

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 01035—2014
代替 FZ/T 01035—1993

纺织品 标示线密度的通用制(特克斯制)

Textiles—Universal system for designating linear density (Tex System)

(ISO 1144:1973,MOD)

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



中华人民共和国纺织
行业标准
纺织品 标示线密度的通用制(特克斯制)
FZ/T 01035—2014

*

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

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 0.75 字数 16 千字
2015年1月第一版 2015年1月第一次印刷

*

书号: 155066·2-28018

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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 FZ/T 01035—1993《纺织材料 标示线密度的通用制(特克斯制)》。与 FZ/T 01035—1993 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“纺织品 标示线密度的通用制(特克斯制)”;
- 将原标准中“引用标准”修改为“参考文献”,删除了 GB 4734、GB 3100、GB 3101、GB 3102.3 和 GB 8693;
- 将原标准中“米制单位”修改为“公制单位”,“米制支数”和“公称支数”修改为“公制支数”;
- 修改了以特克斯计的线密度表示的内容(见 3.3,1993 年版的 4.3);
- 删除了第 5 章单位中注②关于纱线号数的书写要求,并细化了注①中关于特克斯制线密度的应用说明(见 1993 年版的第 5 章);
- 删除了资料性附录 C“与 Tex 制有关的物理量和单位的名称和符号”。

本标准采用重新起草法修改采用 ISO 1144:1973《纺织品 标示线密度的通用制(特克斯制)》(英文版)。本标准与 ISO 1144:1973 的主要差异如下:

- 删除了国际标准中的参考标准,新增 FZ/T 01036 为参考文献;
- 增加了第 2 章术语和定义;
- 删除了国际标准 3.3 的注;
- 删除了国际标准附录 Y1 中爱尔兰羊毛、阿伯丁羊毛等部分产品的换算关系;
- 删除了国际标准附录 Y2 中关于特克斯约整值的选择,修改为按 FZ/T 01036 执行。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分技术委员会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本标准起草单位:国家纺织制品质量监督检验中心。

本标准主要起草人:郑园园。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- FZ/T 01035—1993。

纺织品 标示线密度的通用制(特克斯制)

1 范围

本标准规定了表示线密度的特克斯(Tex)制的原则和单位。

附录 A 和附录 B 分别给出了由其他单位制的支数或纤度计算特克斯(tex)值的换算关系,以及在贸易上、工业上推行特克斯制的步骤。

本标准适用于各类纺织纤维、半制品(例如条子、粗纱)、纱线及类似结构的纺织材料。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

直接制 direct system

以纱线单位长度的质量即线密度表示纱线细度的一种制度,也称纱线号数制或定长制。如:特克斯、旦尼尔。

[GB/T 3291.1—1997,定义 2.29]

2.2

间接制 indirect system

以纱线单位质量的长度表示纱线细度的一种制度,也称纱线支数制或定重制。如:公支、英支。

[GB/T 3291.1—1997,定义 2.33]

2.3

特克斯 tex

表示线密度的一种单位,为每千米纱线或者纤维所具有的质量克数。

[GB/T 3291.1—1997,定义 2.31]

2.4

旦尼尔 denier

表示线密度的一种单位,为每 9 000 m 纱线或纤维所具有的质量克数。

[GB/T 3291.1—1997,定义 2.32]

2.5

公制支数 metric count

表示纱线细度的一种单位,为每克质量纤维、长丝或纱线具有的以米表示的长度数。

[GB/T 3291.1—1997,定义 2.35]

2.6

英制棉纱支数 cotton count

一种英制间接纱线号数制,为每磅棉型纱线所具有 840 yd 长度的倍数。

[GB/T 3291.1—1997,定义 2.36]

3 特克斯制的特征

3.1 特克斯(Tex)制是一种直接制。它表示线密度,即一定长度纺织材料的质量。

3.2 本制度是十进制并使用公制单位。

3.3 主单位是“特克斯”，简称为“特”，单位符号为“tex”。以特克斯计的线密度表示 1 000 m 纺织材料所具有的质量克数。

4 单位

选定使用下列特克斯制单位(见表 1)的倍数单位和分数单位：

- 千克每千米,称为千特[克斯];
- 分克每千米,称为分特[克斯];
- 毫克每千米,称为毫特[克斯]。

表 1 特克斯制的单位

单位名称	单位符号	定义
毫特[克斯]	mtex	1 mtex=1 mg/km=1 μg/m
分特[克斯]	dtex	1 dtex=1 dg/km=0.1 mg/m
特[克斯]	tex	1 tex=1 g/km=1 mg/m
千特[克斯]	ktex	1 ktex=1 kg/km=1 g/m

