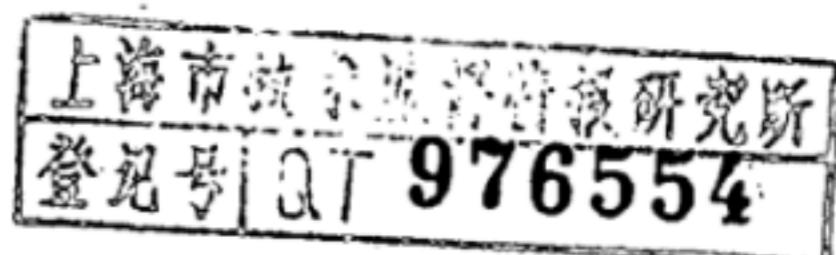


SN

中华人民共和国进出口商品检验行业标准

SN/T 0612—1996



进出口涤纶丝、锦纶丝检验规程

Inspection regulation for import and export polyester
filament yarn and nylon filament yarn

1997-02-13发布

1997-05-01实施

中华人民共和国国家进出口商品检验局 发布

前　　言

《进口涤纶丝、锦纶丝检验方法》于1967年首次发布。1975年第一次修订并实施。二十多年来的实践证明原标准已日渐不相适应，同时国产涤纶、锦纶丝已进入国际市场，但至今尚无相应的出口商品检验标准，为适应新形势的需要，特制定本规程。

本规程适用于进出口涤纶丝、锦纶丝的检验。它与原1975年修订本相比，在抽样数量、试验条件、试验参数和试验仪器等方面作了重大的修改，又增加了网络度和染色均匀度两个检验项目。

本规程规定了公量、线密度、断裂强力和伸长率、捻度、沸水收缩率等10个检验项目，其中线密度、断裂强力和伸长率检验的试验条件、试验仪器、试验参数基本采用了ISO 2060:1994《纺织品——筒装纱——线密度测定方法(单位长度的质量)——绞纱法》和ISO 2062:1993《纺织品——筒装纱——单纱断裂负荷和断裂伸长率的试验方法》，与国际标准保持一致。

本规程对断裂强力和伸长率的测试仪器指定采用目前国际惯用的CRE型单纱强力机。由于该机型在国内尚未普及，仍允许采用CRT型单纱强力机。检验方法见附录A《断裂强力和伸长率检验》。当发生争议时，必须按CRE单纱强力机测试，予以仲裁。

本规程的附录A是标准的附录。

本规程起草单位：中华人民共和国上海进出口商品检验局。

本规程主要起草人：张坤宝、李菊芳、何济平。

中华人民共和国进出口商品检验行业标准

进出口涤纶丝、锦纶丝检验规程

SN/T 0612—1996

Inspection regulation for import and export polyester
filament yarn and nylon filament yarn

1 范围

本规程规定了进出口涤纶丝、锦纶丝的抽样及检验方法。

本规程适用于进出口涤纶丝、锦纶丝的公量、品质及外观检验。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 250—1995 评定变色用灰色样卡

GB 6508—86 涤纶长丝及变形丝的染色均匀性试验方法

GB 8170—87 数值修约规则

SN/T 0468—95 进口弹力锦纶丝检验规程

FZ/T 50001—91 合成纤维网络丝网络度试验方法

3 定义

本规程采用下列定义。

3.1 试验用标准大气 standard atmospheric condition for testing

调湿和试验用的标准大气条件:温度为20℃±2℃,相对湿度为63%~67%。

3.2 预调湿 preconditioning

对于较湿试样,为了不致在调湿时形成放湿平衡所作的预干燥处理。一般先在温度不超过50℃和相对湿度10%~20%条件下,放置一定时间至试样含湿降至公定回潮率以下。

3.3 恒重(不变重量) constant weight

纺织材料试样经过处理,相隔一定时间,前后两次称重差异不超过规定范围的重量。

3.4 偏差率 percentage of deviation

纺织材料性能指标的实测值与设计值之间的差数对设计值的百分率。计算式见式(1)。

$$D = \frac{A - B}{B} \times 100 \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

