



中华人民共和国国家标准

GB/T 4146.1—2020
代替 GB/T 4146.1—2009

纺织品 化学纤维 第1部分：属名

Textiles—Man-made fibres—Part 1: Generic names

(ISO 2076:2013, Textiles—Man-made fibres—Generic names, MOD)

2020-10-21 发布

2021-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 4146《纺织品 化学纤维》分为以下 3 个部分：

- 第 1 部分：属名；
- 第 2 部分：产品术语；
- 第 3 部分：检验术语。

本部分为 GB/T 4146 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 4146.1—2009《纺织品 化学纤维 第 1 部分：属名》，与 GB/T 4146.1—2009 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了术语和定义“化学纤维”（见 2.1）；
- 增加了改性聚丙烯腈纤维、壳聚糖纤维、三聚氰胺纤维、再生蛋白质纤维、三乙烯基纤维、聚苯并咪唑纤维、聚酯复合弹性纤维、聚酰胺酯纤维、碳化硅纤维、聚羟基脂肪酸酯纤维和聚芳酯纤维 11 种化学纤维的属名、符号、主要特征和化学分子式（见表 1）；
- 将表 1 中 4.21 聚乙烯醇纤维分为缩醛化和未缩醛化两类，将维纶调整为缩醛化的聚乙烯醇纤维的简称（见表 1，2009 年版的表 1）；
- 增加了双组分复合纤维的名称（见第 5 章）；
- 将 2009 年版的表 2 和表 3 分别调整为附录 D 和附录 E（见附录 D 和附录 E，2009 年版的表 2 和表 3）。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 2076:2013《纺织品 化学纤维 属名》。

本部分与 ISO 2076:2013 的技术性差异及其原因如下：

- 第 1 章增加了标准的适用范围；
- 删除了 3.2 中对于英文和法文属名小写的规定；
- 表 1 中增加了壳聚糖纤维、超高分子量聚乙烯纤维、聚酰胺酯纤维、碳化硅纤维、聚羟基脂肪酸酯纤维和聚芳酯纤维 6 种化学纤维的属名、符号、主要特征和化学分子式；
- 将表 1 中 4.21 聚乙烯醇纤维分为缩醛化和未缩醛化两类；
- 将表 1 中聚丙烯/聚酰胺复合纤维调整至表 2 中，并在表 2 中增加聚乙烯/聚丙烯复合纤维和 2 种不同复合结构的聚酯/聚酰胺复合纤维；
- 增加了表 1 中部分化学纤维的简称，删除了表 1 中的“其他名称”一栏。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 为与现有标准系列一致，将标准名称改为“纺织品 化学纤维 第 1 部分：属名”；
- 删除了 2.1 中的注，将注中的“chemical fibre”增加为术语“化学纤维”的英文名称；
- 附录 B 中增加了裂片型双组分复合纤维的结构和示例图；
- 删除了表 F.1 中国与 ISO 标准不同的纤维的属名，附录 F 中其他表的编号依次调整。

本部分由中国纺织工业联合会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本部分起草单位：中国化学纤维工业协会、纺织工业标准化研究所、中国石化仪征化纤有限责任公司、江苏国望高科纤维有限公司、山东英利实业有限公司、浙江汇隆新材料股份有限公司、唐山三友集团兴达化纤有限公司、晋江市远祥服装织造有限公司、中国纺织科学研究院有限公司、百事基材料(青岛)股份有限公司、上海海凯生物材料有限公司、新乡化纤股份有限公司、无锡索力得科技发展有限公司、东

华大学。

本部分主要起草人：李德利、马咏梅、章辉、郑世瑛、徐路、张子昕、方锡江、王颖、单世宝、薛斌、梅锋、潘召军、沈顺华、黄效华、郑付杰、欧阳文咸、林晓燕、谢跃亭、马建平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 4146—1984；

——GB/T 4146.1—2009。

纺织品 化学纤维 第1部分:属名

1 范围

GB/T 4146 的本部分列出了目前产业化生产的、供纺织及其他用途的、基于主要聚合物的各种化学纤维的属名及其主要特征。

本部分给出了属名的建立规则建议(参见附录 A),描述了多组分纤维的纤维结构(参见附录 B)和改性的纤维(参见附录 C),列出了属名英文名称索引(参见附录 D)和属名符号索引(参见附录 E)。

本部分适用于各种化纤纤维的属名。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

化学纤维 **man-made fibre**; chemical fibre

除天然纤维以外的,由人工制造的纤维。

3 通则

3.1 简介

表 1 中的内容由属名、符号、主要特征和化学分子式四项组成。

3.2 属名

纤维的名称,其特点在表 1“主要特征”中进行描述。该名称的使用应限定于成纤过程中用于增强性能的添加物含量(质量分数)不超过 15% 的纤维(对于非增强性能的添加物的比例则不作限定)。

