

ICS 59.060.20
W 52



中华人民共和国国家标准

GB/T 14460—2015
代替 GB/T 14460—2008

涤纶低弹丝

Polyester drawn textured yarn

2015-09-11 发布

2016-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14460—2008《涤纶低弹丝》。本标准与 GB/T 14460—2008 相比主要变化如下：

- 扩大了标准适用范围,总线密度由 30 dtex~600 dtex 修改为 20 dtex~1 000 dtex(见第 1 章,2008 年版第 1 章);
- 规范性引用文件,增加了 GB/T 6506 和 GB/T 23111,删除了 GB/T 1250(见第 2 章,2008 年版第 2 章);
- 1.7 dtex<dpf≤5.6 dtex 一档的断裂强度,按总线度 222 dtex 为界分开考核(见表 1,2008 年版表 1);
- 断裂强度变异系数指标改为断裂强力变异系数(见表 1,2008 年版表 1);
- 卷曲收缩率指标改为中心值的百分数双边控制(见表 1,2008 年版表 1);
- 卷曲稳定度指标:
 - 0.3 dtex≤dpf≤0.5 dtex 一档的优等品、一等品、合格品改为:≥60.0%、≥50.0%、≥40.0%;
 - 0.5 dtex<dpf≤1.0 dtex 一档的优等品、一等品、合格品改为:≥65.0%、≥55.0%、≥45.0%;
 - 1.0 dtex<dpf≤1.7 dtex 一档的优等品、一等品、合格品改为:≥68.0%、≥60.0%、≥55.0%;
 - 1.7 dtex<dpf≤5.6 dtex 一档的优等品、一等品、合格品改为:≥68.0%、≥60.0%、≥55.0%(见表 1,2008 年版表 1);
- 网络度指标改为中心值的百分数双边控制(见表 1,2008 年版表 1);
- 含油率中心值 M_4 ,单丝线密度(dpf)≤1.0 dtex 时,2%~4%,改为:≤4%;单丝线密度(dpf)>1.0 dtex 时,2%~3.5%,改为: M_4 ≤3.5%(见表 1,2008 年版表 1);
- 增加“卷曲收缩率和卷曲稳定度试验按 GB/T 6506 规定执行”(见 6.1.3);
- 增加筒重试验方法(见 6.1.8);
- 复验时,外观指标的评定,当不合格的卷装数≥ R_e 时,按原等级降低一个等级,改为:判为不符合原等级(见 7.5.5.2,2008 年版 8.4.2);
- 复验时,产品综合等级的评定,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,改为:按 7.4.3 评定,高于或等于原等级则判为符合,低于原等则判为不符合(见 7.5.5.3,2008 年版 8.4.3);
- 删除“每个包装箱内的卷装要求大小尽量均匀”(见 8.2.2,2008 年版 10.1.2);
- “运输过程中禁止损坏包装箱和受潮。”修改为“运输过程中禁止损坏包装箱、受潮、曝晒、倾斜和倒置”(见 8.3,2008 年版 10.2)。

本标准由中国纺织工业联合会提出并归口。

本标准起草单位:江苏盛虹科技股份有限公司、江苏恒力化纤股份有限公司、浙江恒逸高新材料有限公司、桐昆集团股份有限公司、福建百宏聚纤科技实业有限公司、新凤鸣集团股份有限公司、荣盛石化股份有限公司、太仓市璜泾镇人民政府、上海市纺织工业技术监督所、中国化学纤维工业协会、中国石化仪征化纤股份有限公司。

本标准主要起草人:张叶兴、王建华、沈建根、徐锦龙、朱峰、裘大洪、马建忠、李水荣、孙路远、李红杰、张凌清、时文。

本标准所代替标准的版本发布情况为:

- GB/T 14460—1993、GB/T 14460—2001、GB/T 14460—2008。

涤纶低弹丝

1 范围

本标准规定了涤纶低弹丝的术语和定义、产品标识、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存的要求。

本标准适用于总线密度 20 dtex~1 000 dtex、单丝线密度 0.3 dtex~5.6 dtex、圆形截面、半消光涤纶低弹丝,其他类型的涤纶低弹丝可参照使用。

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 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 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 4146.1 纺织品 化学纤维 第1部分:属名

GB/T 4146.3 纺织品 化学纤维 第3部分:检验术语

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

GB/T 6506 合成纤维变形丝卷缩性能试验方法

GB/T 6508 涤纶长丝染色均匀度试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14189 纤维级聚酯切片(PET)

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 23111 非自动衡器

FZ/T 50001 合成纤维长丝网络度试验方法

3 术语和定义

GB/T 3291.1、GB/T 3291.3、GB/T 4146.1、GB/T 4146.3、GB/T 14189 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单丝线密度 linear density of monofilament

