



中华人民共和国国家标准

GB 36889—20××

代替GB 36889-2018

化学纤维单位产品能源消耗限额

Norm of energy consumption per unit production of chemical fibers

(征求意见稿)

20××-××-××发布

20××-××-××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

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件代替 GB 36889-2018《聚酯涤纶单位产品能源消耗限额》，与 GB 36889-2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了适用范围，增加了瓶用聚酯、粘胶纤维、锦纶 6、氨纶、维纶、腈纶、丙纶、超高分子量聚乙烯纤维和复合纤维（见第 1 章，2018 年版第 1 章）；

b) 删除了能源消耗指标相关的术语和定义（见 2018 年版第 3 章）；

c) 更改了聚酯涤纶单位产品工序能耗限额（见第 4 章，2018 年版第 4 章）；

d) 增加了瓶用聚酯、粘胶纤维、锦纶 6、氨纶、维纶、腈纶、丙纶、超高分子量聚乙烯纤维和复合纤维单位产品综合能耗限额等级（见第 4 章）；

e) 增加了瓶用聚酯、粘胶纤维、锦纶 6、氨纶、维纶、腈纶、丙纶、超高分子量聚乙烯纤维和复合纤维单位产品综合能耗限定值和准入值，增加了锦纶切片单位产品综合能耗限定值和准入值（见 5 章）；

f) 增加了瓶用聚酯、粘胶纤维、锦纶 6、氨纶、维纶、腈纶、丙纶、超高分子量聚乙烯纤维和复合纤维的统计范围、产量折标和计算方法（见第 6 章）；

g) 删除了各种能源折标煤参考系数表和各种耗能工质折标准煤参考系数表（见 2018 年版附录 A 和附录 B）。

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专利的责任。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——2018 年首次发布为 GB 36889-2018《聚酯涤纶单位产品能源消耗限额》；

——本次为第一次修订。

化学纤维单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了化学纤维单位产品能源消耗（以下简称能耗）限额等级、技术要求、统计范围、产量折算和计算方法。

本文件适用于聚酯涤纶、循环再利用涤纶、瓶用聚酯、粘胶纤维、锦纶 6、氨纶、维纶、腈纶、丙纶、超高分子量聚乙烯纤维和复合纤维等产品能耗的计算、考核，以及新建、改扩建项目的能耗控制。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 4146.1 纺织品 化学纤维 第 1 部分：属名
- GB/T 4146.2 纺织品 化学纤维 第 2 部分：产品术语
- GB/T 4146.3 纺织品 化学纤维 第 3 部分：检验术语
- GB/T 8960 涤纶牵伸丝
- GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则
- GB/T 13758 粘胶长丝
- GB/T 14189 纤维级聚酯切片（PET）
- GB/T 14335 化学纤维 短纤维线密度试验方法
- GB/T 14343 化学纤维 长丝线密度试验方法
- GB/T 14460 涤纶低弹丝
- GB/T 14463 粘胶短纤维
- GB/T 14464 涤纶短纤维
- GB/T 16602 腈纶短纤维和丝束
- GB/T 16603 锦纶牵伸丝
- GB/T 16604 涤纶工业长丝
- GB/T 29554 超高分子量聚乙烯纤维
- GB/T 32685 工业用精对苯二甲酸（PTA）
- FZ/T 51013 纤维级再生聚酯切片（PET）
- FZ/T 52003 丙纶短纤维

FZ/T 52008	维纶短纤维
FZ/T 52010	再生涤纶短纤维
FZ/T 52043	莫代尔短纤维
FZ/T 54003	涤纶预取向丝
FZ/T 54007	锦纶 6 弹力丝
FZ/T 54008	丙纶牵伸丝
FZ/T 54009	丙纶弹力丝
FZ/T 54010	氨纶长丝
FZ/T 54011	连续纺粘胶长丝
FZ/T 54024	锦纶 6 预取向丝
FZ/T 54033	锦纶 6 高取向丝 (HOY)
FZ/T 54044	锦纶 6 工业长丝
FZ/T 54046	循环再利用涤纶预取向丝
FZ/T 54047	循环再利用涤纶低弹丝
FZ/T 54048	循环再利用涤纶牵伸丝