该属名也适用于由生产工艺赋予主要特征的化学纤维。

3.3 其他名称

欧盟、日本和美国等国家或地区的法规中用到的某些纤维名称与本部分中规定的属名不同,具体相关信息参见附录 F。

3.4 符号

使用 2 至 4 个特定字母,以便于在销售和技术文献等中对各种化学纤维进行命名。在某些情况下,用于纺织纤维的符号体系与塑料的符号体系是不同的。

3.5 主要特征

一种纤维具有与其他所有纤维不同的特点。化学性质的不同会导致纤维性能的不同,这是本部分分类的主要依据;当有必要时,纤维的其他特性也会用于区分那些相类似的化学纤维。这些主要特征不是用来鉴别纤维或命名化学分子的唯一根据,也不一定适用于分析纤维混合物。

注:在以下描述中,概念“基团”“键”“单元”已按照以下方式使用:

- “基团”用来表示官能团的化学单元,如醋酯纤维中的羟基;
- “键”用来表示化学键;
- “单元”用来表示重复片段。

3.6 化学分子式

表示纤维的化学结构。在某些情况下,多种纤维可能具有相同的化学分子式,例如铜氨、莱赛尔、莫代尔和粘胶纤维都用纤维素Ⅱ表示,所以一种化学分子式的示例不仅仅表示某一种纤维。

4 属名

化学纤维的属名见表 1。

表 1 属名

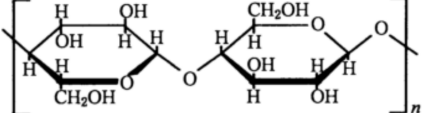
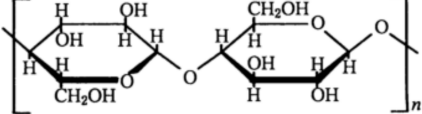
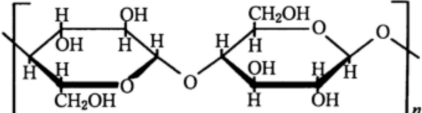
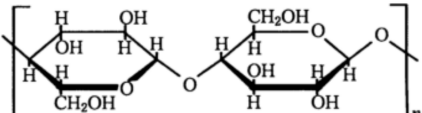
序号	属名	符号	主要特征	化学分子式示例
4.1	铜氨纤维 cupro	CUP	由铜氨工艺得到的纤维素纤维	纤维素Ⅱ： 
4.2	莱赛尔纤维 (莱赛尔) lyocell	CLY	由有机溶剂(NMMO)纺丝工艺得到的纤维素纤维。可理解为： 1) “有机溶剂”主要指有机化合物与水的混合物; 2) “溶剂纺丝”是指无衍生物形成的溶解和纺丝	纤维素Ⅱ： 
4.3	莫代尔纤维 (莫代尔) modal	CMD	具有高断裂强力和高湿模量的纤维素纤维。在调湿状态下的断裂强力 B_c 和在湿态下 5% 伸长时的力 B_w 满足： $B_c \geq 1.3 \sqrt{LD} + 2LD$ $B_w \geq 0.5 \sqrt{LD}$ 式中, LD 是平均线密度(单位长度质量),单位为分特(dtex); B_c 和 B_w 的单位为厘牛(cN)	纤维素Ⅱ： 
4.4	粘胶纤维 (粘纤) viscose	CV	由粘胶工艺得到的纤维素纤维	纤维素Ⅱ： 

表 1 (续)

