

ICS 59.060.20

W 52



ZZB

浙 江 制 造 团 体 标 准

T/ZZB 0239—2017

扁平涤纶预取向丝

Flat polyester(PET) partially oriented yarns

ZHEJIANG MADE

2017 - 09 - 30 发布

2017 - 10 - 09 实施

浙江省浙江制造品牌建设促进会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由浙江省浙江制造品牌建设促进会提出并归口。

本标准由浙江省纺织测试研究院牵头组织制订。

本标准主要起草单位：新凤鸣集团股份有限公司。

本标准参与起草单位：桐乡市中维化纤有限公司、新凤鸣集团湖州中石科技有限公司、浙江省纺织品标准化技术委员会、浙江盛元化纤有限公司、桐昆集团股份有限公司（排名不分先后）。

本标准主要起草人：庄耀中、楼才英、赵春财、叶翔宇、刘春福、曹小芬、徐雪飞、杨一、刘芙蓉、陈国刚、李国元。

本标准为首次发布。

本标准由浙江省纺织测试研究院负责解释。

ZHEJIANG MADE

扁平涤纶预取向丝

1 范围

本标准规定了扁平涤纶预取向丝的术语和定义、产品分类和标识、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本标准适用于总线密度为75 dtex~600 dtex、单丝线密度0.5 dtex~ 6.0 dtex、扁平截面、本色、有光及半消光扁平涤纶预取向丝。

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 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(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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

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 14346 合成纤维长丝电子条干不匀率试验方法

FZ/T 50002 化学纤维异形度试验方法

FZ/T 50027 化学纤维 二氧化钛含量试验方法

3 术语和定义

GB/T 3291.1、GB/T 3291.3和GB/T 4146(所有部分)中界定的以及下列术语和定义适用本标准。

3.1

扁平涤纶预取向丝

纤维横截面为扁平形的涤纶预取向丝。

3.2

纤维横截面扁平度

扁平纤维横截面长度与宽度的比值。

4 产品分类和标识

4.1 产品分类

产品按光泽分为半消光扁平涤纶预取向丝和有光扁平涤纶预取向丝。

4.2 产品标识

4.2.1 产品规格以线密度 (dtex) 和单丝根数 (f) 表示。例如线密度为 278 dtex, 单丝根数为 288 的扁平涤纶预取向丝, 其产品规格表示为 278 dtex/288 f。

4.2.2 产品标识应包括: 规格、横截面形状、光泽及产品名称、批号等信息。例如 278dtex/288f 扁平半消光 POY (涤纶预取向丝)。

5 基本要求

5.1 采用连续酯化、缩聚及熔体直纺生产工艺, 生产过程采取定期不停位或自动化铲板, 确保产品质量的稳定性, 生产全流程自动化, 产品质量可追溯。

5.2 主要生产和辅助设备高效节能, 聚酯生产过程采用酯化蒸汽余热回收利用、乙二醇回用技术, 实现节能减排, 清洁生产。

5.3 具备线密度、断裂强度、断裂伸长率、条干不匀率、含油率、纤维横截面扁平度等物理指标项目的检测能力。

5.4 产品符合生态纺织品婴幼儿级别相关标准的要求。

6 技术要求

6.1 物理性能

见表1。

表1 扁平涤纶预取向丝物理机械性能项目和指标值

序号	项目及单位	半消光	有光
1	线密度偏差率/ (%)	±2.0	±2.0
2	线密度变异系数 CV_b / (%)	≤0.80	≤0.80
3	断裂强度/(cN/dtex)	≥2.20	≥2.10
4	断裂强度变异系数 CV_b / (%)	≤5.00	≤5.00
5	断裂伸长率/ (%)	$M_1^a \pm 5.0$	$M_1^a \pm 6.0$
6	断裂伸长变异系数 CV_b / (%)	≤6.00	≤6.00
7	条干不匀率 CV 值/ (%)	≤1.50	≤1.80
8	含油率/ (%)	$M_2^b \pm 0.10$	$M_2^b \pm 0.10$
9	纤维横截面扁平度	≥2.7	≥2.7
10	筒重/ (kg)	定重	定重

^a M_1 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。
^b M_2 为含油率中心值, 具体由生产厂与客户协商确定, 一旦确定后不得任意变更。

6.2 外观要求

见表2。

表2 扁平涤纶预取向丝外观要求

序号	项目	要求	备注
1	色泽	正常	单个卷装、同批次不同卷装之间的色差
2	毛丝/(根)	0~3	指单丝断裂并且露出端面
3	油污	无	指淡黄色或者较深色
4	尾丝/(圈)	≥2.0	特殊情况按客户要求另定
5	成型	良好	丝饼两个端面平整没有凸出现象、卷径不超过使用的泡沫板边缘
6	圈丝	无	
7	绊丝	无	