3 术语和定义

GB/T 2589、GB/T 4146.1、GB/T 4146.2、GB/T 4146.3 和 GB/T 12723 界定的术语和定义适用于本文件。

4 能耗限额等级

4.1 聚酯涤纶能耗限额等级

聚酯涤纶单位产品工序能耗限额等级见表1，其中1级能耗最低。

表 1 聚酯涤纶单位产品工序能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

工序	产品	能耗限额等级		
		1 级	2 级	3 级
聚合	聚酯熔体或切片	≤85	≤90	≤100
固相增粘	高粘度切片	≤40	≤42	≤45
液相增粘	高粘度熔体	≤35	≤37	≤40
熔体直接纺丝	预取向丝 POY	≤40	≤45	≤50
	全拉伸丝 FDY	≤50	≤60	≤83
	工业长丝	≤120	≤140	≤145
	短纤维	≤85	≤100	≤110
纤维级聚酯切片 纺丝	预取向丝 POY	≤90	≤92	≤95
	全拉伸丝 FDY	≤92	≤95	≤105
	工业长丝	≤140	≤160	≤165
	短纤维	≤140	≤160	≤180
涤纶长丝加弹	拉伸变形丝 DTY	≤90	≤105	≤115

	(网络喷嘴压力 ≤0.12MPa)			
	拉伸变形丝 DTY (0.12MPa < 网络喷嘴压力 < 0.35MPa)	≤120	≤130	≤140
	拉伸变形丝 DTY (网络喷嘴 压力≥0.35MPa)	≤150	≤160	≤180

4.2 循环再利用涤纶能耗限额等级

循环再利用涤纶单位产品能耗限额等级见表 2，其中 1 级能耗最低。

表 2 循环再利用涤纶单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品		能耗限额等级		
		1 级	2 级	3 级
切片		≤80	≤85	≤95
预取向丝 POY	瓶片纺	≤105	≤110	≤120
	切片纺	≤100	≤105	≤115
全拉伸丝 FDY	瓶片纺	≤130	≤140	≤150
	切片纺	≤120	≤138	≤140
拉伸变形丝 DTY (网络喷嘴压力≤0.12MPa)		≤80	≤100	≤118
拉伸变形丝 DTY (0.12 MPa<网络喷嘴压力< 0.35 MPa)		≤123	≤133	≤135
拉伸变形丝 DTY (网络喷嘴压力≥0.35MPa)		≤150	≤167	≤185
短纤维		≤155	≤160	≤185

4.3 瓶用聚酯能耗限额等级

瓶用聚酯单位产品能耗限额等级见表 3，其中 1 级能耗最低。

表 3 瓶用聚酯单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品	能耗限额等级		
	1 级	2 级	3 级
瓶用聚酯	≤100	≤125	≤135

4.4 粘胶纤维能耗限额等级

粘胶纤维单位产品能耗限额等级见表 4，其中 1 级能耗最低。

表 4 粘胶纤维单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品	能耗限额等级		
	1 级	2 级	3 级
粘胶短纤维	≤800	≤900	≤950
莫代尔短纤维	≤1150	≤1170	≤1200
粘胶长丝	≤2700	≤2900	≤3000

4.5 锦纶 6 能耗限额等级

锦纶 6 单位产品工序能耗限额等级见表 5，其中 1 级能耗最低。

表 5 锦纶 6 单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

工序		能耗限额等级		
		1 级	2 级	3 级
聚合	民用切片	≤100	≤135	≤145
	工业用切片	≤130	≤160	≤190
纺丝	预取向丝 POY、高取向丝 HOY	≤120	≤150	≤200
	全拉伸丝 FDY	≤180	≤220	≤250
	工业长丝	≤160	≤180	≤350
加弹	拉伸变形丝 DTY	≤165	≤250	≤300