式中: D——偏差率,%;

A——实测值;

B——设计值。

3.5 变异系数 coefficient of variation

表示一列数值变异程度的相对指标,是标准差对平均数的百分率。

式中: CV —变异系数, %;

X_i ——各实测值；

X ——各实测值的平均数；

N_1 ——实测次数。

式(1)、(2)计算值修约至小数点后第二位。

4 抽样

4.1 抽样数量

同一合约、同一发票、同一生产批号为一检验批。

表 1 公量、品质抽样数量

检验批数量 箱	抽样件数 箱	抽样筒数	
		公量	品质
100 及以下	5	5	20
101~300	10	10	20
301~500	15	15	20
501~1 000	20	20	20
1 001~5 000	25	25	40
5 001~10 000	50	50	60
10 000 以上	75	75	80

4.2 抽样方法和样品处理

4.2.1 公量样品

4.2.1.1 在称重后随机抽取，每个样箱中任意取一筒先剥去约 1/100 表层丝，然后迅速剥取或割取约 30~50 g 样品装入干净的塑料袋或密闭容器中作为回潮率试样，及时将样品称重(不得超过抽样后 8 h)，称重精确至 0.01 g。

4.2.1.2 从抽过回潮率试样的样筒中取混合样 20 g, 剪成 50 mm 左右的短丝, 充分混合后, 称取 5 g 重的上油率试样二份, 称重精确至 0.000 1 g。

4.2.2 品质样品

从每个样箱的不同部位任意取 1~4 筒作为品质样品，在表面疵点检验完毕后，剥去约 1/100 的表层丝。

5 检验

5.1 公量

5.1.1 重量

1.1 仪器设备

台秤：称量 50~100 kg，最

天平：最

取样刀；

倒筒设备：1

热风式电烘箱：附有最小分度值 0.01 g 天平的箱内称重设备和恒温控制装置。

天平：最小分度值为 0.01 g。

5.2.2 试验条件

线密度检验须在试验用标准大气条件下进行。

5.2.3 试验步骤

5.2.3.1 将已剥去约 1/100 表层丝的每个试验样品按规定的卷绕张力，摇取规定的测试长度。每个试验样品摇取试样二绞。

a) 卷绕张力为名义线密度 0.5±0.1cN/tex。

b) 测试长度

线密度小于 12.5 tex 的样品，长度为 200 m。

线密度在 12.5~100 tex 的样品，长度为 100 m。

线密度大于 100 tex 的样品，长度为 10 m。

5.2.3.2 在天平上逐一称得丝绞的重量。

5.2.3.3 称好后，将全部试样在 105℃±2℃ 烘箱中烘至恒重。

5.2.4 计算

5.2.4.1 实测线密度

$$M_d = \frac{\sum G_i}{n_1 \cdot L} \times 1000 \quad (11)$$

式中： M_d ——实测线密度，tex；

G_i ——每绞丝的重量，g；

n_1 ——测试绞数；

L ——每绞丝的长度，m。

计算值修约至小数点后第一位。

5.2.4.2 公称线密度

$$M_s = \frac{G(100 + R)}{100 \cdot n_2 \cdot L_1} \times 1000 \quad (12)$$

式中： M_s ——公称线密度，tex；

G ——烘干绞丝的总重量，g；

R ——公定回潮率，%；

n_2 ——测试绞数；

L_1 ——每绞丝的长度，m。

计算值修约至小数点后第一位。

5.2.4.3 线密度偏差率和变异系数计算见式(1)、(2)。

5.3 断裂强力和伸长率检验

5.3.1 仪器设备

等速伸长型单纱强力机(CRE)；

秒表。

5.3.2 试验条件

5.3.2.1 断裂强力和伸长率检验须在试验用标准大气条件下进行。

5.3.2.2 上下夹持器间距为(500±2)mm，如断裂伸长率较大时，夹持器间距为(250±1)mm。

5.3.2.3 断裂时间范围为(20±3)s。

5.3.2.4 预加张力为名义线密度 0.5±0.1cN/tex。

5.3.3 试验步骤

温度。

5.7.2.3 测试总次数不少于 3 次。

5.7.3 计算

式中: P —平均纤维熔点, $^{\circ}\text{C}$;

