



# 中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 54027—2010

---

## 超高分子量聚乙烯长丝

Ultra-high molecular weight polyethylene (UHMWPE) filament yarns

2010-12-29 发布

2011-04-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国纺织  
行业标准  
**超高分子量聚乙烯长丝**

FZ/T 54027—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

网址:www.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2011年2月第一版

\*

书号:155066·2-21550

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由上海市纺织工业技术监督所归口。

本标准负责起草单位：北京同益中特种纤维技术开发有限公司、宁波大成新材料股份有限公司、湖南中泰特种装备有限责任公司、上海市纺织工业技术监督所。

本标准参加起草单位：杭州东南化纤有限公司、中国石化仪征化纤股份有限公司。

本标准主要起草人：黄兴良、杨年慈、沈文东、许思平、高波、余燕飞、陈华君。

# 超高分子量聚乙烯长丝

## 1 范围

本标准规定了超高分子量聚乙烯长丝的术语和定义、分类和标识、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存的要求。

本标准适用于名义线密度范围在 55 dtex~3 555 dtex 的超高分子量聚乙烯长丝的鉴定和验收,其他超高分子量聚乙烯长丝可参照使用。

## 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 2828.1—2003 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 6502 化学纤维 长丝取样方法

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 19975 高强化纤长丝拉伸性能试验方法

## 3 术语和定义

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

### 3.1

**超高分子量聚乙烯长丝** **ultra-high molecular weight polyethylene (UHMWPE) filament yarns**

分子量为 100 万~500 万线形聚乙烯制得的纤维,断裂强度大于等于 22 cN/dtex,且初始模量大于等于 750 cN/dtex 的聚乙烯长丝。

## 4 分类和标识

### 4.1 产品的分类

超高分子量聚乙烯长丝按产品性能不同,分为 TM27, TM30, TM32, TM35 四个系列, T、M 分别取英文单词 tenacity(强度)和 modulus(模量)的第一个英文字母;按线密度不同分为 L、M、T、H 四类,其中 L、M、T、H 分别取英文单词 low(低)、middle(中)、thick(粗)、high(高)的第一个英文字母的大写,意为低线密度、中线密度、粗线密度、高线密度超高分子量聚乙烯长丝。

低、中、粗、高线密度范围如表 1 所示。