

**FZ**

# 中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 12019—2009

---

## 涤纶本色纱线

Polyester fiber grey yarns

2009-11-17 发布

2010-04-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布



## 前 言

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会棉纺织印染分技术委员会(SAC/TC 209/SC 2)归口。

本标准起草单位:上海市纺织工业技术监督所,江苏白兔纺织集团股份有限公司。



# 涤纶本色纱线

## 1 范围

本标准规定了涤纶本色纱线(涤纶为棉型纤维)产品的产品分类、标识、要求、试验方法、检验规则和标志、包装。

本标准适用于鉴定环锭机制涤纶本色纱线的品质。

本标准不适用于鉴定特种用途的涤纶本色纱线的品质。

## 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 398—2008 棉本色纱线

GB/T 2543.1 纺织品 纱线捻度的测定 第1部分:直接计数法

GB/T 2543.2 纺织品 纱线捻度的测定 第2部分:退捻加捻法

GB/T 3292.1 纺织品 纱线条干不匀试验方法 第1部分:电容法

GB/T 3916 纺织品 卷装纱 单根纱线断裂强力和断裂伸长率的测定

GB/T 4743—1995 纱线线密度的测定 绞纱法

GB/T 9996.1 棉及化纤纯纺、混纺纱线外观质量黑板检验方法 第1部分:综合评定法

FZ/T 01050 纺织品 纱线疵点的分级与检验方法 电容式

FZ/T 10007 棉及化纤纯纺、混纺本色纱线检验规则

FZ/T 10008 棉及化纤纯纺、混纺本色纱线标志与包装

## 3 产品分类、标识

### 3.1 涤纶本色纱线分类

3.1.1 涤纶本色纱线的线密度(tex)以1 000 m纱线在公定回潮率时的重量(g)表示,其公称线密度的100 m标准重量应按附录A计算确定。

3.1.2 涤纶本色纱线产品以不同公称线密度分类,单位为tex。

### 3.2 涤纶本色纱线标识

涤纶本色纱线的原料代号为T,例如13 tex涤纶本色纱的写法规定为:T13 tex。

### 3.3 涤纶本色纱线线密度的规定

涤纶本色纱线设计线密度应与其最后成品公称线密度相等。纺股线用的单纱设计线密度应保证股线的设计线密度与公称线密度相等。

## 4 要求

4.1 涤纶本色纱的技术要求见表1,涤纶本色线的技术要求见表2。

表 1 涤纶本色纱的技术要求

公称线密度/tex (英制支数)	等别	单纱断裂 强力变异 系数/% ≤	百米重量 变异系数/ % ≤	单纱断裂 强度/ (cN/tex) ≥	百米重量 偏差/%	条干均匀度		十万里纱疵/ (个/10 <sup>5</sup> m) ≤
						黑板条干均匀度 10 块板比例 (优:一:二:三) 不低于	条干均匀度变 异系数/% ≤	
7~8 (80~70)	优	12.5	2.0	22.0	±2.0	7:3:0:0	16.0	8
	一	15.0	3.0	20.0	±2.5	0:7:3:0	18.5	15
	二	17.0	4.0	17.0	±3.0	0:0:7:3	21.0	—
9~10 (69~56)	优	12.0	2.0	23.0	±2.0	7:3:0:0	15.0	8
	一	14.5	3.0	21.0	±2.5	0:7:3:0	17.5	15
	二	16.5	4.0	18.0	±3.0	0:0:7:3	20.0	—
11~13 (55~44)	优	11.5	2.0	24.0	±2.0	7:3:0:0	14.0	8
	一	14.0	3.0	22.0	±2.5	0:7:3:0	16.5	15
	二	16.0	4.0	19.0	±3.0	0:0:7:3	19.0	—
14~16 (43~36)	优	11.0	2.0	25.0	±2.0	7:3:0:0	13.5	8
	一	13.5	3.0	23.0	±2.5	0:7:3:0	16.0	15
	二	15.5	4.0	20.0	±3.0	0:0:7:3	18.5	—
17~20 (35~29)	优	10.0	2.0	26.0	±2.0	7:3:0:0	13.0	8
	一	12.5	3.0	24.0	±2.5	0:7:3:0	15.5	15
	二	14.5	4.0	21.0	±3.0	0:0:7:3	18.0	—
21~24 (28~24)	优	9.5	2.0	27.0	±2.0	7:3:0:0	12.5	8
	一	12.0	3.0	25.0	±2.5	0:7:3:0	15.0	15
	二	14.0	4.0	22.0	±3.0	0:0:7:3	17.5	—
25~30 (23~19)	优	8.5	2.0	28.0	±2.0	7:3:0:0	12.0	8
	一	11.5	3.0	26.0	±2.5	0:7:3:0	14.5	15
	二	13.5	4.0	23.0	±3.0	0:0:7:3	17.0	—
32~48 (18~12)	优	8.5	2.0	29.0	±2.0	7:3:0:0	11.5	8
	一	11.5	3.0	27.0	±2.5	0:7:3:0	14.0	15
	二	13.5	4.0	24.0	±3.0	0:0:7:3	16.5	—
52~76 (11~8)	优	8.0	2.0	30.0	±2.0	7:3:0:0	11.0	8
	一	10.5	3.0	28.0	±2.5	0:7:3:0	13.5	15
	二	12.5	4.0	25.0	±3.0	0:0:7:3	16.0	—

