抽样检验。根据批量按 GB/T 2828.1—2003 表 2 中一般检查水平Ⅱ规定确定样本大小(字母)。

#### 7.2.4 检验结果的评定

7.2.4.1 物理指标项目的测定值或计算值按 GB/T 1250 中修约值比较法与表 1 的物理指标的极限数值比较,评定等级。其中染色均匀度根据所有样品筒子的极差(含同一段袜带内的深浅条纹)按 GB/T 250 评定等级。

7.2.4.2 外观项目按 7.2.3.2 样本大小,根据 GB/T 2828.1—2003 表 3 中正常检查一次抽样方案 AQL 值为 4.0 确定合格判定数 Ac 和不合格判定数 Re,并按供需双方合同指标评定,当不合格的筒子数≤Ac 时为原等级,当不合格的筒子数≥Re 时,按原等级降低一个等级。

7.2.4.3 锦纶牵伸丝的公定质量按式(1)验收:

$$\text{公定质量(kg)} = \text{净重} \times \frac{1 + 4.5}{1 + \text{实际回潮率}} \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

公定质量差异不超过 0.5% 时,不予索赔,超过时按实际超过部分赔偿。

#### 7.2.5 综合等级的评定

以物理项目和外观项目中最低项的等级定为该产品的等级。

### 8 标志、包装、运输和贮存

#### 8.1 标志

纸箱上应标明厂名、厂址、产品名称、规格、等级、批号、净重、毛重、筒子个数、生产日期、商标、标准号和防潮、轻放等标志。

#### 8.2 包装

8.2.1 锦纶牵伸丝的每个丝筒都应套塑料袋,按不同品种、规格、批号、等级、日期分别进行包装、装箱。

8.2.2 外包装纸箱内应有定位装置固定丝筒两端筒管,纸箱质量必须保证产品质量不受损伤。

8.2.3 每个包装箱内的丝筒大小要求尽量均匀。

8.2.4 每批产品应附有质量检验单。

### 8.3 运输

运输中禁止损坏外包装,禁止倒置和受潮。

### 8.4 贮存

锦纶牵伸丝应按批堆放,贮存在干燥、清洁、通风、避光的仓库中。

中华人民共和国

国家 标 准

锦纶牵伸丝

GB/T 16603—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字  
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

\*

书号：155066·1-34087 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话：(010)68533533



GB/T 16603—2008