

ICS 83.120
Q 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 29554—2013

超高分子量聚乙烯纤维

Ultra high molecular weight polyethylene fibre

2013-07-19 发布

2014-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本标准负责起草单位：山东爱地高分子材料有限公司。

本标准参加起草单位：国家纤维纺织服装产品质量监督检验中心、莱芜市标准化学会。

本标准主要起草人：任意、孔丽萍、李扬、刘强。

超高分子量聚乙烯纤维

1 范围

本标准规定了超高分子量聚乙烯纤维的分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于线密度范围在 55 dtex~6 650 dtex 的超高分子量聚乙烯纤维。线密度低于 55 dtex 或高于 6 650 dtex 的超高分子量聚乙烯纤维可参照使用。

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 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 6504 化学纤维 含油率试验方法

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 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类和标记

4.1 分类

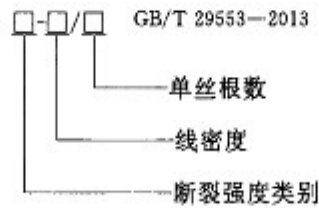
超高分子量聚乙烯纤维根据断裂强度分为 BT15、BT20、BT25、BT30、BT35 五类。

4.2 规格

规格以线密度和单丝根数表示。

4.3 标记

产品按照断裂强度类别、规格和本标准号进行标记。



示例：断裂强度为 30 cN/dtex 以上，线密度为 1 740 dtex，单丝根数为 380 f，执行本标准的超高分子量聚乙烯纤维标记为：

BT30-1 740 dtex/380 f GB/T 29553—2013。

5 要求

5.1 外观

产品应色泽均匀，无明显毛丝，无毛团、无异物。

5.2 物理性能

产品的物理性能应符合表 1 的规定。

表 1 超高分子量聚乙烯纤维物理性能

序号	项 目	单 位	BT15	BT20	BT25	BT30	BT35
1	断裂强度	cN/dtex	≥15.0	≥20.0	≥25.0	≥30.0	≥35.0
		MPa	≥1 455	≥1 940	≥2 425	≥2 910	≥3 395
2	初始模量	cN/dtex	≥300	≥400	≥650	≥950	≥1 150
		GPa	≥29	≥39	≥63	≥92	≥112
3	断裂伸长率	%	G±1.0				
4	断裂强度变异系数	%	≤8.0				
5	线密度偏差率	%	±6.0				
6	含油率	无油剂纤维	≤0.5				
		含油剂纤维	≤2.0				

注：G 指名义断裂伸长率，由生产企业给出。

6 试验方法

6.1 外观

在正常光照下，目测检验外观。

6.2 物理性能

6.2.1 断裂强度、初始模量、断裂伸长率、断裂强度变异系数的测定按 GB/T 19975 规定执行。

6.2.2 线密度偏差率的测定按 GB/T 14343 规定执行。

6.2.3 含油率的测定按 GB/T 6504 规定执行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 检验项目

出厂检验项目为第 5 章规定的所有项目。

7.1.2 组批和抽样

同一生产线、同一批原材料、同一工艺,连续稳定生产的同一规格的产品为一批,按表 2 规定抽取样品进行检验。

表 2 抽样表

批量大小/卷	抽样数量/卷	合格判定数	不合格判定数
5~25	3	0	1
26~50	6	0	1
51~200	13	1	2
201~500	20	1	2
501~1 200	32	2	3
1 201~3 200	50	3	4
3 201~10 000	80	5	6
10 001~35 000	125	7	8
35 001 及其以上	200	10	11

7.2 型式检验

7.2.1 检验条件

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品投产时;
- 老产品转厂时;
- 产品结构、材料、工艺等有较大改变时;
- 正常生产时,定期或积累一定产量后,进行周期性的检验,每年至少进行一次;
- 产品停产时间超过三个月恢复生产时。

7.2.2 检验项目

第 5 章规定的所有项目。

7.2.3 组批和抽样

同 7.1.2。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品卷装内标签:产品规格以及每只卷装的编码。

8.1.2 箱上标记:印刷厂名、厂址、产品名称、执行标准、毛重、内装卷装个数、防潮、防晒、正倒标志及搬运要求等。

8.1.3 箱外贴标签:产品型号、产品等级、批号、箱号、净重、入库日期、质检员工号、堆码层数极限。

8.2 包装

8.2.1 不同型号、批号、等级的产品应分别包装。

8.2.2 每个卷装均应有一个保护层,产品的包装应牢固、安全和易运输。

8.2.3 随包装每批产品应附质量检验单。

8.3 运输

运输中应轻装、轻卸,禁止损坏外包装,不应倒置和受潮,避免日晒雨淋。

8.4 贮存

8.4.1 产品按批入库堆放,贮存在干燥、避光、通风、防高温的仓库中,不允许露天堆放。

8.4.2 贮存时禁止倒置,堆码层数不应超过包装上标明的堆码层数极限。



GB/T 29554-2013

版权专有 侵权必究

书号:155066·1-47480

定价: 14.00 元

中 华 人 民 共 和 国

超高分子量聚乙烯纤维

GB/T 29554—2013

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
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 0.5 字数 10 千字
2013年9月第一版 2013年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47480 定价 14.00 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