4.6 氨纶能耗限额等级

氨纶单位产品能耗限额等级见表 6，其中 1 级能耗最低。

表 6 氨纶单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品	能耗限额等级		
	1 级	2 级	3 级
氨纶（干法纺丝工艺路线）	≤900	≤1300	≤1700

4.7 维纶能耗限额等级

维纶单位产品能耗限额等级见表 7，其中 1 级能耗最低。

表 7 维纶单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品	能耗限额等级		
	1 级	2 级	3 级
高强高模聚乙烯醇超短纤维	≤800	≤1070	≤1200
水溶性聚乙烯醇短纤维	≤950	≤1100	≤1200

4.8 腈纶能耗限额等级

腈纶单位产品能耗限额等级见表 8，其中 1 级能耗最低。

表 8 腈纶单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品	能耗限额等级		
	1 级	2 级	3 级
腈纶（DMAc 湿法二步法工艺路线）	≤450	≤500	≤550

4.9 丙纶能耗限额等级

丙纶单位产品能耗限额等级见表 9，其中 1 级能耗最低。

表 9 丙纶单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品	能耗限额等级		
	1 级	2 级	3 级
丙纶长丝	≤150	≤175	≤200
丙纶短纤维	≤100	≤110	≤120

4.10 超高分子量聚乙烯纤维

超高分子量聚乙烯纤维单位产品能耗限额等级见表 10，其中 1 级能耗最低。

表 10 超高分子量聚乙烯纤维单位产品能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品	能耗限额等级		
	1 级	2 级	3 级
超高分子量聚乙烯纤维（湿法纺丝工艺路线）	3000	4000	5600

4.11 复合纤维

复合纤维单位产品综合能耗限额等级见表 11，其中 1 级能耗最低。

表 11 复合纤维单位产品综合能耗限额等级

单位：千克标准煤每吨

产品		能耗限额等级		
		1 级	2 级	3 级
双组分聚合		110	130	150
熔体直接纺双 组分复合丝	预取向丝 POY	45	55	70
	全拉伸丝 FDY	55	65	80
切片纺双组分 复合丝	预取向丝 POY	120	150	180
	全拉伸丝 FDY	150	170	190
聚乙烯/聚对苯二甲酸乙二醇酯（PE/PET）复 合短纤维		120	130	190

5 技术要求

5.1 能耗限定值

达到设计产能情况下，现有聚酯涤纶、循环再利用涤纶、瓶用聚酯、粘胶纤维、锦纶6、氨纶、维纶、腈纶、丙纶、超高分子量聚乙烯纤维和复合纤维单位产品综合能耗限定值应分别符合表1~表10中3级要求。

5.2 能耗准入值

达到设计产能情况下，新建和改扩建聚酯涤纶、循环再利用涤纶、瓶用聚酯、粘胶纤维、锦纶6、氨纶、维纶、腈纶、丙纶、超高分子量聚乙烯纤维和复合纤维单位产品综合能耗准入值应分别符合表1~表10中的2级要求。

6 统计范围、产量折标和计算方法

6.1 统计范围

6.1.1 辅助生产系统

化学纤维辅助生产系统为生产管理及调度指挥系统、加热系统、冷却系统、机修、化验、计量、环保、仓储等。

6.1.2 附属生产系统

化学纤维附属生产系统为职工宿舍、食堂、保健站、休息室等。

6.1.3 聚酯涤纶聚合工序的单位产品综合能耗

聚酯涤纶聚合工序以工业用精对苯二甲酸（PTA）和乙二醇（EG）为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（酯化、缩聚等）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.4 纤维级聚酯切片固相缩聚工序的单位产品综合能耗