注：在公式、图表中及线密度的量值前,用 T_t 作为物理量符号表示特克斯制的线密度,而不管所用单位的大小。不要把 T_t 写在线密度数值的后面,因为它不是一个单位。实际上它相当于“特克斯制的线密度”。在公式中,纱线或其他纺织材料的线密度没有具体的数值,符号 T_t 表示为特克斯制的线密度。

5 标记方法

特克斯制的线密度是以数值后面附加所用的单位名称来表示的。

示例:100 mtex

60 dtex

20 tex

15 ktex

附 录 A
(资料性附录)
特克斯值的换算及舍入

本附录叙述计算特克斯等值的方法,并对选择特克斯约整值给予指导,使特克斯制容易推行。
对选择特克斯值给出三种可能情况:

- 计算的特克斯等值;
- 特克斯约整值;
- 特克斯推荐值。

A.1 特克斯等值的计算

传统制度表示的支数和纤度,按表 A.1 和表 A.2 中列出的关系式换算成特克斯值。表中换算式的常数列出四位有效数字,以确保准确度为 0.05%。

特克斯值计算到四位有效数字。再修约到三位有效数字,以得到对传统制度数值的准确度在 0.5% 以内。

A.1.1 直接制的换算

在直接制中,纱线的粗细(线密度)等于纱线每单位长度的质量。

表 A.1 给出由其他直接制线密度换算为特克斯制线密度的换算式。

表 A.1 直接制的换算关系

线密度制	符号	所用质量单位	所用长度单位	线密度单位	换算式
特克斯(Tex)	T_t	1 g	1 km	g/km	
旦尼尔(Denier)	T_d	1 g	9 000 m	g/9 000 m	$T_t = T_d \times 0.1111$

示例: 840 den 换算为特克斯等值。

$$\begin{aligned} 840 \times 0.1111 &= 93.32 \text{ tex 或 } 933.2 \text{ dtex} \\ &= 933 \text{ dtex (三位有效数字)} \end{aligned}$$

A.1.2 间接制的换算

在间接制中,纱线的粗细(支数)等于纱线每单位质量的长度。

表 A.2 给出由间接制支数换算为特克斯制线密度的换算式。

表 A.2 间接制的换算关系

纱线支数制	符号	所用的长度单位	所用的质量单位	纱线支数单位	换算式
英制棉纱支数	N_e	840 yd	1 lb	840 yd/lb	$T_t = 590.5/N_e$
公制支数	N_m	1 km	1 kg	km/kg	$T_t = 1\,000/N_m$

示例: $N_e 20$ 换算为特克斯等值。

$$\begin{aligned} 590.5/20 &= 29.52 \text{ tex} \\ &= 29.5 \text{ tex (三位有效数字)} \end{aligned}$$

A.2 特克斯约整值的选择

支数或号数(纤度)换算成特克斯值时常带有小数,可以使用按照 A.1 得到的三位有效数字的特克斯等值,或使用由 FZ/T 01036 给出的特克斯约整值。

要注意始终如一地进行修约,使得对于两种传统纱支,其中一数为另一数的 10 倍,修约后其约整值要由相同的数字组成,仅小数点的位置不同。

A.3 推荐值的选择

在转换特克斯制以前或者使用特克斯制以后,确定特克斯推荐值。

特克斯推荐值并不是必须的:表 A.3 提供一个选择约整值的合理系列,它是以纱线的线密度接近相等增加为基础的,并兼顾线密度系列的简化。推荐值列于表 A.3 第 2 栏。每一推荐值所代表的精确值的范围也列于表 A.3。推荐值系列中包括极少数小数,并尽可能使用偶数。