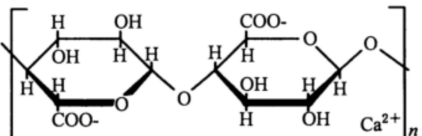
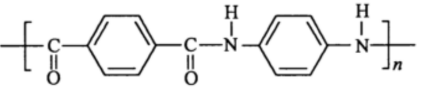
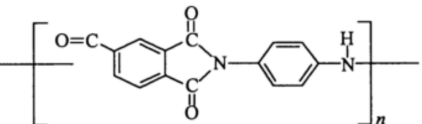
序号	属名	符号	主要特征	化学分子式示例
4.5	醋酯纤维 (醋纤) acetate	CA	纤维素醋酯纤维,其中 74%~92%的羟基被乙酰化	纤维素二醋酯: $\left[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OX})_3 \right]_n$ 其中: X=H 或 CH ₃ CO, 酯化度为 2.22~2.76
4.6	三醋酯纤维 triacetate	CTA	纤维素醋酯纤维,其中至少 92%的羟基被乙酰化	纤维素三醋酯: $\left[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OX})_3 \right]_n$ 其中: X=H 或 CH ₃ CO, 酯化度为 2.76~3
4.7	海藻纤维 alginate	ALG	从褐藻酸的金属盐中得到的纤维	藻酸钙: 
4.8	聚丙烯腈纤维 (腈纶) acrylic	PAN	由分子链中至少有 85%(质量分数)丙烯腈单元的线型大分子构成的纤维	聚丙烯腈: $\left[\text{CH}_2-\text{C}(\text{CN})\text{H} \right]_n$ 丙烯腈共聚物: $\left[\left(\text{CH}_2-\text{C}(\text{CN})\text{H} \right)_m \left(\text{CH}_2-\text{C}(\text{X})(\text{Y})\text{H} \right)_n \right]_p$
4.9	芳香族聚酰胺纤维* (芳纶) aramid	AR	由酰胺或亚酰胺键连接芳香族基团所构成的线型大分子组成的纤维,至少有 85%的酰胺或亚酰胺键直接与两个芳环相联结,且当亚酰胺键存在时,其数值不超过酰胺键数	示例 1:  示例 2:  注: 示例 1 中的芳香族基团可以相同或不同
4.10	含氯纤维 (氯纶) chlorofibre	CLF	由分子链中含有 50%以上(质量分数)氯乙烯或偏氯乙烯链节(当分子链的其余部分为丙烯腈时,分子链中的氯乙烯或偏氯乙烯链节含量应在 65%以上,以排除改性聚丙烯腈纤维)的线型大分子构成的纤维	聚氯乙烯: $\left[\text{CH}_2-\text{C}(\text{Cl})\text{H} \right]_n$ 聚偏氯乙烯: $\left[\text{CH}_2-\text{C}(\text{Cl})_2 \right]_n$

表 1 (续)

序号	属名	符号	主要特征	化学分子式示例
4.11	聚 氨 酯 弹 性 纤维 ^b (氨纶) elastane	EL	由至少 85% (质量分数) 聚氨基甲酸酯链段构成的纤维。这种纤维被拉伸至原长的 3 倍后再去除张力时, 可迅速地基本回复到原长	具有重复的基团, 弹性和刚性链段相交替的大分子。 $\text{---O---}\underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}\text{---}\underset{\text{H}}{\text{N}}\text{---}$
4.12	二 烯 类 弹 性 纤维 ^b elastodiene	ED	由天然或合成的聚异戊二烯或由一种以上二烯类聚合物构成的纤维, 其中二烯类聚合物可带有一种以上乙烯基单体, 也可不带。这种纤维被拉伸至原长的三倍后再去除张力时, 可迅速地基本回复到原长	从巴西三叶橡胶浆中提取的天然聚异戊二烯(已硫化): $\begin{array}{c} \text{H} \quad \\ \text{---CH}_2\text{---C---C---CH}_2\text{---} \\ \quad \\ \text{S}_x \quad \text{CH}_3 \\ \text{---CH}_2\text{---C---C---CH}_2\text{---} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{CH}_3 \end{array}$
4.13	聚 四 氟 乙 烯 纤维 (氟纶) fluorofibre	PTFE	由脂肪族碳氟化合物单体的线型大分子构成的纤维	聚四氟乙烯: $\left[\begin{array}{c} \text{F} \quad \text{F} \\ \quad \\ \text{---C---C---} \\ \quad \\ \text{F} \quad \text{F} \end{array} \right]_n$
4.14	改性聚丙烯腈 纤维 (改性腈纶) modacrylic	MAC	由分子链中含有 50%~85% (质量分数) 的丙烯腈的线型大分子构成的纤维	聚丙烯腈共聚物: $\left[\left(\text{CH}_2\text{---}\underset{\text{CN}}{\underset{ }{\text{C}}}\text{---} \right)_m \left(\text{CH}_2\text{---}\underset{\text{Y}}{\underset{ }{\text{C}}}\text{---} \right)_n \right]_p$ 如果 X 为 H, Y 为 Cl, 则为聚丙烯腈(氯乙烯)共聚物。 如果 X 为 Cl, Y 为 Cl, 则为聚丙烯腈(偏二氯乙烯)共聚物
4.15	聚酰胺纤维 ^c (锦纶、尼龙) polyamide	PA	由重复的酰胺键的线型大分子构成的纤维, 其中至少有 85% 的酰胺键与脂肪族的或脂环族单元相连接	聚己二酰己二胺(聚酰胺 66): $\left[\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{O} \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \\ \text{---N---(CH}_2\text{)}_6\text{---N---C---(CH}_2\text{)}_4\text{---C---} \\ \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{O} \quad \text{O} \end{array} \right]_n$ 聚己内酰胺(聚酰胺 6): $\left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{---N---(CH}_2\text{)}_5\text{---C---} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{O} \end{array} \right]_n$

表 1 (续)