P_t ——每次测试的纤维熔点, °C;

n_5 —测试次数。

计算值修约至整数位。

5.8 网络度

5.8.1 移针计数网络度法

5.8.1.1 仪器设备

立式量尺：最小分度值 1 mm，并附有夹持器

针钩：直径为 0.6 mm 不锈钢丝尖头，形状为“W”形

5.8.1.2 试验条件

- a) 预加张力为名义线密度 $0.5 \pm 0.1 \text{ cN/tex}$ 。
 - b) 解脱力(能满足网络牢度要求的最小负荷)为名义线密度 $2.0 \pm 0.2 \text{ cN/tex}$ (最小不低于 10 cN ,最大不超过 40 cN)。
 - c) 试验长度 1 m , 每个试验样品测试二次, 试样之间应间隔 1 m 以上。

5.8.1.3 试验步骤

- 5.8.1.3.1 将已剥去 1/100 表层丝的每个试验样品放入试验用标准大气条件下调湿平衡。
 - 5.8.1.3.2 将试样一端夹入立式量尺夹持器中,下端加预加张力,30 s 以后在 1 m 处作一记号。
 - 5.8.1.3.3 将针钩插入量尺“0”点处丝中(尽量使单丝根数对分)。在针钩上边挂上规定解脱力重锤(重量为解脱力大小的一半)。针钩缓缓下降(不产生冲击力),由于网络节的作用使针钩停在 A 点,记为一网络节。取出针钩越过 A 点,重复以上操作直至 1 m 长度试样测试完毕,记录试样的网络节数。

5.8.2 移针计数网络仪器法

5.8.2.1 仪器设备

移针计数网络仪器应具有试验速度、测试频率、试验长度的调节装置,张力测定装置及数据处理、打印等装置。

5.8.2.2 试验条件同 5.8.1.2 条。设定测试频率的仪器，其频率为网络度中心值

5.8.2.3 试验步骤

5.8.2.3.1 按 5.8.2.2 要求,在仪器上设定试样长度、走丝速度(即试验速度)和试验次数,调节预加张力和解脱力。

5.8.2.3.2 根据试样的网络度大小,调节分丝针上下移动的速度使之与走丝速度协调一致。

5.8.2.3.3 仪器须调节至网络度试验结果与移针计数法试验结果一致后才能进行正常试验。

5.8.2.3.4 分丝针穿丝时应尽量使单丝根数对称，防止混穿和偏穿

5.8.3 计算

式中: X_1 —平均网络度 个/m²

X_i —每根试样的网络节点数 个。

— 测试次数

计算值修约至整数位

网络度偏差率及变异系数计算见式(1)、(2)。

本方法为仲裁检验方法。

5.9 染色均匀度

5.9.1 仪器设备

袜机:直径为 $3\frac{1}{2}$ in (8.89cm) 的单喂纱系统圆型织袜机;

染色机:能控制温度和升温速率,袜筒可在运动中染色;

天平:感量 0.01 g;

灰色样卡:GB 250(评定变色用灰色样卡);

量杯:量筒。

5.9.2 试验步骤

5.9.2.1 涤纶丝

5.9.2.1.1 将已剥去表层丝的试验样品逐一编号,用织袜机织成每段 5 cm 的袜筒。不同线密度的试验样品,要选用不同针数的袜机,具体要求如下:

75dtex 以下 280~320 针

75~220dtex 240~260 针

220dtex 以上 180~240 针

5.9.2.1.2 煮炼

I. 煮炼条件

中性皂片:4% (对织物重量);