复丝中每根单丝的线密度,用 dpf 表示。

4 产品标识

4.1 产品规格以线密度(dtex)和单丝根数(f)表示。例如线密度为 55 dtex,单丝根数为 144 的涤纶低弹丝,其产品规格表示为 55 dtex/144 f。

4.2 产品标识应包括:规格、光泽、产品名称或批号等信息,可以有效区分。

5 技术要求

5.1 产品分等

涤纶低弹丝产品分为优等品(AA级)、一等品(A级)、合格品(B级)三个等级,低于合格品为等外品(C级)。

5.2 物理机械性能和染化性能指标

见表 1。

5.3 外观检验项目和指标值

外观指标由供需双方根据后道产品的要求协商确定,必要时纳入商业合同。

6 试验方法

6.1 物理机械性能和染化性能指标检验

6.1.1 线密度试验,按 GB/T 14343 规定执行。

6.1.2 断裂强力和断裂伸长试验,按 GB/T 14344 规定执行。

6.1.3 卷曲收缩率和卷曲稳定度试验,按 GB/T 6506 规定执行。

6.1.4 沸水收缩率试验,按 GB/T 6505 规定执行。

6.1.5 染色均匀度试验,按 GB/T 6508 规定执行。

6.1.6 含油率试验,按 GB/T 6504 规定执行,仲裁时采用萃取法。

6.1.7 网络度试验,按 FZ/T 50001 规定执行。

6.1.8 筒重试验,用适宜称量范围的衡器(按 GB/T 23111 要求,准确度等级:Ⅲ级)称取卷装的质量,扣除已知的皮质量,该净质量即为筒重,并记录。

6.1.9 试验结果的数据处理,按 GB/T 8170 规定执行,要求保留的小数位数见表 1。

表 1 涤纶低弹丝物理机械性能和染色性能指标

序号	项 目	0.3 dtex ≤ dpf ≤ 0.5 dtex			0.5 dtex < dpf ≤ 1.0 dtex			1.0 dtex < dpf ≤ 1.7 dtex			1.7 dtex < dpf ≤ 5.6 dtex		
		优等品 (AA)	一等品 (A)	合格品 (B)	优等品 (AA)	一等品 (A)	合格品 (B)	优等品 (AA)	一等品 (A)	合格品 (B)	优等品 (AA)	一等品 (A)	合格品 (B)
1	线密度偏差率/%	±2.5	±3.0	±3.5	±2.5	±3.0	±3.5	±2.5	±3.0	±3.5	±2.5	±3.0	±3.5
2	线密度变异系数(CV值)/%	1.80	2.40	2.80	1.40	1.80	2.40	1.00	1.60	2.00	0.90	1.50	1.90
3	断裂强度/(cN/ dtex)	≥	<222 dtex		3.20	2.80		3.30	2.90		3.30		2.40
			≥222 dtex			2.80			2.80				
4	断裂强力变异系数(CV值)/%	8.00	10.0	13.00	7.00	9.00	12.0	6.00	10.00	14.00	6.00	9.00	13.00
5	断裂伸长率/%	M ₁ ± 3.0	M ₁ ± 5.0	M ₁ ± 8.0	M ₁ ± 3.0	M ₁ ± 5.0	M ₁ ± 8.0	M ₁ ± 3.0	M ₁ ± 5.0	M ₁ ± 7.0	M ₁ ± 3.0	M ₁ ± 5.0	M ₁ ± 7.0
6	断裂伸长率变异系数(CV值)/%	10.00	13.00	16.00	10.00	12.00	16.00	10.00	14.00	18.00	9.00	13.00	17.00
7	卷曲收缩率/%	M ₂ (1 ± 20%)	M ₂ (1 ± 30%)	M ₂ (1 ± 40%)	M ₂ (1 ± 20%)	M ₂ (1 ± 30%)	M ₂ (1 ± 40%)	M ₂ (1 ± 20%)	M ₂ (1 ± 30%)	M ₂ (1 ± 40%)	M ₂ (1 ± 20%)	M ₂ (1 ± 30%)	M ₂ (1 ± 40%)
8	卷曲收缩率变异系数(CV值)/%	9.00	15.00	20.00	9.00	15.0	20.0	7.00	14.00	16.00	7.00	15.00	17.00
9	卷曲稳定度/%	60.0	50.0	40.0	65.0	55.0	45.0	68.0	60.0	55.0	68.0	60.0	55.0
10	沸水收缩率/%	M ₃ ± 0.6	M ₃ ± 0.8	M ₃ ± 1.2	M ₃ ± 0.6	M ₃ ± 0.8	M ₃ ± 1.2	M ₃ ± 0.5	M ₃ ± 0.8	M ₃ ± 0.9	M ₃ ± 0.5	M ₃ ± 0.8	M ₃ ± 0.9
11	染色均匀度(灰卡)/级	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3
12	含油率/%	M ₄ ± 1.00	M ₄ ± 1.20	M ₄ ± 1.40	M ₄ ± 1.00	M ₄ ± 1.20	M ₄ ± 1.40	M ₄ ± 0.80	M ₄ ± 1.00	M ₄ ± 1.20	M ₄ ± 0.80	M ₄ ± 1.00	M ₄ ± 1.20
13	网络度/(个/m)	M ₅ (1 ± 15%)	M ₅ (1 ± 20%)	M ₅ (1 ± 25%)	M ₅ (1 ± 15%)	M ₅ (1 ± 20%)	M ₅ (1 ± 25%)	M ₅ (1 ± 15%)	M ₅ (1 ± 20%)	M ₅ (1 ± 25%)	M ₅ (1 ± 15%)	M ₅ (1 ± 20%)	M ₅ (1 ± 25%)
14	筒重/kg	定重或 定长	≥0.8	—	定重或 定长	≥1.0	—	定重或 定长	≥1.0	—	定重或 定长	≥1.2	—