表 2 涤纶本色线的技术要求

公称线密度/tex (英制支数)	等别	单线断裂强力 变异系数/% ≤	百米重量变 异系数/% ≤	单线断裂强度/ (cN/tex) ≥	百米重量偏差/ % ±	十万里纱疵/ (个/10 <sup>5</sup> m) ≤
7×2~8×2 (80/2~70/2)	优	8.5	2.0	25.0	±2.0	5
	一	11.0	3.0	23.0	±2.5	10
	二	13.0	4.0	20.0	±3.0	—
9×2~10×2 (69/2~56/2)	优	8.0	2.0	26.0	±2.0	5
	一	10.5	3.0	24.0	±2.5	10
	二	12.5	4.0	21.0	±3.0	—
11×2~13×2 (55/2~44/2)	优	8.0	2.0	27.0	±2.0	5
	一	10.5	3.0	25.0	±2.5	10
	二	12.5	4.0	22.0	±3.0	—
14×2~16×2 (43/2~36/2)	优	7.5	2.0	28.0	±2.0	5
	一	10.0	3.0	26.0	±2.5	10
	二	12.0	4.0	23.0	±3.0	—
17×2~20×2 (35/2~29/2)	优	7.0	2.0	29.0	±2.0	5
	一	9.5	3.0	27.0	±2.5	10
	二	11.5	4.0	24.0	±3.0	—
21×2~24×2 (28/2~24/2)	优	7.0	2.0	30.0	±2.0	5
	一	9.5	3.0	28.0	±2.5	10
	二	11.5	4.0	25.0	±3.0	—
25×2~30×2 (23/2~19/2)	优	6.5	2.0	31.0	±2.0	5
	一	9.0	3.0	29.0	±2.5	10
	二	11.0	4.0	26.0	±3.0	—
32×2~48×2 (18/2~12/2)	优	6.0	2.0	32.0	±2.0	5
	一	8.5	3.0	30.0	±2.5	10
	二	10.5	4.0	27.0	±3.0	—
52×2~76×2 (11/2~8/2)	优	5.5	2.0	33.0	±2.0	5
	一	8.0	3.0	31.0	±2.5	10
	二	10.0	4.0	28.0	±3.0	—

## 4.2 分等规定

4.2.1 涤纶本色纱线规定以同品种一昼夜的生产量为一批,按规定的试验周期和各项试验方法进行试验,并按其结果评定涤纶本色纱线的品等。

4.2.2 涤纶本色纱线的品等分为优等、一等、二等,低于二等指标者作三等。

4.2.3 涤纶本色纱的品等由单纱断裂强力变异系数、百米重量变异系数、单纱断裂强度、百米重量偏差、条干均匀度、十万里纱疵六项中最低的一项评定。

4.2.4 涤纶本色线的品等由单线断裂强力变异系数、百米重量变异系数、单线断裂强度、百米重量偏差、十万里纱疵五项中最低的一项评定。

4.2.5 检验单纱条干均匀度可以选用黑板条干均匀度或条干均匀度变异系数两者中的任何一种。但一经确定,不得任意变更。发生质量争议时,以条干均匀度变异系数为准。

4.2.6 涤纶本色纱线重量偏差月度累计,应按产量进行加权平均,全月生产在 15 批以上的品种,应控制在 $\pm 0.5\%$ 及以内。

4.3 涤纶本色纱线实际捻系数建议控制范围参见附录 B。

## 5 试验方法

### 5.1 试验条件

各项试验应在各方法标准规定的标准条件下进行。

### 5.2 试验周期

一般为两天试验一次,以一次试验为准,作为该周期内纱线的分等依据。但周期一经确定,不得任意变更。十万里纱疵试验周期可适当延长,但不得超过两周。捻度试验建议可按附录 B 规定执行。

### 5.3 试样

纱线的黑板条干均匀度、十万里纱疵的检验皆采用筒子纱(直接纬纱用管纱),其他各项指标的试验可采用管纱。用户对产品质量有异议时,则以成品质量检验为准。

### 5.4 百米重量变异系数和百米重量偏差的试验方法

5.4.1 按 GB/T 4743—1995 执行,其中百米重量变异系数  $CV(\%)$  采用方法 1,线密度采用方法 3。百米重量偏差的计算见式(1):

$$D = \frac{m - m_d}{m_d} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$D$ ——百米重量偏差, $\%$ ;