序号	属名	符号	主要特征	化学分子式示例
4.16	聚酯纤维 polyester (PET 简称“涤纶”)	PES	由分子链中至少含有 85% (质量分数) 的对苯二甲酸二醇酯的线型大分子构成的纤维	<p>聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET):</p> $\left[\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O} \right]_n$ <p>聚对苯二甲酸丙二醇酯(PTT):</p> $\left[\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O} \right]_n$ <p>聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT):</p> $\left[\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O} \right]_n$
4.17	聚乙烯纤维 ^d (乙纶) polyethylene	PE	由未被取代的饱和脂肪族烃的线型大分子构成的纤维	<p>聚乙烯:</p> $\left[\text{CH}_2-\text{CH}_2 \right]_n$
4.18	聚酰亚胺纤维 polyimide	PI	由分子链中含重复酰亚胺单元的线型大分子构成的纤维	<p>聚酰亚胺:</p> $\left[\text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}(=\text{O})-\text{N}-\text{R}_{1,2} \right]_n$ <p>其中: R₁ 为芳香基(aryl) R₂ 为烷基(alkyl)</p>
4.19	聚丙烯纤维 ^d (丙纶) polypropylene	PP	由饱和脂肪族烃的线型大分子构成的纤维, 其中每两个碳原子中有一个带有一个侧甲基, 一般为等规立构体, 且没有其他取代基	<p>聚丙烯:</p> $\left[\text{CH}_2-\text{C}(\text{H})(\text{CH}_3) \right]_n$
4.20	玻璃纤维 glass fibre	GF	通过牵伸熔融的玻璃得到的纤维	—

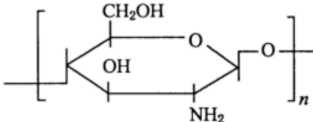
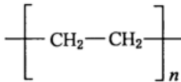
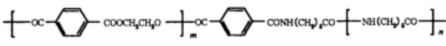
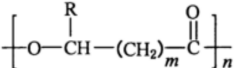
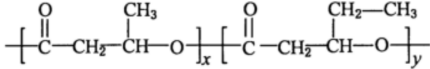
表 1 (续)

序号	属名	符号	主要特征	化学分子式示例
4.21	聚乙烯醇纤维 (缩醛化的聚乙烯醇纤维简称“维纶”) vinylal	PVAL	缩醛化程度不同的聚乙烯醇线型大分子	<p>缩醛化的聚乙烯醇:</p> $\left[\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\underset{ }{\text{C}}} \right)_m \left(\text{CH}_2 - \underset{\text{O}-\text{R}-\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \underset{\text{H}}{\underset{ }{\text{C}}} \right)_n \right]_p$ <p>其中, $n > 0$, R 为 CH_2。</p> <p>未缩醛化的聚乙烯醇:</p> $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\underset{ }{\text{C}}} \right]_n$
4.22	碳纤维 carbon fibre	CF	通过对有机纤维母体的热碳化得到的碳含量(质量分数)至少为 90% 的纤维	—
4.23	金属纤维* metal fibre	MTF	由金属得到的纤维	—
4.24	聚乳酸纤维 ^{1,8} polylactide	PLA	由至少 85% (质量分数) 乳酸酯单元的线型大分子构成的纤维	$\left[\text{O} - \underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}} - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} \right]_n$
4.25	聚烯烃弹性纤维 elastolefin	EOL	由至少 95% (质量分数) 的乙烯基和至少一种其他烯烃部分交联的大分子构成的纤维。纤维拉伸至原长度的 1.5 倍时松弛, 能够快速回复到纤维的初始长度	$\left[(\text{CH}_2 - \text{CH}_2)_m - (\text{CH}_2 - \underset{\text{X}}{\underset{ }{\text{C}}} - \overset{\text{C}_k\text{H}_{2k+1}}{\overset{ }{\text{C}}})_n \right]_p$ $\left[(\text{CH}_2 - \text{CH}_2)_m - (\text{CH}_2 - \underset{\text{C}_k\text{H}_{2k+1}}{\underset{ }{\text{C}}} - \overset{\text{X}}{\overset{ }{\text{C}}})_n \right]_p$
4.26	三聚氰胺纤维 melamine	MEL	由至少 85% (质量分数) 三聚氰胺衍生物交联的高分子构成的纤维	$\left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{—N—} \\ \quad \diagup \quad \diagdown \\ \text{N} \quad \text{C} \quad \text{N} \\ \quad \diagdown \quad \diagup \\ \text{N—H} \end{array} \right]_n$
4.27	聚苯硫醚纤维 polyphenylene sulphide	PPS	由苯硫基线型大分子构成的纤维	$\left[\text{—} \langle \text{C}_6\text{H}_4 \rangle \text{—S—} \right]_n$
4.28	再生蛋白质纤维 protein	—	以天然蛋白质为原料, 通过化学助剂将其再生和固化制得的纤维	—

表 1 (续)