注 1: M₁ 为断裂伸长率中心值,具体由生产厂与客户协商确定,一旦确定后不得任意变更。
注 2: M₂ 为卷曲收缩率中心值,具体由生产厂与客户协商确定,一旦确定后不得任意变更。
注 3: M₃ 为沸水收缩率中心值,具体由生产厂与客户协商确定,一旦确定后不得任意变更。
注 4: M₄ 为含油率中心值,单丝线密度(dpf) ≤ 1.0 dtex 时, M₄ ≤ 4%; 单丝线密度(dpf) > 1.0 dtex 时, M₄ ≤ 3.5%, 具体由生产厂与客户协商确定,一旦确定后不得任意变更。
注 5: M₅ 为网络度中心值,具体由生产厂与客户协商确定,一旦确定后不得任意变更。
注 6: 表中项目不均匀率 CV 值均取自于相应指标项目的 CV_b 值。

6.2 外观检验

6.2.1 设备

分级台:黑色台面,高度 75 cm~80 cm,上面平行挂两支 D65 高显色荧光灯(或 40 W 普通荧光灯),周围环境应无其他散射光和反射光。工作点的照度大于或等于 600 lx。

6.2.2 检验步骤

6.2.2.1 仔细观察卷装的两个端面和一个柱表面。

6.2.2.2 对每个被检卷装进行外观检验,并记录。

7 检验规则

7.1 检验项目

7.1.1 表 1 中物理指标项目均为出厂检验考核项目,并按 6.1 规定的试验方法进行检验。

7.1.2 外观检验项目按 5.3 规定,并按 6.2 规定的试验方法进行检验。

7.2 组批规定

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

7.3 取样规定

7.3.1 表 1 中各项目试验的实验室样品按 GB/T 6502 规定取样,其中染色均匀度全数检验。

7.3.2 外观检验逐筒取样。

7.4 检验结果评定

7.4.1 表 1 中的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 的极限数值比较,评定等级。其中染色均匀度根据染色极差(含同一段袜带内的深浅条纹)按 GB/T 250 逐筒评定等级。

7.4.2 外观检验按 5.3 规定,逐筒评定等级。

7.4.3 产品综合等级的评定,以检验批中物理指标和外观指标中最低项的等级定为该产品的等级。

7.5 复验规则

7.5.1 通则

一批产品到收货方三个月内,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,不得申请复验。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。

7.5.2 检验项目

同 7.1。

7.5.3 组批规定

按原生产批组批,但生产日期间隔超过 90 天的产品不能按同一批号组批。

7.5.4 取样规定

7.5.4.1 表 1 中的各项目试验的实验室样品按 GB/T 6502 规定取样。

7.5.4.2 外观根据批量范围按 GB/T 2828.1—2012 表 1 中一般检查水平 II 规定确定样本大小(字码)。

7.5.5 复验结果的评定

7.5.5.1 表 1 中的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卷装的极差(含同一段袜带内的深浅条纹)按 GB/T 250 评定等级。

7.5.5.2 外观项目按 7.5.4.2 样本大小根据 GB/T 2828.1—2012 表 2-A 中正常检查一次抽样方案 AQL 值为 4.0 确定合格判定数 A_c 和不合格判定数 R_e ,并按规定评定,当不合格的卷装数 $\leq A_c$ 时,判为原等级,当不合格的卷装数 $\geq R_e$ 时,判为不符合原等级。

