

ICS XXXXXX

W XX

广东省纺织团体标准

T/GDTEX x—xxxx

涤纶粒子棉本色纱

Polyester knot cotton grey yarn

(征求意见稿)

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-xx-xx 实施



广东省纺织协会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020给出的规则编写。

本标准由广州轻工研究院股份有限公司提出。

本标准由广东省纺织团体标准技术委员会归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

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

本标准文本可登录广东省纺织协会网站下载。

本标准版权归广东省纺织协会所有。未经事先书面许可，本标准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、汇编或将本标准用于其他任何商业目的。

涤纶粒子棉本色纱

1 范围

本标准规定了涤纶粒子棉本色纱（以下简称“涤纶粒子纱”）产品的分类、标记、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纺纱制的涤纶粒子纱的品质，不适用于鉴定特种用途涤纶粒子纱的品质。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 398—2008 棉本色纱线

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 4743-2009 纺织品 卷装纱 绞纱法线密度的测定

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

FZ/T 10007 棉及化纤纺、混纺本色纱线检测规则

FZ/T 10008 棉及化纤纺、混纺本色纱线标注与包装

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1 涤纶粒子

由涤纶纤维经特殊工艺制得的直径为1~2mm的纤维颗粒。

3.2 涤纶粒子棉本色纱

基纱为纯棉，沿基纱的长度方向均匀分布有色或本色涤纶粒子的纱。

3.3 粒子脱落率

从纱上脱落的涤纶粒子质量占原纱质量的百分比。

4 产品分类、标记

4.1 涤纶粒子纱分类

以生产工艺及线密度分类。按生产工艺可分为涤纶粒子普梳棉本色纱和涤纶粒子精梳棉本色纱。

4.2 涤纶粒子纱的表述

涤纶粒子纱、粒子颜色（或色卡号）、生产工艺过程代号、原料代号（棉代号为C，涤纶代号为T，涤纶粒子纱代号CT）、线密度。

示例：涤纶粒子纱 红色（或相应色卡号）JCT 18.2tex。

5 要求

5.1 项目

涤纶粒子纱技术要求主要包括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、粒子脱落率五项指标。

5.2 分等规定

5.2.1 同一原料、同一工艺连续生产的同一规格的产品作为一个或若干检验批。

5.2.2 产品质量等级分为优等品、一等品、二等品，低于二等品指标者为等外品。

5.2.3 涤纶粒子棉本色纱质量等级根据产品规格以考核项目中最低一项进行评等，并按其结果评定涤纶粒子棉本色纱的品等。

5.3 技术要求

涤纶粒子纱技术要求按表1、表2规定。

表1 涤纶粒子普梳棉本色纱技术要求

线密度/ Tex	等级	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/%	捻度变异 系数 CV/% ≤	粒子脱落 率/% ≤
				机织纱	针织纱			
13.1~16.0	优	13.0	2.2	15.5	12.5	±2.0	5.0	1.0
	一	15.5	3.5	13.5	11.0	±2.5	7.0	1.5
	二	18.5	4.5	11.5	9.0	±3.5	8.0	2.0

16.1~20.0	优	12.5	2.2	15.0	12.5	±2.0	5.0	1.0
	一	15.0	3.5	13.0	11.0	±2.5	7.0	1.5
	二	18.0	4.5	11.0	9.0	±3.5	8.0	2.0
20.1~31.0	优	12.0	2.2	14.5	12.0	±2.0	5.0	1.0
	一	14.5	3.5	12.5	10.5	±2.5	7.0	1.5
	二	17.5	4.5	10.5	8.5	±3.5	8.0	2.0
31.1~37.0	优	11.5	2.2	14.0	11.5	±2.0	5.0	1.0
	一	14.0	3.5	12.0	10.0	±2.5	7.0	1.5
	二	17.0	4.5	10.0	8.0	±3.5	8.0	2.0
37.1~74.0	优	11.0	2.2	13.5	11.0	±2.0	5.0	1.0
	一	13.5	3.5	11.5	9.5	±2.5	7.0	1.5
	二	16.5	4.5	9.5	7.5	±3.5	8.0	2.0

表2 涤纶粒子精梳棉本色纱技术要求

线密度/ Tex	等级	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 /%	捻度变 异系数 CV/% ≤	粒 子 脱 落 率 /% ≤
				机织纱	针织纱			
11.1~13.0	优	13.0	2.0	17.0	14.0	±2.0	5.0	1.0
	一	15.5	3.0	15.0	12.5	±2.5	7.0	1.5
	二	18.5	4.0	13.0	10.5	±3.5	8.0	2.0
13.1~16.0	优	12.5	2.0	16.5	14.0	±2.0	5.0	1.0
	一	15.0	3.0	14.5	12.5	±2.5	7.0	1.5
	二	18.0	4.0	12.5	10.5	±3.5	8.0	2.0
16.1~20.0	优	12.0	2.0	16.5	13.5	±2.0	5.0	1.0
	一	14.5	3.0	14.5	12.0	±2.5	7.0	1.5
	二	17.5	4.0	12.5	10.0	±3.5	8.0	2.0
20.1~31.0	优	11.5	2.0	16.0	13.5	±2.0	5.0	1.0
	一	14.0	3.0	14.0	12.0	±2.5	7.0	1.5
	二	17.0	4.0	12.0	10.0	±3.5	8.0	2.0
31.1~37.0	优	11.0	2.0	16.0	13.0	±2.0	5.0	1.0
	一	13.5	3.0	14.0	11.5	±2.5	7.0	1.5
	二	16.5	4.0	12.0	9.5	±3.5	8.0	2.0