序号	属名	符号	主要特征	化学分子式示例
4.29	聚脲纤维 polycarbamide	—	大分子主链有重复的脲基(NH-CO-NH)功能基团构成的线性高分子纤维	
4.30	三乙烯基纤维 trivinyI	—	由丙烯腈三聚体、一种氯化乙烯单体和第三乙烯基单体构成的纤维,各组分含量(质量分数)均低于 50%	—
4.31	聚苯并咪唑纤维 polybenzimidazol	PBI	由重复的咪唑基团为单元的长链芳香族聚合物构成的纤维	
4.32	聚酯复合弹性纤维 ^b elastomultiester	ELE	由两相或多相形式存在、两种或多种化学性质不同的线型大分子(质量均不超过 85%)交互作用形成的纤维,含有至少 85%的酯基官能团,纤维多次拉伸到 50%后松弛,能快速地回复到原长	<p>每根中至少二个酯化大分子形成弹性纤维,如:</p> <p>物理排列示例:</p> <p>A 部分和 B 部分是由含酯基的不同大分子组成。 GT:醇酯基团</p>
4.33	陶瓷纤维 ceramic fibre	CEF	由至少 40%(质量分数)三氧化二铝(Al ₂ O ₃)制成的纤维	—
4.34 (a)	甲壳素纤维 chitin	CHT	由脱乙酰度小于 75%的甲壳素及其衍生物为原料制得的纤维	<p>甲壳素:</p>

表 1 (续)

序号	属名	符号	主要特征	化学分子式示例
4.34 (b)	壳聚糖纤维 chitosan	CTS	由脱乙酰度至少 75% 的甲壳素衍生物为原料制得的纤维	壳聚糖： 
4.35	超高分子量聚乙烯纤维 ultra-high molecular weight polyethylene	UMPE	通常指相对分子质量大于 10 ⁶ 的线性聚乙烯所制得的纤维	
4.36	聚酰胺酯纤维 polyamidoester	PAET	由对苯二甲酸、乙二醇、己内酰胺共聚制得的纤维	
4.37	碳化硅纤维 silicon carbide	SIC	以 Si—C 键为主键,由 β 微晶组成的连续纤维束	—
4.38	聚羟基脂肪酸酯纤维 polyhydroxy	PHA	由至少 85% (质量分数) 的羟基脂肪酸酯单元的线型大分子构成的纤维	聚羟基脂肪酸酯：  聚(3-羟基丁酸酯-co-3-羟基戊酸酯)共聚物 (PHBV)： 
4.39	聚芳酯纤维 polyarylate	PAR	由芳香族聚酯线型大分子构成的纤维	—
注：“属名”栏括号中的中文为该属名的中文简称。				
<p>^a 前缀“对位”或“间位”跟苯环上取代基的位置有关。</p> <p>^b 在其他领域有时是“橡胶”的意思。</p> <p>^c 名称后的唯一数字是指单体中的碳原子数(例如,聚酰胺 6:单体有 6 个碳原子)。名称后的多个数字是指各单体中的碳原子数(例如,聚酰胺 6.10:一个单体中碳原子数为 6,另一个单体中碳原子数为 10)。</p> <p>^d 构成聚烯烃类的一部分。</p> <p>^e 在纤维上涂覆金属的情况下,描述为金属镀膜纤维(metallized fibres),而不是金属纤维(metal fibres)。</p> <p>^f 前缀“左旋-”(或“L-”)是指从天然糖中产生时,在酶促过程中产生的主要为左旋乳酸(在这种情况下,熔点至少为 135 ℃)。相反,前缀“右旋/左旋-”(或“D/L-”)是指当从柴油来源生产时,右旋和左旋乳酸都存在。</p> <p>^g 表中给出的定义与欧盟、日本和美国的定义略有不同。更多相关信息分别参见附录 F 中的 F.3、F.4 和 F.5。</p> <p>^h 聚酯/聚酯复合纤维(见表 2 中的 5.1)。</p>				

5 双组分复合纤维的名称

表 2 仅列出目前使用的一些双组分复合纤维,没有列出所有可能的组合(关于复合纤维及其结构参见 B.2)。

表 2 双组分复合纤维的名称

序号	名称	聚合物组分	结构
5.1	聚酯/聚酯复合纤维 polyester/polyester bicomponent	聚酯(4.16)和聚酯(4.16)	并列型 (S/S)
5.2	聚酯/聚酯复合纤维 polyester/polyester bicomponent	聚酯(4.16)和聚酯(4.16)	皮芯型 (Sh/C)
5.3	聚乙烯/聚丙烯复合纤维 polyethylene /polypropylene bicomponent	聚乙烯(4.17)和聚丙烯(4.19)	皮芯型 (Sh/C)
5.4	聚丙烯/聚酰胺复合纤维 polypropylene/polyamide bicomponent	聚丙烯(4.19)和聚酰胺(4.15)	原纤基质型 (M/F)
5.5	聚酯/聚酰胺复合纤维 polyester /polyamide bicomponent	聚酯(4.16)和聚酰胺(4.15)	原纤基质型 (M/F)
5.6	聚酯/聚酰胺复合纤维 polyester /polyamide bicomponent	聚酯(4.16)和聚酰胺(4.15)	裂片型 (Sp/Sp)
5.7	聚乙烯/聚对苯二甲酸乙二醇酯复合纤维 polyethylene/ polyester bicomponent	聚乙烯(4.17)和聚对苯二甲酸乙二醇酯(4.16)	皮芯型 (Sh/C)