浴比:1:70 (对织物重量);

温度:60℃;

时间:20min。

II. 操作时将所需皂片用少量的 60℃ 软水溶解,倒入煮炼浴中充分搅拌后再放入袜筒,升温、保温,然后冲洗。

III. 水洗:煮炼后用 70℃ 左右软水冲洗至袜筒无皂液为止。

5.9.2.1.3 染色

I. 染色条件

染料:分散蓝 2BLN;1%~1.5% (对织物重量);

浴比:1:70 (对织物重量);

温度:100℃;

时间:60 min。

II. 染色步骤

称取染料用少量软水在玻璃研钵中研成浆状(不能有细小染料颗粒存在),然后洗入内有适量近沸软水的 1 000 mL 烧杯中充分溶解。待染浴升温至 60℃ 时将袜筒放入,袜筒必须整理平服,20 min 内逐步升温至 100℃,保温 60 min,染色结束。把染好的袜筒从染浴中取出,清洗干净后在阴处晾干。

5.9.2.2 锦纶丝

5.9.2.2.1 编织袜筒同 5.9.2.1.1。

5.9.2.2.2 煮炼

I. 煮炼条件

中性皂片:20% (对织物重量);

浴比:1:100 (对织物重量);

温度:80~90℃;

时间:30 min。

Ⅰ、Ⅲ同 5.9.2.1.2 Ⅱ、Ⅲ。

5.9.2.2.3 染色

I. 染色条件

染料:普拉灰 BL1% (对织物重量);

助剂:平平加 1% (对织物重量);

浴比:1:100 (对织物重量);

温度:100℃;

时间:锦纶 6,30 min;

锦纶 66,45 min。

II. 染色步骤

称取染料,先用 40~50℃温水研成浆状,继以热水或沸水稀释,并使染料充分溶解为止。将按规定配好的染液加热至 40℃,放入袜筒,在 30 min 或 45 min 内均匀升温至沸,保温规定时间后染色结束。把染好的袜筒从染浴中取出,清洗干净后在阴处晾干。

III. 定级

a) 评定条件

采用 D₆₅ 标准光源照明,照度为 600lx,周围无散射光,入射光与织物表面的角度成 45°,观察方向大致垂直于织物表面。

b) 评定方法

将干燥后的染色袜筒试样逐段进行比较,并与评定变色用灰色样卡进行对比,以二段袜筒色差最显著处定为本批色差等级。如同一段袜筒试样内呈现深浅色条,也属染色不匀,在评定该批试样色差等级时,也应包括在内。

5.10 外观疵点检验

5.10.1 仪器设备

检验台。

5.10.2 检验方法

将每个试验样品放在检验台上,在照度为 400 lx 条件下,以目光及手感评定其色光是否一致,有无疵点,包装等是否正常,并详细记录。

5.10.3 疵点指油污丝、毛丝、结头、成形不良、珠子丝及拉伸不良等。

附录 A
(标准的附录)
断裂强力和伸长率检验

A1 仪器设备

等速牵引型单纱强力机(CRT)；
秒表。

A2 试验条件

试验条件同本检验规程 5.3.2。

平均断裂负荷选择，以样丝断裂时，指针停留在刻度标尺的 25%～75% 范围内。

A3 试验步骤

A3.1 同本检验规程 5.3.3.1。

A3.2 将试样一端夹入强力机上夹持器，下端加预加张力钳后，夹入下夹持器，夹紧试样，然后去除预加张力。

A3.3 起动仪器将试样逐一测得断裂强力和伸长率，每个试验样品测试二次，试样之间应间隔 1 m 以上。

A3.4 同本检验规程 5.3.3.3。

A4 计算

同本检验规程 5.3.4。

SN/T 0612—1996



SN/T0612-1996

中国标准出版社出版 中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

1997年7月第一版 1997年7月第一次印刷 书号:155066·2-11589