7.5.5.3 产品综合等级的评定按 7.4.3 评定,高于或等于原等级则判为符合,低于原等则判为不符合。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

包装箱上应标明产品名称、规格、等级、批号、净重、毛重、卷装个数、包装日期、产品执行标准编号、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。

8.2 包装

8.2.1 每个卷装都应套一个塑料袋后放入包装箱。包装的质量应能保证卷装不受损伤。

8.2.2 不同品种、规格、批号、等级应分别装箱,不得混装。

8.2.3 每批产品应附质量检验单。

8.3 运输

运输过程中禁止损坏包装箱、受潮、曝晒、倾斜和倒置。

8.4 贮存

包装箱按批堆放,贮存在干燥、清洁、通风且不可日光直晒的场所。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
涤 纶 低 弹 丝
GB/T 14460—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

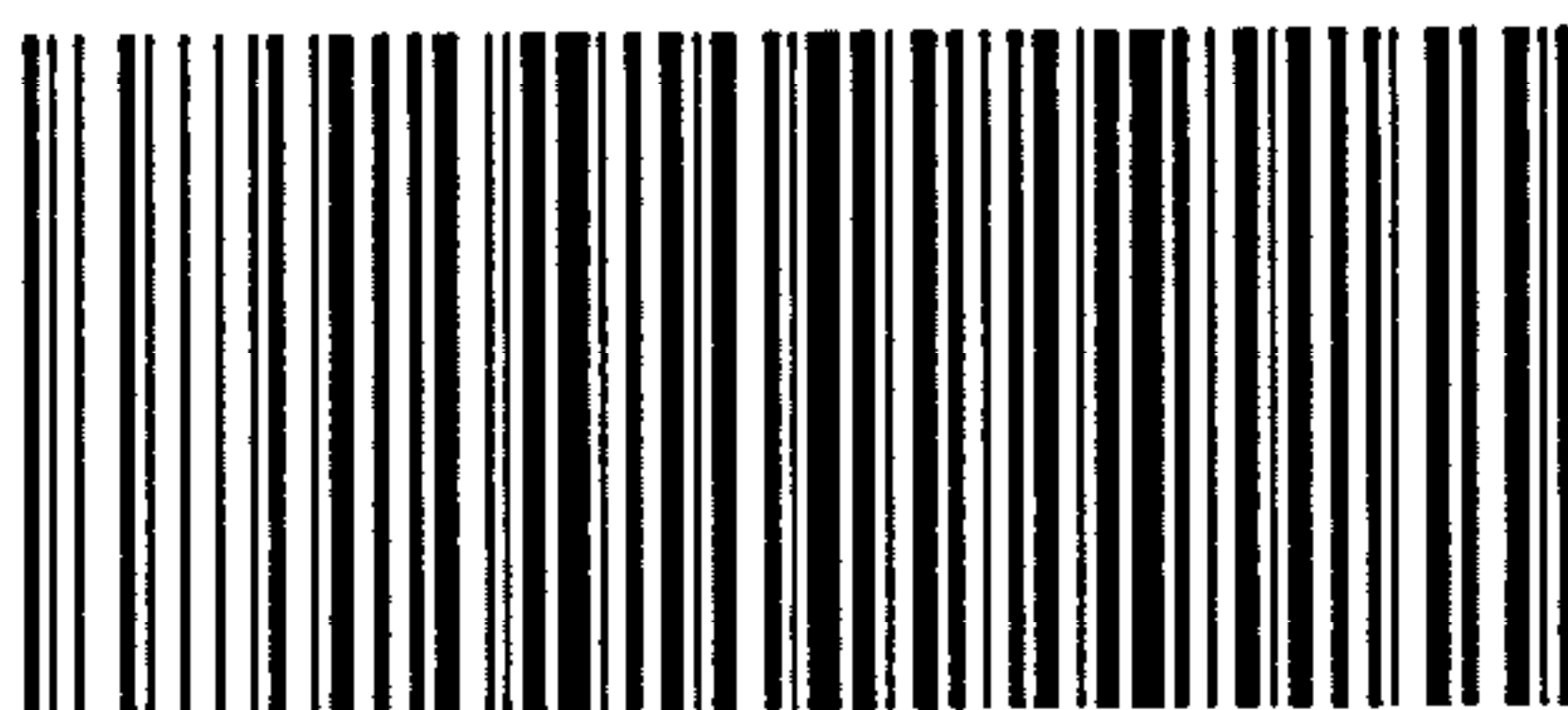
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2015年9月第一版 2015年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-52338

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)68510107



GB/T 14460-2015