7 试验方法

7.1 物理性能检验

7.1.1 线密度试验，按 GB/T 14343 规定执行。

7.1.2 断裂强力和断裂伸长试验，按 GB/T 14344 规定执行。

7.1.3 条干不匀率试验，按 GB/T 14346 的规定执行，单个试验的试样长度不少于 400m，其中仲裁时推荐使用 100m/min 的试验速度。

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

7.1.5 二氧化钛含量试验，按 FZ/T 50027 规定执行。

7.1.6 纤维横截面扁平度试验，按 FZ/T 50002 规定测试纤维横截面长度和宽度，计算得到扁平度。

7.1.7 筒重试验，用适宜称量范围的磅秤、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 0.01kg，并记录。

7.1.8 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。

7.2 外观检验

7.2.1 设备

7.2.1.1 总则：可采用移动光源、固定光源进行外观检验。

7.2.1.2 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意一种。

7.2.1.3 固定光源：以平行排列的两支 40 W 普通荧光灯，悬挂于离地高度为 180 cm~200 cm 的空中，丝车在正下方能轻松观察到卷装上面积≥0.5 cm² 的淡黄色油污为宜。

7.2.2 检验步骤

7.2.2.1 仔细观察卷装的两个端面和柱表面。

7.2.2.2 检验卷装成型，筒子无卷装过硬、过软，三个面凹凸不平及卷装位置不当现象。

7.2.2.3 对每个被检卷装进行外观检验，并记录。

8 检验规则

8.1 检验类型

8.1.1 检验类型分为型式检验和出厂检验，型式检验为全项目检验。

8.1.2 当有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 规定的周期性检验时；
- b) 当生产设计、工艺、设备或原辅料等有变化，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 国家检验机构要求进行型式检验时。

8.2 8.2 检验项目

8.2.1 表 1 中 1~8 项以及第 10 项物理指标项目均为出厂检验考核项目，并按 7.1 规定的试验方法进行检验。表 2 中 外观检验项目均为出厂检验考核项目，并按 7.2 规定的试验方法进行检验。

8.2.2 表 1、表 2 所规定的项目均为型式检验项目，按第 7 章规定的相应的试验方法进行检验。

8.3 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，也可由若干检验批组成。

8.4 取样规定

8.4.1 表 1 中各试验项目实验室样品按 GB/T 6502 规定取样。其中筒重试验逐筒取样。

8.4.2 外观检验逐筒取样。

8.5 判定

8.5.1 表 1 中物理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 的物理指标的极限数值比较判定。

8.5.2 外观检验按 6.2 规定，逐筒判定。所有单项外观指标符合要求，判该产品外观检验符合要求，否则该产品外观检验不符合要求。

8.5.3 产品综合质量的判定，以检验批中物理指标和外观指标均达到指标要求为准，任何单项指标不达标最终判定为不符合要求。

8.6 复验

8.6.1 通则

一批产品到收货方三个月内，作为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。

8.6.2 检验项目

同 8.2。

8.6.3 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。

8.6.4 取样规定

8.6.4.1 表1中各检验项目的实验室样品按GB/T 6502规定取样。

8.6.4.2 外观项目和筒重根据批量范围按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)。

8.6.5 判定

8.6.5.1 物理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的物理指标的极限数值比较判定。

8.6.5.2 外观项目和筒重按8.6.4.2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 ,并按供需双方合同指标评定,当不合格的卷装数 $\leq A_c$ 时为该批产品合格,当不合格的卷装数 $\geq R_e$ 时,则判为该批产品不合格。

8.6.5.3 产品复验结果的判定按8.5规定。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

包装箱上应标明产品名称、规格、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。

9.2 包装

9.2.1 每个卷装都应套一个塑料袋后放入包装箱。包装箱内应有定位装置(定位器或定位孔板等)固定卷装,包装的质量必须能保证卷装不受损伤。

9.2.2 每个包装箱内的卷装要求大小均匀。不同品种、规格、批号、要分别装箱,严禁混装。

9.2.3 每批产品应附质量检验单。

9.3 运输

运输过程中禁止损坏包装箱和受潮、曝晒、倾斜、倒置。

9.4 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。

10 质量承诺

自合同交付之日起,在正确运输、贮存和使用的情况下,如因制造原因出现产品质量问题,制造商应无偿为用户更换或承担相应的责任。