

ICS 59.080.50  
W 58

# FZ

## 中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 63028—2015

### 超高分子量聚乙烯网线

Ultra-high molecular weight polyethylene netting twine

2015-07-14 发布

2016-01-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国家用纺织品标准化技术委员会线带分技术委员会(SAC/TC 302/SC 2)归口。

本标准起草单位:中国水产科学研究院东海水产研究所、山东爱地高分子材料有限公司、北京同益中特种纤维技术开发有限公司、上海市纺织工业技术监督所、山东好运通网具科技股份有限公司、南通中余渔具有限公司、浙江海味鲜海洋科技发展股份有限公司和中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所。

本标准主要起草人:石建高、何飞、余燕飞、贺美娣、钟文珠、贺鹏、李普友、余雯雯、刘永利、魏平、吕呈涛、张亮、曹文英。

# 超高分子量聚乙烯网线

## 1 范围

本标准规定了超高分子量聚乙烯网线的术语和定义、标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于超高分子量聚乙烯纤维捻制而成的网线。

## 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 3939.1 主要渔具材料命名与标记 网线
- GB/T 6965 渔具材料试验基本条件 预加张力
- SC/T 4022 渔网 网线断裂强力和结节断裂强力的测定
- SC/T 4023 渔网 网线伸长率的测定
- SC/T 5001 渔具材料基本术语
- SC/T 5014 渔具材料试验基本条件 标准大气

## 3 术语和定义

SC/T 5001 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **背股线 coarse twine**

因线股粗细不匀或加捻时张力不同,或捻度不一致等原因造成线股扭曲处最高点不在一直线上的网线。

### 3.2

#### **起毛线 disfigure twine**

表面由于摩擦或其他原因引起结构破坏松散,表面粗糙的网线。

### 3.3

#### **油污线 dirty twine**

沾有油、污、色、锈等斑渍的网线。

### 3.4

#### **小辫子线 plaited twine**

线股局部扭曲,呈小辫子状,并凸出捻线表面的网线。

### 3.5

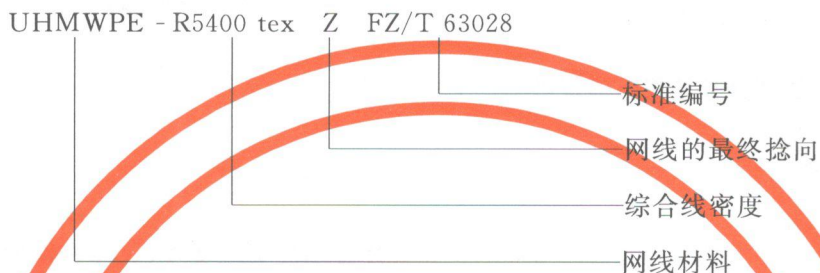
#### **多纱少纱线 uneven twine**

线股中出现多余或缺少单纱根数的网线。

4 标记

超高分子量聚乙烯网线标记采用 GB/T 3939.1 中的简便标记,以表示网线材料、综合线密度和产品的最终捻向等要素和本标准号构成标记。

以超高分子量聚乙烯纤维捻成的综合线密度为 2 700 tex、最终捻向为 Z 的超高分子量聚乙烯网线标记为:



5 要求

5.1 外观质量

外观质量应符合表 1 的规定。

表 1 外观质量

单位为绞(轴、卷、筒)

项 目	要 求
背股线	轻 微
起毛线	轻 微
油污线	轻 微
小辫子线	不 允 许
多纱少纱线	不 允 许

5.2 物理性能指标

物理性能指标应符合表 2 的规定。

表 2 物理性能指标

公称直径/mm	综合线密度		断裂强力/N ≥	单线结强力/N ≥	断裂伸长率/%
	指标值/tex	允许偏差率/%			
0.90	330	±8	400	190	4~12
1.18	680		650	350	4~12
1.40	1 000		1 000	480	4~12
1.60	1 380		1 330	600	4~12
1.80	1 780		1 600	730	4~12



表 2 (续)

公称直径/mm	综合线密度		断裂强力/N ≥	单线结强力/N ≥	断裂伸长率/%
	指标值/tex	允许偏差率/%			
2.00	2 210	±8	1 900	860	6~12
2.25	2 600		2 100	1 000	6~12
2.48	2 990		2 500	1 130	6~12
2.68	3 370		2 860	1 240	6~12
2.85	3 800		3 160	1 360	6~12

