

ICS 59.060.20

CCS W 52

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T ×××××-××××

聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）牵伸丝

Polybutylene terephthalate drawn yarns

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部

发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出并归口。

本文件起草单位：桐昆集团股份有限公司、无锡市兴盛新材料科技有限公司、南通永盛汇维仕纤维新材料有限公司、浙江古纤道股份有限公司、厦门翔鹭化纤股份有限公司、无锡金通高纤股份有限公司、江苏中鲈科技发展股份有限公司、江苏恒科新材料有限公司、浙江瑞盛科新材料研究院有限公司、中国化学纤维工业协会、中国石化仪征化纤有限责任公司、上海市纺织工业技术监督所。

本文件主要起草人：肖顺立、沈红仙、蒋兴、沈局、李蓉、叶亦东、钱琦渊、袁俊祥、韦开顺、薛浩杰、吴文静、李喜亮、李红杰、许芬娟。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）牵伸丝

1 范围

本文件规定了聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）牵伸丝的术语和定义、产品标识、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存的要求。

本文件适用于总线密度40 dtex~200 dtex、单丝线密度1.0 dtex~5.6 dtex，圆形截面，本色的聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）牵伸丝。其它规格、类型的聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）牵伸丝可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4146（所有部分） 纺织品 化学纤维
- 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(处理后)
- GB/T 6508 涤纶长丝染色均匀度试验方法
- 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
- FZ/T 50001-2016 合成纤维 长丝网络度试验方法
- FZ/T 50054 化学纤维 长丝卷装外观在线智能检测

3 术语和定义

GB/T 4146（所有部分）中界定的术语和定义适用本文件。

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111 dtex，单丝根数为48的聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）牵伸丝，其产品规格表示为111dtex/48f。

4.2 产品标识应包含：产品规格、产品名称、批号等信息，可以有效区分。例如：111dtex/48f PBT-FDY。

5 技术要求

5.1 产品分等

产品分为优等品、一等品、合格品三个等级。

5.2 性能项目和指标

见表1。

表1 聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）牵伸丝性能项目和指标

序号	项 目	优等品	一等品	合格品
1	线密度偏差率/%	±2.5	±3.0	±3.5
2	线密度变异系数(CV _d)/%	≤1.50	≤2.00	≤2.50
3	断裂强度/(cN/dtex)	≥2.60	≥2.40	≥2.20
4	断裂强力变异系数(CV _f)/%	≤7.00	≤9.00	≤11.00
5	断裂伸长率/%	M ₁ ^a ±5.0	M ₁ ±7.0	M ₁ ±9.0
6	断裂伸长率变异系数(CV _l)/%	≤12.00	≤14.00	≤16.00
7	沸水收缩率/%	M ₂ ^b ±1.2	M ₂ ±1.5	M ₂ ±2.0
8	含油率/%	M ₃ ^c ±0.20	M ₃ ±0.30	M ₃ ±0.30
9	网络度/(个/m)	M ₄ ^d ±4.0		
10	染色均匀度(灰卡)/级	≥4	≥4	≥3-4
11	筒重（净重）/kg	定重	≥1.5	≥1.0

^a M₁为断裂伸长率中心值，由生产厂家与客户协商确定，一旦确定后不得任意更改。
^b M₂为沸水收缩率中心值，由生产厂家与客户协商确定，一旦确定后不得任意更改。
^c M₃为含油率中心值，由生产厂家与客户协商确定，一旦确定后不得任意更改。
^d M₄为网络度中心值，由生产厂家与客户协商确定，一旦确定后不得任意变更。

5.3 外观项目与指标

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 线密度试验

按GB/T 14343规定执行。

6.2 拉伸性能试验

断裂强度、断裂强力变异系数、断裂伸长率、断裂伸长率变异系数按GB/T 14344规定执行。

6.3 沸水收缩率试验

按GB/T 6505规定执行。

注：供需双方采用相同的方法，或者绞纱法或者单根法。

6.4 含油率试验

按GB/T 6504规定执行。

6.5 网络度试验

按FZ/T 50001-2016规定执行，仲裁时采用5.1手工移针法。

6.6 染色均匀度试验

按GB/T 6508规定执行，入染温度为45℃，染色时间45 min。

6.7 筒重试验

用检定分度值小于等于卷装质量0.1%，最大秤量的20%~80%能覆盖卷装质量的磅秤、电子秤等衡器称取卷装的质量，扣除已知的皮质量，该净质量即为筒重，精确至0.5%，并记录。

6.8 外观检验

6.8.1 人工检测法（仲裁法）

6.8.1.1 设备

可采用移动光源、固定光源进行外观检验。

——移动光源：要求照度大于或等于600 lx，无强烈的其它干扰光源。

注：移动光源根据实际情况选用，可以是充电灯或手电或其它能达到照度要求的任何一种。

——固定光源：以平行排列的两支40 W普通荧光灯，悬挂于离地面高度为180 cm~200 cm处，丝车在正下方能轻松观察到卷装上面积 $\geq 0.5 \text{ cm}^2$ 的淡黄色油污为宜。

6.8.1.2 检验步骤

6.8.1.2.1 仔细观察卷装的二个端面和一个柱表面。

6.8.1.2.2 对每个被检卷装按 5.3 要求进行外观检验，并记录。

6.8.2 在线智能检测法

按FZ/T 50054规定执行。

7 检验规则

7.1 检验项目

7.1.1 表1中项目均为出厂检验项目。

7.1.2 外观检验项目按5.3规定。

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，也可由多个检验批组成。

7.3 取样规定

7.3.1 表1中除筒重外各项目试验的实验室样品按GB/T 6502规定取样。其中染色均匀度试验逐筒取样。

7.3.2 筒重和外观检验，逐筒取样。

7.4 检验结果评定

FZ/T xxxx-xxxx

7.4.1 表1中各性能项目的测定值或计算值与表1的性能指标的极限数值比较, 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, 以检验批中各性能项目指标和外观项目指标最低项的等级定为该批产品的等级。

7.5 复验规则

7.5.1 通则

一批产品到收货方三个月内, 作为验收或对品质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品质, 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

按原生产批号组批, 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 外观为抽样检验。根据批量范围按GB/T 2828.1-2012表1中一般检验水平II规定确定样本大小(字码)。

7.5.5 检验结果的评定

7.5.5.1 表1中各性能项目的测定值或计算值与表1的性能指标的极限数值比较, 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中正常检验一次抽样方案AQL值为4.0, 确定接收数Ac和拒收数Re, 按本文件5.3评定, 当不合格的卷装数 \leq Ac时为原等级, 当不合格的卷装数 \geq Re时, 则判为不符合原等级。

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, 低于原等级则判为不符合。

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 每个卷装都必须套一个塑料袋后放入包装箱。包装箱内对有支撑的卷装应定位固定, 无支撑的卷装应保证其不受损伤。

8.2.2 每个包装箱内的卷装大小尽量均匀。不同规格、批号、等级要分别装箱, 严禁混装。

8.2.3 产品品质检验单按需提供。

8.3 运输

运输过程中避免损坏包装箱、受潮、曝晒。

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。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示