附 录 A
(资料性附录)
建立属名的规则

A.1 唯一性

一种化学纤维具有唯一的属名。

A.2 使用已知的属名

表 1 中列出的化学纤维属名已经充分考虑了现有的情况。列表中的属名大部分是基于聚合物的化学性质,只对一些具有新化学性质特征的新型纤维才考虑创建新的属名。

选择纤维属名时可与现有的属名列表进行比较而定。

A.3 基于化学性质的属名

正如 A.1 所指出的,只对一些具有新化学性质特征的纤维才考虑创建新的属名。

在这种情况下,新纤维的属名宜考虑主要聚合物的化学性质。

纤维名称的选择宜由主要聚合物的化学性质决定。

A.4 功能或特性的排除

纤维的功能性发展可能会增加对纤维属名的限定语,从而导致混乱或不易理解。

注:可能的特性或功能包括防火、防紫外线、微生物活性(抑菌、杀菌等)、水合作用、调温等。

按本部分的最初原则,除弹性性能(如 A.5 所述)外,纤维的属名不宜考虑纤维的特性或功能。

除弹性性能(如 A.5 所述)外,纤维的属名不宜考虑纤维的特性或功能。

A.5 关于弹性性能

纤维的弹性性能是本部分所明示的唯一特性,在本部分中,可以加“弹性”。

纤维的弹性性能与纤维有关,纤维在牵引力作用下被拉伸后,当张力去除时纤维会迅速地恢复到原长。

纤维的弹性性能可以由以下两种方法得到:

——纤维本身具有弹性,例如二烯类弹性纤维、聚氨酯弹性纤维、烯烃类弹性纤维;

——纤维的结构(例如:通过卷曲拉伸等工艺形成一种卷曲纤维),赋予了“机械”的弹性,例如聚酯复合弹性纤维。

当弹性性能保持并能证明时,纤维的属名可以加“弹性”。

A.6 工业规模化生产

一种化学纤维的属名,一般以纺织和其他用途的工业规模化生产的纤维为基础,以便列于表 1 中。

属名的化学纤维一般为工业规模化生产的纤维。

附 录 B
(资料性附录)
复 合 纤 维

B.1 通则

一些化学纤维是由两种或两种以上具有不同的化学性质或物理结构的聚合物加工而成。
当纤维由两个成分组成时,一般称为双组分复合纤维。

B.2 双组分复合纤维结构

B.2.1 并列型(S/S)

纤维中的组分呈“并排”结构。各组分聚合物分列两边(见表 B.1 中的示例)。

B.2.2 皮芯型(Sh/C)

纤维中的组分呈“皮层-芯层”结构。由一种外部聚合物“皮层(Sh)”包裹一种内部聚合物“芯层(C)”(见表 B.1 中的示例)。

B.2.3 原纤基质型(M/F)

纤维中的组分呈“原纤在基质中”结构。一种聚合物的“原纤(F)”分散在另一种聚合物“基质(M)”中(见表 B.1 中的示例)。

B.2.4 裂片型(Sp/Sp)

纤维中两种组分沿纤维轴向分别连续排列,纤维截面呈现橘瓣、条形等形状,经后加工处理能分成多个裂片。

B.3 双组分复合纤维的命名

双组分复合纤维的名称宜基于两种组分的属名,如果需要可加上结构类型。



符号“/”代表聚合物之间的组合。

示例:两种聚酯沿纤维纵向分列于纤维两侧的双组分复合纤维,命名为 聚酯/聚酯复合纤维[S/S]。

表 B.1 双组分复合纤维的结构示例图

结 构	示 例
并列型 S/S	
皮芯型 Sh/C	

表 B.1 (续)

结 构	示 例
原纤基质型 M/F	
裂片型 Sp/Sp	

附 录 C
(资料性附录)
改性的纤维

C.1 通则

化学纤维可以通过添加成分来改变纤维的某些初始性能。

注：在可纺材料中添加的成分可能是颗粒、分子等，它们与附录 B 中描述的聚合物成分不同。

这种成分被当作是“嵌入”在主要的聚合物中。

C.2 改性的纤维的名称

改性的纤维的名称由纤维的属名(作为基体)以及后缀(含有“××”)组成,其中××表示与所添加成分相关的术语。

C.3 示例

C.3.1 改性的聚乙烯醇纤维

蛋白(分子)已被用于嵌入在乙烯醇聚合物中,该纤维的名称为“聚乙烯醇纤维(含有蛋白)”。

C.3.2 改性的聚丙烯腈纤维

蛋白(分子)已被用于嵌入丙烯腈聚合物中,该纤维的名称为“聚丙烯腈纤维(含有蛋白)”。

C.3.3 改性的粘胶纤维

珍珠粉(粉碎或磨碎的珍珠颗粒)或百草成分加入粘胶原液中,该纤维的名称为“粘胶纤维(含有珍珠粉或百草)”。

附 录 D

(资料性附录)