$m$ ——试样实际干燥重量,单位为克每百米(g/100 m);

$m_d$ ——试样设计干燥重量,单位为克每百米(g/100 m)。

5.4.2 取样数和试验次数按 GB/T 398—2008 中 5.3.2 规定执行。

### 5.5 单纱线断裂强度及单纱线断裂强力变异系数的试验方法

5.5.1 按 GB/T 3916 执行。

5.5.2 单纱线断裂强度及单纱断裂强力变异系数取样数和试验次数可按 GB/T 398—2008 中 5.4.1 规定执行。

### 5.6 黑板条干均匀度的试验方法

按 GB/T 9996.1 规定执行,涤纶本色纱黑板条干均匀度标准样照编号见表 3。

表 3 涤纶本色纱黑板条干均匀度标准样照编号

公称线密度/tex	等 别	标准样照编号
7~10	优等	A1101
	一等	B1102
11~15	优等	A2101
	一等	B2102
16~20	优等	A3101
	一等	B3102
21~35	优等	A4101
	一等	B4102
36~76	优等	A5101
	一等	B5102



### 5.7 条干均匀度的试验方法

按 GB/T 3292.1 规定执行。

### 5.8 十万里纱疵( $A_3 + B_3 + C_3 + D_2$ )的试验方法

按 FZ/T 01050 规定执行。

### 5.9 纱线的成包净重的测定

按 GB/T 398 规定执行。

### 5.10 试验结果的表示

一批纱线的各种试验结果是由该种试验的全部试验值的计算结果表示,各种试验结果的计算精确度,除已规定者外,按表 4 规定。

表 4 计算值的数值修约的规定

项 目	要求小数点后有效位数
单纱线断裂强度/(cN/tex)	1
单纱线断裂强力变异系数 CV/%	1
百米重量变异系数 CV/%	1
条干均匀度变异系数 CV/%	1
黑板条干均匀度/块	整数
十万里纱疵/(个/10 <sup>5</sup> m)	整数
百米重量偏差/%	1
百米重量(每批平均)/(g/100 m)	3
平均线密度/tex	1
修正强力用回潮率/%	1
折算重量用回潮率/%	2
捻系数	整数

## 6 检验规则

按 FZ/T 10007 规定执行。

## 7 标志、包装

按 FZ/T 10008 规定执行。

## 8 其他

用户对本标准有特殊要求者,供需双方可另订协议。

## 附录 A

### (规范性附录)

#### 涤纶本色纱线百米重量的计算

A.1 涤纶本色纱线的公定回潮率为 0.4%。

A.2 100 m 纱线在公定回潮率时的标准重量(g)按式(A.1)计算,计算结果修约至小数点后三位。

$$m_g = \frac{T_t}{10} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$m_g$ ——100 m 纱线在公定回潮率时的标准重量,单位为克每百米(g/100 m);

$T_t$ ——纱线线密度,单位为特克斯(tex)。

A.3 100 m 纱线的标准干燥重量(g)按式(A.2)计算,计算结果修约至小数点后三位。

$$m_d = \frac{T_t}{10} \times \frac{100}{100 + W} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

$m_d$ ——100 m 纱线的标准干燥重量,单位为克每百米(g/100 m);

$T_t$ ——纱线线密度,单位为特克斯(tex);

$W$ ——公定回潮率,%。

**附 录 B**  
**(资料性附录)**  
**涤纶本色纱线捻度试验的建议**

**B.1 涤纶本色纱线捻度试验的取样**

各品种各机台每月至少轮试一次,试样应在各机台上均匀、随机拔取,每台不少于 2 个管纱,但不得在同一锭带上拔取,每管测试 2 次,总数不少于 40 次。如捻度齿轮调换或其他机械和工艺上的调整影响捻度时,都应随时试验。

**B.2 纱线实际捻系数建议值**

实际捻系数控制范围建议为不低于经纱 320,纬纱 300,针织用纱 300,股线 350。有特殊要求的双方另订协议。捻度试验方法按 GB/T 2543.1 和 GB/T 2543.2 规定执行。

---

中华人民共和国纺织  
行 业 标 准  
涤纶本色纱线  
FZ/T 12019—2009

\*

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

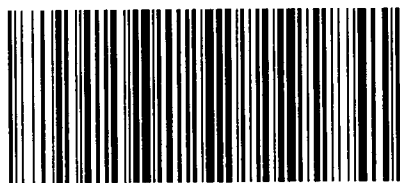
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字  
2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-20212 定价 16.00 元



FZ/T 12019-2009

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