注：表中未列出规格超高分子量聚乙烯网线的综合线密度、断裂强力、单线结强力可用下列插入法公式计算：

$$x = x_1 + (x_2 - x_1) \times (n - n_1) / (n_2 - n_1)$$

式中：

$x$  —— 所求规格超高分子量聚乙烯网线的综合线密度、断裂强力、单线结强力；

$n$  —— 所求规格的超高分子量聚乙烯网线股数；

$n_1, n_2$  —— 相邻两规格超高分子量聚乙烯网线的股数，且  $n_1 < n_2$ ；

$x_1, x_2$  —— 相邻两规格超高分子量聚乙烯网线的综合线密度、断裂强力和单线结强力，且  $x_1 < x_2$ 。

## 6 试验方法

### 6.1 外观检验

试样外观质量检验应在光线充足的自然条件或在实验室配有白色灯罩的明亮灯光下逐绞(轴、卷、筒)进行。

### 6.2 环境条件

实验室环境条件应符合 SC/T 5014 的规定。

### 6.3 预加张力

试样预加张力应符合 GB/T 6965 的规定。

### 6.4 直径测量

#### 6.4.1 圆棒法

取试样 10 个，在预加张力的作用下，将其卷绕在直径约为 50 mm 的圆棒上，至少 20 圈以上。用分辨力不大于 0.02 mm 的游标卡尺测量其中 10 圈的宽度(精确到 0.02 mm)，取其直径的算术平均值；每个试样测定 1 次。取 10 个试样共 10 次测量值的算术平均值(精确到小数点后两位)，以 mm 表示。如图 1 所示。

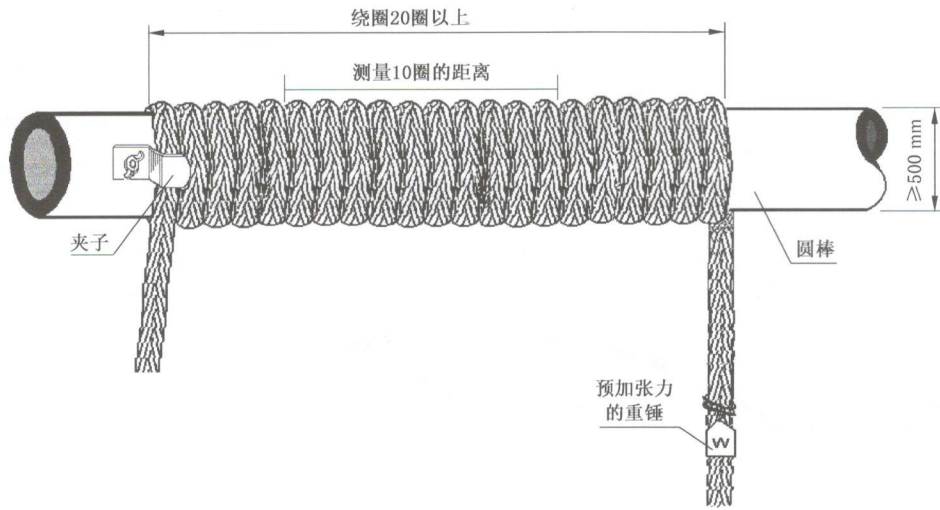


图 1 圆棒法

6.4.2 读数显微镜法

直径 1 mm 以下的试样,直接采用分辨力不大于 0.01 mm 的读数显微镜测定,取 10 次测量值的算术平均值(精确到小数后两位),以 mm 表示。测量步骤如下:

- a) 在预加张力的作用下,将试样固定在测定架上;
- b) 移动读数显微镜内基准线与超高分子量聚乙烯网线轴向两侧外切,并读取外切时读数  $m_1$  及  $m_2$ (读数精确至两位小数),如图 2 所示,按式(1)计算超高分子量聚乙烯网线直径。

$$d = | m_1 - m_2 | \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- $d$  ——超高分子量聚乙烯网线直径,单位为毫米(mm);
- $m_1、m_2$  ——外切时读数显微镜的读数,单位为毫米(mm)。

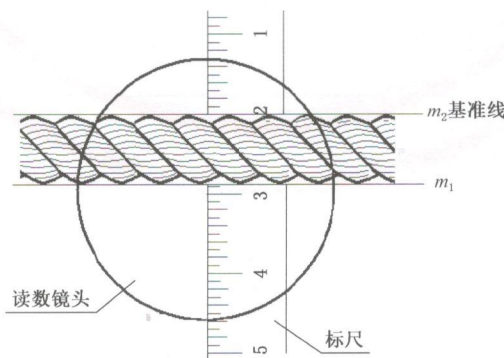


图 2 读数显微镜法

6.5 综合线密度测定

在预加张力作用下,在测长仪上量取 1 m 长试样 10 根,采用分辨力不大于 0.01 g 的天平称取质量(精确至 0.01 g),其值的 100 倍,即为该规格试样的综合线密度,单位为 tex。测长仪如图 3 所示,按式(2)计算网线综合线密度:

$$\rho_z = W \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中：

$\rho_z$  ——网线综合线密度,单位为特克斯(tex);