纤维级聚酯切片固相缩聚工序以聚酯切片为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括生产系统（预结晶、干燥和增粘等）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.5 聚酯涤纶熔体直接纺丝工序的单位产品综合能耗

聚酯涤纶熔体直接纺丝工序以熔体为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（纺丝、上油、卷绕和分级包装等 POY 各生产环节；纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等 FDY 各生产环节；液相增粘、纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等工业长丝各生产环节；纺丝、上油、卷绕、后处理和分级包装等短纤维各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.6 纤维级聚酯切片纺丝工序的单位产品综合能耗

纤维级聚酯切片纺丝工序以聚酯切片为原料，其单位产品能耗统计范围包括主要生产系统（纺丝、上油、卷绕和分级包装等 POY 各生产环节；纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等 FDY 各生产环节；纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等工业长丝各生产环节；纺丝、上油、卷绕、后处理和分级包装等短纤维各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.7 涤纶长丝加弹工序单位的产品综合能耗

涤纶长丝加弹工序以涤纶 POY 为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（牵伸假捻和分级包装等生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.8 循环再利用涤纶切片的单位产品综合能耗

循环再利用涤纶切片以废弃聚酯材料为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（熔融、造粒、结晶、干燥、增粘等各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.9 循环再利用涤纶预取向丝 POY 的单位产品综合能耗

循环再利用涤纶预取向丝 POY 以废弃聚酯瓶片或再生聚酯切片为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（干燥、熔融、纺丝、上油、卷绕和分级包装等 POY 各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.10 循环再利用涤纶全拉伸丝 FDY 的单位产品综合能耗

循环再利用涤纶全拉伸丝 FDY 以废弃聚酯瓶片或再生聚酯切片为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（干燥、熔融、纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等 FDY 各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.11 循环再利用涤纶拉伸变形丝 DTY 的单位产品综合能耗

循环再利用涤纶拉伸变形丝 DTY 以循环再利用涤纶预取向丝 POY 为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（牵伸假捻和分级包装等 DTY 各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.12 循环再利用涤纶短纤维的单位产品综合能耗

循环再利用涤纶短纤维以废弃聚酯类材料为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（干燥、增粘、纺丝、上油、卷绕、后处理和分级包装等短纤维各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.13 瓶用聚酯的单位产品综合能耗

瓶用聚酯以工业用精对苯二甲酸（PTA）、间苯二甲酸（IPA）、乙二醇（EG）和二甘醇（DEG）为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（酯化、缩聚、增粘、切粒各生产环节）和辅助生产系统的各种能源及耗能工质消耗量，不包括附属生产系统的各种能源及耗能工质消耗量。

6.1.14 粘胶纤维的单位产品综合能耗

粘胶纤维以浆粕为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（原液制备、纺丝、酸站）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.15 锦纶 6 聚合工序的单位产品综合能耗

锦纶 6 聚合工序以己内酰胺为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（聚合）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.16 锦纶 6 纺丝工序的单位产品综合能耗

锦纶 6 纺丝工序以聚酰胺切片为原料，其单位产品可比综合能耗统计范围包括主要生产系统（干燥、熔融、纺丝、上油、卷绕和分级包装等预取向丝 POY 或高取向丝 HOY 各生产环节；干燥、熔融、纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等全拉伸丝 FDY 各生产环节；干燥、纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等工业长丝各生产环节）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.17 锦纶 6 加弹工序的单位产品综合能耗

锦纶 6 加弹工序以锦纶 6 预取向丝 POY 为原料，其单位产品可比综合能耗统计范围包括主要生产系统（牵伸假捻和分级包装等 DTY 各生产环节）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.18 氨纶单位产品综合能耗

氨纶以二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、2,4-甲苯二异氰酸酯和聚四亚甲基醚二醇为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（聚合、纺丝、精制回收）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.19 维纶单位产品综合能耗

维纶以聚乙烯醇为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（原液制备、纺丝、后处理）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.20 腈纶单位产品综合能耗