属名英文名称索引(英文、中文和法文)

属名英文名称索引见表 D.1。

表 D.1 属名英文名称索引

英文	中文	法文	条目编号	符号
acetate	醋酸纤维	acétate	4.5	CA
acrylic	聚丙烯腈纤维	acrylique	4.8	PAN
alginate	海藻纤维	alginate	4.7	ALG
aramid	芳香族聚酰胺纤维	aramide	4.9	AR
carbon fibre	碳纤维	carbone	4.22	CF
ceramic fibre	陶瓷纤维	céramique	4.33	CEF
chitin	甲壳素纤维	chitine	4.34(a)	CHT
chitosan	壳聚糖纤维	—	4.34(b)	CTS
chlorofibre	含氯纤维	chlorofibre	4.10	CLF
cupro	铜氨纤维	cupro	4.1	CUP
elastane	聚氨酯弹性纤维	élasthanne	4.11	EL
elastodiene	二烯类弹性纤维	élastodiène	4.12	ED
elastolefin	聚烯烃弹性纤维	elastolefine	4.25	EOL
elastomultiester	聚酯复合弹性纤维	elastomultiester	4.32	ELE
fluorofibre	聚四氟乙烯纤维	fluorofibre	4.13	PTFE
glass fibre	玻璃纤维	verre	4.20	GF
lyocell	莱赛尔纤维	lyocell	4.2	CLY
metal fibre	金属纤维	fibre de métal	4.23	MTF
modacrylic	改性聚丙烯腈纤维	modacrylique	4.14	MAC
modal	莫代尔纤维	modal	4.3	CMD
polyamide	聚酰胺纤维	polyamide	4.15	PA
polybenzimidazol	聚苯并咪唑纤维	polybenzimidazol	4.31	PBI
polycarbamide	聚脲纤维	polycarbamide	4.29	—
polyamidoester	聚酰胺酯纤维	—	4.36	PAET
polyester	聚酯纤维	polyester	4.16	PES
polyethylene	聚乙烯纤维	polyéthylène	4.17	PE
polylactide	聚乳酸纤维	polylactide	4.24	PLA
polyimide	聚酰亚胺纤维	polyimide	4.18	PI
polyphenylene sulphide	聚苯硫醚纤维	polysulfure de phénylène	4.27	PPS

表 D.1 (续)

英文	中文	法文	条目编号	符号
polypropylene	聚丙烯纤维	polypropylène	4.19	PP
polyhydroxy	聚羟基脂肪酸酯纤维	—	4.38	PHA
polyarylate	聚芳酯纤维	—	4.39	PAR
protein	再生蛋白质纤维	protéinique	4.28	—
silicon carbide	碳化硅纤维	—	4.37	SIC
triacetate	三醋酸纤维	triacétate	4.6	CTA
triviny	三乙烯基纤维	triviny	4.30	—
ultra-high molecular weight polyethylene	超高分子量聚乙烯纤维	—	4.35	UMPE
vinylal	聚乙烯醇纤维	vinylal	4.21	PVAL
viscose	粘胶纤维	viscose	4.4	CV

附 录 E
(资料性附录)
属名符号索引(英文、法文和中文)

属名符号索引见表 E.1。

表 E.1 属名符号索引

符号	英文	法文	中文
ALG	alginate	alginate	海藻纤维
AR	aramid	aramide	芳香族聚酰胺纤维
CA	acetate	acétate	醋酯纤维
CEF	ceramic fibre	céramique	陶瓷纤维
CF	carbon fibre	carbone	碳纤维
CHT	chitin	chitine	甲壳素纤维
CLF	chlorofibre	chlorofibre	含氯纤维
CLY	lyocell	lyocell	莱赛尔纤维
CMD	modal	modal	莫代尔纤维
CTA	triacetate	triacétate	三醋酯纤维
CTS	chitosan	—	壳聚糖纤维
CUP	cupro	cupro	铜氨纤维
CV	viscose	viscose	粘胶纤维
ED	elastodiene	élastodiène	二烯类弹性纤维
EL	elastane	élasthane	聚氨酯弹性纤维
ELE	elastomultiester	elastomultiester	聚酯复合弹性纤维
EOL	elastolefin	elastolefine	聚烯烃弹性纤维
GF	glass fibre	verre	玻璃纤维
MAC	modacrylic	modacrylique	改性聚丙烯腈纤维
MTF	metal fibre	fibre de métal	金属纤维
PA	polyamide	polyamide	聚酰胺纤维
PAET	polyamidoester	—	聚酰胺酯纤维
PAN	acrylic	acrylique	聚丙烯腈纤维
PAR	polyarylate	—	聚芳酯纤维
PBI	polybenzimidazol	polybenzimidazol	聚苯并咪唑纤维
PE	polyethylene	polyéthylène	聚乙烯纤维
PES	polyester	polyester	聚酯纤维
PHA	polyhydroxy	—	聚羟基脂肪酸酯纤维
PI	polyimide	polyimide	聚酰亚胺纤维