$W$  ——预加张力下所测得 1 m 长网线试样 10 根的质量值,单位为克(g)。

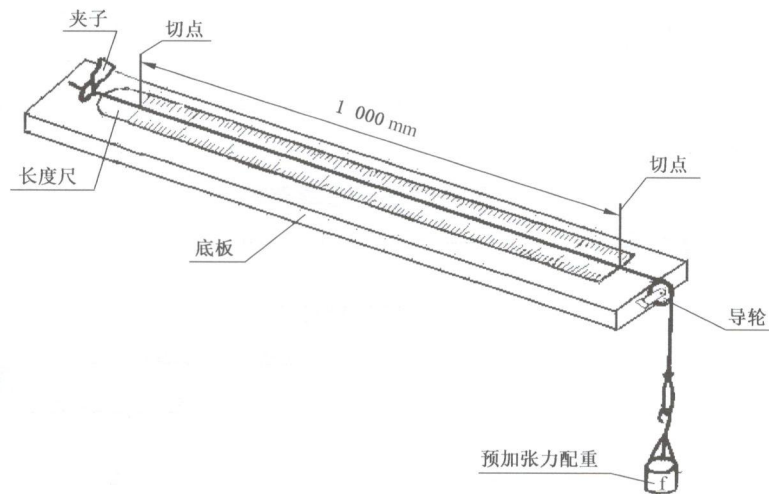


图 3 测长仪

## 6.6 断裂强力与断裂伸长率测定

6.6.1 断裂强力的测定按 SC/T 4022 的规定执行。

6.6.2 单线结强力的测定按 SC/T 4022 的规定执行,但在测定单线结强力时,作结方向应与超高分子量聚乙烯网线捻向相同。如图 4 所示。

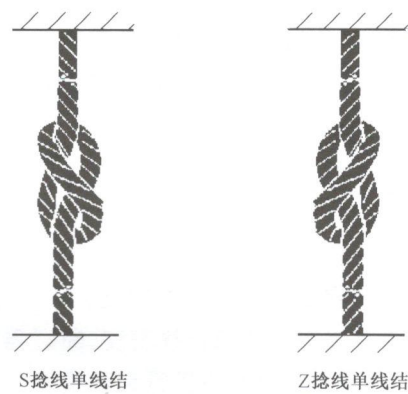


图 4 单线结

6.6.3 断裂伸长率的测定按 SC/T 4023 的规定执行。

## 6.7 样品试验次数

样品试验次数按表 3 的规定执行。

表 3 样品试验次数

项目	直径	综合线密度	断裂强力	断裂伸长率	单线结强力
绞(卷、轴、筒)数	10	10	10	10	10
每绞(卷、轴、筒)测试次数	1	1	3	3	3
总次数	10	10	30	30	30

## 6.8 样品数据处理

数据处理按表 4 的规定执行。

表 4 样品数据处理

序号	项目	数据处理
1	直径	保留两位小数
2	综合线密度及偏差率	整数
3	断裂强力	三位有效数
4	断裂伸长率	整数
5	单线结强力	三位有效数

## 7 检验规则

### 7.1 组批和抽样

相同工艺制造的同一原料、同一规格的超高分子量聚乙烯网线为一批,但每批重量不超过 2 t。同批产品中随机抽样不得少于 5 袋(箱、包、盒)。在抽取的袋(箱、包、盒)中任取试样 10 绞(卷、轴、筒)样品进行检验。

### 7.2 检验分类

7.2.1 产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2.2 出厂检验项目为表 1 外观质量及表 2 中的综合线密度。

7.2.3 型式检验项目为表 1 外观质量及表 2 中的综合线密度、断裂强力、断裂伸长率和单线结强力。型式检验每半年至少进行一次,有下列情况之一时亦应进行型式检验:

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产时;
- b) 原材料或生产工艺有重大改变,可能影响产品性能时;
- c) 其他提出型式检验要求时。

### 7.3 判定规则

7.3.1 产品按批检验,在检验结果中,如果物理性能的综合线密度、断裂强力、单线结强力中有一项或外观质量有二项不符合要求时,那么判该绞(卷、轴、筒)样品为不合格。

7.3.2 每批 10 绞(卷、轴、筒)样品中,如果有 3 绞(卷、轴、筒)以上样品不合格时,那么判该批产品为不合格。



7.3.3 每批 10 绞(卷、轴、筒)样品中,如果有 2 绞(卷、轴、筒)不合格时,那么应进行加倍抽样复测;如果复测结果中仍有 2 绞(卷、轴、筒)及以上样品不合格,那么判该批产品为不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志、包装

8.1.1 产品应附有合格证,合格证上应标明产品名称、规格、生产企业名称和地址、执行标准、生产日期或批号、净重量及检验标志。

8.1.2 产品一般采用编织袋、纸箱、布包或纸盒等进行包装。每袋(箱、包、盒)应是同规格、同颜色的产品,每袋(箱、包、盒)的超高分子量聚乙烯网线净重量以 20 kg~30 kg 为宜。

### 8.2 运输、贮存

8.2.1 产品在运输和装卸过程中,切勿拖曳、钩挂,避免损坏包装和产品。

8.2.2 产品应贮存在远离热源、无化学品污染、无阳光直射、清洁干燥的库房内。

---

中华人民共和国纺织  
行业标准  
超高分子量聚乙烯网线  
FZ/T 63028—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](http://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 16 千字  
2015年9月第一版 2015年9月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-28943 定价 16.00 元

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



FZ/T 63028-2015