腈纶以丙烯腈为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（原液制备、纺丝、后处理）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.21 丙纶单位产品综合能耗

丙纶以聚丙烯切片为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（干燥、熔融、纺丝、上油、牵伸、卷绕和分级包装等长丝各生产环节；干燥、熔融、纺丝、上油、卷绕、后处理和分级包装等短纤维各生产环节）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.22 超高分子量聚乙烯纤维单位产品综合能耗

超高分子量聚乙烯纤维以超高分子量聚乙烯为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统（原液制备、纺丝、萃取干燥和超倍拉伸等湿法纺丝工艺生产环节）和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.1.23 复合纤维

复合纤维以两种及两种以上聚合物或具有不同性质的同类聚合物为原料，其单位产品综合能耗统计范围包括主要生产系统和辅助生产系统消耗的各种能源及耗能工质，不包括附属生产系统消耗的各种能源及耗能工质。

6.2 产量折标

6.2.1 聚酯涤纶常规产品产量折标

聚酯涤纶常规产品的合格品标准产量为实际产量乘以折标系数。折标系数见表 11。

表11 聚酯涤纶折标系数

产品名称	线密度基准值（dtex）	折标系数	
		线密度小于等于基准值	线密度大于基准值
预取向丝POY	273	基准值/实际线密度	1
全拉伸丝FDY	167	基准值/实际线密度	1

工业长丝	1110	基准值/实际线密度	1
短纤维	1.67	基准值/实际线密度	1
拉伸变形丝DTY	167	基准值/实际线密度	1

6.2.2 循环再利用涤纶常规产品产量折标

循环再利用涤纶长丝常规产品的合格品标准产量为实际产量乘以折标系数。折算系数见表12。循环再利用长丝POY合格品需符合FZ/T 54046要求。循环再利用长丝DTY合格品需符合FZ/T 54047要求。循环再利用长丝POY合格品需符合FZ/T 54048要求。

表12 再生涤纶长丝折标系数

纤维品种	基准值 (dtex)	折标系数	
		线密度小于等于基准值	线密度大于基准值
全拉伸丝FDY、拉伸变形丝DTY	167	基准值/实际线密度	1
预取向丝POY	273	基准值/实际线密度	1

循环再利用涤纶短纤维常规产品的合格品标准产量为实际产量乘以折标系数，循环再利用涤纶短纤维折标系数见表13。循环再利用涤纶短纤维合格品需符合FZ/T 52010要求。

表13 循环再利用涤纶短纤维折标系数

纤维类型	规格	折标系数
棉型	$\leq 1.11 \text{ dtex}$	1.3
	1.11 dtex~1.56 dtex	1.15
	$\geq 1.56 \text{ dtex}$	1.0
二维中空	$\leq 5.0 \text{ dtex}$	1.25
	5.0 dtex~22.2 dtex	1.0
	$\geq 22.2 \text{ dtex}$	1.25
三维中空	$\leq 5.0 \text{ dtex}$	1.3
	5.0 dtex~16.7 dtex	1.0
	$\geq 16.7 \text{ dtex}$	1.2

6.2.3 粘胶纤维常规产品产量折标

粘胶纤维常规产品的合格品标准产量为实际产量乘以折标系数，粘胶纤维折标系数见表14。粘胶短纤维合格品需符合GB/T 14463要求。粘胶长丝合格品需符合GB/T 13758的要求，粘胶莫代尔合格品需符合FZ/T 52043的要求。

表14 粘胶纤维折标系数

纤维品种	基准值 (dtex)	折标系数	
		线密度小于等于基准值	线密度大于基准值
粘胶短纤维	1.67	基准值/实际线密度	1
莫代尔短纤维	1.67	基准值/实际线密度	1
粘胶长丝	133	基准值/实际线密度	1

