ICS 65.150
B 56

SC

中华人民共和国水产行业标准

SC/T 5005—2014
代替 SC/T 5005—1988

渔用聚乙烯单丝

Polyethylene monofilament for fisheries

2014-03-24 发布　　2014-06-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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

本标准代替 SC/T 5005—1988《渔用乙纶单丝》，本标准与 SC/T 5005—1988 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——标准名称改为《渔用聚乙烯单丝》；

——增加了规范性引用文件；

——增加了产品标记；

——删除了外观中的“结头数”指标；

——对产品等级进行了修改，产品质量不再分多个等级，只设合格品一个等级；

——删去了加倍取样进行复试的内容。

本标准由农业部渔业局提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会渔具及渔具材料分技术委员会(SAC/TC 156/SC 4)归口。

本标准主要起草单位：中国水产科学研究院东海水产研究所、威海好运通网具科技有限公司。

本标准主要起草人：柴秀芳、刘根鸿、汤振明、石建高、张孝先、陈晓雪、徐学明。

本标准的历次版本发布情况为：

——SC/T 5005—1988。

渔用聚乙烯单丝

1 范围

本标准规定了渔用聚乙烯单丝的术语和定义、产品标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以高密度聚乙烯为原料制成的直径为0.16 mm～0.24 mm的渔用聚乙烯单丝。

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。

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

色差丝 off color filament

颜色深浅明显不一致的丝条。

3.2

未牵伸丝 insufficient stretching filament

纺丝过程中牵伸不足的丝条。

3.3

压痕丝 pressed filament

纺丝过程中受压变形的丝条。

3.4

硬伤丝 damaged filament

表面严重损伤的丝条。

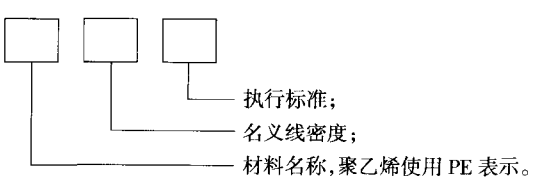
3.5

单体丝 monomer filament

表面有白色粉末析出的丝条。

4 标记

渔用聚乙烯单丝标记方法如下：



示例：

名义线密度为36 tex的渔用聚乙烯单丝产品标记为：PE 36 tex SC/T 5005。

5 要求

5.1 外观质量

应符合表1的规定。

表1 外观质量

疵点名称	要　求
色差丝	无明显色差
未牵伸丝	不允许
压痕丝	无明显压痕
硬伤丝	不允许
单体丝	不允许

5.2 物理性能指标

应符合表2的规定。

表2 物理性能指标

直径,mm	线密度		断裂强力,cN/ tex	断裂伸长率,%	单线结强力,cN/ tex
	名义值,tex	允差,%			
0.16	26	±10	≥52.0	14～26	≥36.0
0.17	28				
0.18	31				
0.19	33				
0.20	36				
0.21	38				
0.22	40				
0.23	42				
0.24	44				

6 试验方法

6.1 试样制备

取成品单丝一筒或一绞,以试样长度(250±25)m的自重做预加张力,在距丝一端或结头处15 m以外,取1 m长20根无结头丝作为试样。

6.2 外观检验

在自然光线下以目测及手感的方式进行检验。

6.3 物理性能试验

6.3.1 试验条件

按SC/T 5014的要求执行,试样应在试验条件下平衡8 h以上。

6.3.2 直径

使用分辨力不大于0.01 mm的千分尺测量,任测3点(两点间测距应大于1 m),求其算术平均值。

6.3.3 线密度

使用感量不大于1mg的天平称量20根单丝的质量,按式(1)计算,计算结果精确到一位小数。

$$\rho_x = 1\,000 \times G/20 = 50 \times G \quad \cdots\cdots (1)$$

式中:

ρ_x——单丝的线密度,单位为特克斯(tex);

G——20 根单丝的质量，单位为克(g)。

6.3.4 断裂强度和断裂伸长率

在已测线密度的 20 根试样中任取 10 根，将其逐根置于拉力试验机两夹具间，夹具间距 500 mm，拉伸速度 300 mm/min，记下试样断裂时的负荷和最大长度。试样在夹头处断裂或在夹具中滑移的测试值无效。按式(2)计算断裂强度。

$$F_t = \overline{F_d}/\rho_x \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：

F_t——断裂强度，单位为厘牛每特克斯(cN/tex)；

$\overline{F_d}$——试样断裂强力的算术平均值，单位为厘牛(cN)；

ρ_x——试样的线密度，单位为特克斯(tex)。

按式(3)计算断裂伸长率。

$$\varepsilon_d = \frac{L_I - L_o}{L_o} \times 100 \quad \cdots\cdots (3)$$

式中：

ε_d——单线断裂伸长率，单位为百分率(%)；

L_I——试样断裂时的最大长度，单位为毫米(mm)；

L_o——拉力试验机上夹具的间距，单位为毫米(mm)。

6.3.5 单线结强度

把剩下的 10 根试样中间打个单线结后，再按 6.3.4 进行试验。单线结强度按式(4)计算。

$$F_j = \overline{F_{jd}}/\rho_x \quad \cdots\cdots (4)$$

式中：

F_j——单线结强度，单位为厘牛每特克斯(cN/tex)；

$\overline{F_{jd}}$——试样单线结断裂强力的算术平均值，单位为厘牛(cN)；

ρ_x——试样的线密度，单位为特克斯(tex)。

6.3.6 样品测试次数与数据处理

每绞(筒)样品测试次数与数据处理按表 3 的规定。

表 3 样品测试次数与数据处理

项 目	测试次数	数据处理
直径，mm	3	二位小数
线密度，tex	10	整数
断裂强力，cN/tex	10	有效数三位
断裂伸长率，%	10	整数
单线结强力，cN/tex	10	有效数三位

7 检验规则

7.1 组批和抽样

7.1.1 日产量超过 5 t 的以 5 t 为一批，不足 5 t 时以当日产量为一批。

7.1.2 抽样时从每批产品中任取 5 个包装箱(袋)，在每箱(袋)中任取 2 筒(绞)作为检验样品。

7.2 出厂检验

7.2.1 每批产品需经厂质量检验合格并附合格证明方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目为外观质量、线密度和断裂强度。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验每年至少进行一次，有下列情况之一时亦应进行型式检验：

——新产品试制定型鉴定时或老产品转移生产地时；

——原材料和生产工艺有重大改变，可能影响产品性能时；

——其他要求型式检验时。

7.3.2 型式检验为第5章中全部项目。

7.4 判定

产品的外观质量和物理指标中的线密度、断裂强度、断裂伸长率、单线结强度为考核项目；10筒(绞)样品中若有3筒(绞)不合格，则判定该批产品为不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

每个包装箱(袋)上应注明产品的制造厂名和地址、产品名称、规格、颜色、生产日期，并附有厂质量检验部门的产品检验合格证。

8.2 包装

产品采用瓦楞纸箱或塑料编织袋包装。筒装单丝每筒净质量不宜超过500 g，每箱(袋)净质量不宜超过25 kg；绞丝每绞净质量数不宜超过125 g，绞丝折径为500 mm～550 mm，每箱(袋)净质量数不宜超过20 kg。

8.3 运输

运输时应轻装轻卸，防止挤压，切勿损坏包装。

8.4 贮存

产品应贮存在远离热源，无阳光直射的清洁、干燥的库房内。产品贮存期(从生产之日起)超过一年应复检合格后方可出厂。