6 试验方法

6.1 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。

6.2 取样规定

按同一原料、同一工艺单连续生产的同一规格的产品作为一个或若干检验批，从检验批中随机抽取20个筒子，各项目所需样品数量级试验次数按表3规定。

表3 涤纶粒子纱各项目样品数量及试验次数的规定

项 目	筒子数/个	每筒试验次数	总次数
百米重量变异系数	20	1	20
百米重量偏差率	20	1	20
单纱断裂强度	20	5	100
单纱断裂强力变异系数	20	5	100
粒子脱落率	20	1	20

注1：若检验批中的筒子数小于20，则全部抽取作为样品。

注2：百米重量变异系数、百米重量偏差率、单纱断裂强度、单纱断裂强力变异系数、粒子脱落率可进行在线品取样，具体取样规定参见附录A，但用户对产品质量有异议时，则以成品质量检验为准。

6.3 百米重量变异系数和百米重量偏差的试验方法

摇取绞纱长度按GB/T4743-2009规定执行，其中百米重量变异系数CV(%)采用程序1，线密度采用程序3。公称线密度的100m标准质量和标准干燥质量按附录B计算，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—“100m”试样实际干燥质量，单位为克(g)；

m_d—“100m”试样设计干燥质量，单位为克(g)。

6.4 单纱断裂强度及单纱断裂强力变异系数试验

按GB/T 3916 规定执行。

6.5 粒子脱落率试验方法

在可以长度计数的并纱机或络筒机上将涤纶粒子纱络纱到已知重量的筒管1上，长度为100m，称取筒管1(含纱)质量，得到纱重，记为 m_0 ；然后在机上将筒管1上的纱再倒到已知重量的筒管2上，称取筒管2(含纱)质量，得到纱重，记为 m_1 ，反复进行以上操作，直至连续两次称取质量的变化率不超过1%，则可结束试验。将最后一次的测试得到的纱的质量记为 m_n ，粒子脱落率的计算见式（2）：

$$l = \frac{m_0 - m_n}{m_0} \times 100 \quad \dots \dots \dots (2)$$

式中：

l—粒子脱落率，%；

m_0 —“100m”试样测试前质量，单位为克（g）；

m_n —“100m”试样最后一次测试质量，单位为克（g）。

6.6 分等规定

产品分为优等品、一等品、二等品，低于二等品为等外品，以考核项目中最低一项进行评等。

6.7 成包净重

按GB/T398-2008中5.9规定执行。

6.8 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规定执行。

表 4 计算值的数值修约位数规定

项目	要求小数点后有效位数
百米重量变异系数/%	1
百米重量偏差率/%	1
百米质量(每批平均)/(g/100m)	3
单纱断裂强度(cN/tex)	1
单纱断裂强力变异系数/%	1

粒子脱落率/%	1
折算质量用回潮率/%	2

7 检验规则

按 FZ/T 10007 规定执行。

8 标志和包装

按 FZ/T 10008 规定执行，同时供货方应在所供产品上标明该产品的颜色代号（或色卡号）

9 其他

用户对本标准有特殊要求者，生产厂与用户可另订协议。

附录 A
(资料性附录)
在线产品取样及试验

A.1 在线产品取样周期及卷装形式

A.1.1 一般两天取样试验一次，但周期一经确定，不得任意变更。

A.1.2 取样的卷装形式为管纱。

A.2 在线产品取样数及试验次数

A.2.1 各项试验在各方法标准规定的条件下进行，如生产需要，可以再接近车间温湿度条件下进行，单试验地点的温湿度应稳定，并不得故意偏离标准条件。

A.2.2 在线产品取样数见表 A.1。

表 A.1 在线产品取样数

生产同一品种的开台数	1	2	3	4	5	6	7	8~9	10	11~14	15	16~29	30 及以上
每机台上采取管纱数	30	15	10	7~8	6	5	4~5	3~4	3	2~3	2	1~2	1
总管纱数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

A.2.3 百米重量变异系数、百米重量偏差率试验，每份试样 30 个管纱，每管摇取 1 缕，总数为 30 次（开台数在 5 台及以下的产品，百米重量变异系数、百米重量偏差率试验可相应减少拔管数，拔取 15 个管纱，每管摇取 2 缕）。

A.2.4 单纱断裂强度及单纱断裂强力变异系数试验，单纱每份试样 30 个管纱，每管测试两次，总数为 60 次（开台数在 5 台及以下的产品，可每份试验 15 个管纱，每管测试 4 次）。采用全自动纱线强力试验仪的取样数，为 20 个管纱，每管测 5 次，总数为 100 次。试验报告应注明所用的强力试验仪类型。

附录 B

(规范性附录)

涤纶粒子棉本色纱百米质量的计算

B.1 涤纶粒子纱的公定回潮率为 8.5%。

B.2 100m 纱在公定回潮率时的标准质量 (g) 按式 (B.1) 计算, 计算结果修约至小数点后三位。

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

式中:

M_g —100m 纱在公定回潮率时的标准质量, 单位为克 (g);

T_t —纱的公称线密度, 单位为特克斯 (tex)。

B.3 100m 纱的标准干燥质量 (g) 按式 (B.2) 计算, 计算结果修约至小数点后三位。

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

式中:

m_d —100m 纱的标准干燥质量, 单位为克 (g);

T_t —纱的公称线密度, 单位为特克斯 (tex);

W —公定回潮率, %。

广东省纺织协会

团体标准

涤纶粒子本色纱

T/GDTEX ×××—20××

※

广东省纺织团体标准技术委员会编印

广东省广州市越秀区麓湖路5号岭南大厦A503室

(510095)

电话：020-83862990

网址：www.gdtextiles.cn

邮箱：gdsfzxh@163.com