6.2.4 锦纶6常规产品产量折标

锦纶6常规产品的合格品标准产量为实际产量乘以折标系数，锦纶折标系数见表15。

表15 锦纶6折标系数

纤维品种	基准值 (dtex)	折标系数	
		线密度小于等于基准值	线密度大于基准值
预取向丝POY、高取向丝HOY	94.4	基准值/实际线密度	1
全拉伸丝 FDY	77.8	基准值/实际线密度	1
拉伸变形丝 DTY	77.8	基准值/实际线密度	1
工业长丝	1110	基准值/实际线密度	1

注：计算切片单位产品综合能耗时不需要折标。

6.2.5 氨纶常规产品产量折标

氨纶常规产品的合格品标准产量为实际产量乘以折标系数，氨纶折标系数见表16。

表16 氨纶折标系数

纤维品种	基准值 (dtex)	折标系数	
		线密度小于等于基准值	线密度大于基准值
氨纶	44.4	基准值/实际线密度	1

6.2.6 维纶常规产品产量折标

维纶的合格品标准产量为实际产量乘以折算系数，维纶折标系数见表17。

表17 维纶折标系数

纤维类型	规格	折算系数	
高强高模聚乙烯醇超短纤维	Q-11	1.00	
	Q-12	1.25	
	Q-13	1.75	
	Q-14	2.25	
	Q-15	2.75	
	Q-16	3.25	
水溶性聚乙烯醇短纤维	芒硝法	S-9	1.00
		S-8	1.25
	溶剂冻胶法	SS-7	2.75
		SS-6	3.25
		SS-5	3.55
		SS-4	3.75
		SS-3	3.95
		SS-2	4.15

注：
1、Q表示高强高模系列纤维，后面的数字表示干断裂强度，单位cN/dtex。
2、S表示芒硝浴湿法成型工艺制造的水溶系列纤维，后面的数字表示溶解温度，单位×10℃。
3、SS表示溶剂冻胶法工艺制造的中低温系列水溶纤维，后面的数字表示溶解温度，单位×10℃。

6.2.7 原液着色、功能性及差异化产品二次折标

原液着色、功能性熔体或切片需以常规产品标准产量为基数，乘以1.2进行二次折标。

原液着色、功能性或差异化聚酯涤纶按6.2.1计算相同规格常规产品标准产量后，需乘以1.2倍进行二次折标。

原液着色、功能性或差异化循环再利用涤纶按6.2.2计算相同规格常规产品标准产量后，需乘以1.2倍进行二次折标。

原液着色、功能性或差异化粘胶纤维按6.2.3计算相同规格常规产品标准产量后，需乘以1.2倍进行二次折标。

原液着色、功能性或差异化锦纶6按6.2.4计算相同规格常规产品标准产量后，需乘以1.2倍进行二次折标。

原液着色、功能性或差异化氨纶按6.2.5计算相同规格常规产品标准产量后，需乘以1.2倍进行二次折标。

原液着色、功能性或差异化维纶按6.2.6计算相同规格常规产品标准产量后，需乘以1.2倍进行二次折标。

6.3 计算方法

6.3.1 概述

计算主要生产系统和辅助生产系统综合能耗时应符合GB/T 2589的规定。各种能源的热值应按照GB/T 2589中给定的能源折标系数折算为标准煤。

6.3.2 综合能耗

化学纤维综合能耗按公式（1）计算：

$$E = \sum_{i=1}^n (E_i \times k_i) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E ——统计期内某种化学纤维综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

E_i ——统计期内生产化学纤维过程中消耗的第*i*种能源量（含耗能工质消耗的能源量）；

k_i ——统计期内生产化学纤维过程中所消耗的第*i*种能源的折标系数。

6.3.3 单位产品综合能耗

化学纤维单位产品综合能耗按公式（2）计算：

$$E_a = \frac{E}{P} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_a ——统计期内某种化学纤维的单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每吨（kgce/t）；

E ——统计期内某种化学纤维的综合能耗，单位为千克标准煤（kgce）；

P ——统计期内某种化学纤维的标准产量，单位为吨（t）。