表 E.1 (续)

符号	英文	法文	中文
PLA	polylactide	polylactide	聚乳酸纤维
PP	polypropylene	polypropylène	聚丙烯纤维
PPS	polyphenylene sulphide	polysulfure de phénylène	聚苯硫醚纤维
PTFE	fluorofibre	fluorofibre	聚四氟乙烯纤维
PVAL	vinylal	vinylal	聚乙烯醇纤维
SIC	silicon carbide	—	碳化硅纤维
UMPE	ultra-high molecular weight polyethylene	—	超高分子量聚乙烯纤维
—	polycarbamide	polycarbamide	聚脲纤维
—	protein	protéinique	再生蛋白质纤维
—	trivinyI	trivinyI	三乙烯基纤维

附 录 F
(资料性附录)
与属名有关的区域和国家的要求

F.1 通则

某些国家和地区有与纤维含量标签有关的条例或具体要求。以下是我国、欧盟、日本和美国规定的与这些要求相关的信息。至于其他国家,可以咨询相关的国家标准机构或查阅相关的网站。

F.2 我国的要求

我国相关的标准为 GB/T 29862,该标准中有关纤维名称的标识引用了本部分,因此其纤维名称与本部分中规定的属名相同。

F.3 欧盟各国的要求

欧盟于 2011 年 9 月 27 日通过欧洲议会和理事会发布了(EU)No 1007/2011 法规,该法规规定了纺织品纤维成分和标签的相关要求,并废除了原纤维成分和标签相关的指令 73/44/EEC、96/73/EC、2008/121/EC,与本部分的属名相比,包括以下不同和/或附加的纤维名称(见表 F.1——非详尽清单)。

表 F.1 本部分属名与欧盟的纤维名称

序号	属名	欧盟的纤维名称	备注
4.15	聚酰胺纤维(polyamide)	polyamide or nylon	在一些欧盟国家,“尼龙”的使用仅限于聚酰胺 6.6
4.23	金属纤维 (metal fibre)	metallic fibre	—
4.24	聚乳酸纤维 (polylactide)	polylactide	由线性大分子构成的纤维,其分子链中至少 85%的乳酸酯单元来自天然糖,熔点至少为 135 ℃

F.4 日本的要求

日本相关的法规主要为“纺织品质量标签法规”,与本部分的属名相比,包括以下不同和/或附加的纤维名称(见表 F.2——非详尽清单)。

表 F.2 本部分属名与日本的纤维名称

序号	属名	日本的纤维名称	备注
4.4	粘胶纤维(viscose)	rayon	—
4.11	聚氨酯弹性纤维(elastane)	polyurethane	—
4.24	聚乳酸纤维*(polylactide)	polylactide	日本定义:由线性大分子构成的纤维,其分子链中至少有 50%的乳酸酯单元
* 销售至欧盟和美国的聚乳酸纤维产品要与表 F.1 或表 F.3 中的定义一致。			

F.5 美国的要求

美国相关的法规主要为“纺织纤维产品鉴定法案”，与本部分的属名相比，包括以下不同和/或附加的纤维名称(见表 F.3——非详尽清单)。

表 F.3 本部分属名与美国的纤维名称

序号	属名	美国的纤维名称	备注
4.4	粘胶纤维(viscose)	rayon	—
4.11	聚氨酯弹性纤维(elastane)	spandex	—
4.15	聚酰胺纤维(polyamide)	nylon	—
4.16	聚酯纤维(polyester)	triexta	“triexta”的名称只用于聚对苯二甲酸丙二醇酯
4.17	聚乙烯纤维(polyethylene)	olefin	—
4.19	聚丙烯纤维(polypropylene)	olefin	—
4.23	金属纤维(metal fibre)	metallic fibre	—
4.24	聚乳酸纤维(poly lactide)	PLA	由线性大分子构成的纤维,其分子链中至少85%的乳酸酯单元来自天然糖
4.25	聚烯烃弹性纤维(elastolefin)	lastol	—
4.28	再生蛋白质纤维(protein)	azlon	—
4.32	聚酯复合弹性纤维(elastomultiester)	elasterell-p	—

参 考 文 献

- [1] GB/T 29862 纺织品 纤维含量的标识
-