表 A.3 以特克斯计的线密度范围与对应的特克斯推荐值的对照表

1		2
数值范围		特克斯 推荐值
以上	本数及以下	
...
9.4	9.8	9.6
9.8	10.25	10
10.25	10.75	10.5
10.75	11.25	11
11.25	11.75	11.5
11.75	12.25	12
12.25	12.75	12.5
12.75	13.5	13
13.5	14.5	14
14.5	15.5	15
15.5	16.5	16
16.5	17.5	17
17.5	18.5	18
18.5	19.5	19
19.5	20.5	20
20.5	21.5	21
21.5	22.5	22
22.5	23.5	23
23.5	24.5	24

表 A.3 (续)

1		2
数值范围		特克斯 推荐值
以上	本数及以下	
24.5	25.5	25
25.5	27	26
27	29	28
29	31	30
31	33	32
33	35	34
35	37	36
37	39	38
39	41	40
41	43	42
43	45	44
45	47	46
47	49	48
49	51	50
51	54	52
54	58	56
58	62	60
62	66	64
66	70	68
70	74	72
74	78	76
78	82	80
82	86	84
86	90	88
90	94	92
94	98	96
98	102.5	100
102.5	107.5	105
...

按下列步骤决定与传统纱支对应的或与 A.2 特克斯约整值对应的特克斯推荐值：

a) 用表 A.1 或表 A.2 给出的换算式，决定支数或纤度的计算的特克斯等值。

示例 1：Nm17 对应于 58.82 tex。

示例 2: 1.5 den 对应于 166.7 mtex。

b) 按照 a) 决定的特克斯值或按照 A.2 选择的约整值, 在表 A.3 第 1 栏中找出包含此数值的范围。

示例 1: 58.82 tex 包含在 58~62 的范围内。

示例 2: 166.7 mtex 包含在 165~175 的范围内(相当于表 A.3 中的 16.5~17.5 的范围乘以 10)。

c) 按照 b) 找出的数值范围, 在表 A.3 第 2 栏中读出特克斯推荐值。

示例 1: 对于 58~62 的范围, 特克斯推荐值是 60。

示例 2: 对于 165~175 的范围, 特克斯推荐值是 170 mtex(相当于表 A.3 中的 17)。

表 A.3 中的数值对于特克斯单位及其倍数和分数单位, 包括千特克斯、分特克斯、毫特克斯单位都有效。对更粗或更细的线密度值, 表 A.3 的范围可通过乘以或除以 10 的倍数而予以扩大。

附录 B

(资料性附录)

特克斯制在贸易和工业中的实施

本附录是要使特克斯制在贸易和工业中容易推行。为此可以经过三个阶段,但也可以省略第一或第二阶段或省略第一和第二阶段。

各专业的实施步骤及要采用哪一种特克斯值(特克斯等值、约整值或推荐值),由各专业的主管部门制定的实施细则规定。

然而推荐第一、第二阶段内采用的 tex、mtex、dtex 或 ktex 的数值与第三阶段拟采用的相同。

B.1 准备步骤

各类产品的主管部门发布选定的纱线和纤维以特克斯值表示的线密度系列,并提出三个阶段的时间表。这些线密度系列的特克斯值可以是等值、约整值或推荐值。

B.2 第一阶段

现行纱支制仍继续使用,特克斯等值、约整值或推荐值(见 B.1)写在传统纱支后面的括号内。括号内的特克斯值丝毫不影响商业的允许差,产品规格和贸易合同仍用传统纱支而不用括号内的特克斯值。在这一阶段,列出特克斯值可便于与传统纱支相对比。

示例: Ne_c 18 (32.8 tex)
Nm 4 500 (220 mtex)
Td 45 (50 dtex)

B.3 第二阶段

这阶段把线密度的特克斯值写在前面,而把原来的支数或纤度写在后面的括号内。

生产厂按选定的线密度系列(见 B.1)由传统纱支制改为特克斯制,如果必要,将调整其产品。

这阶段产品规格和贸易合同用特克斯值线密度,而不是括号内的传统纱支。

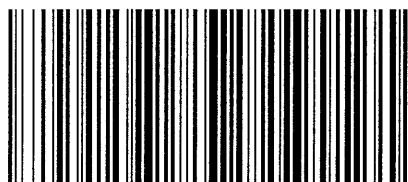
示例: 32.8 tex (Ne_c 18)
220 mtex (Nm 4 500)
50 dtex (Td 45)

B.4 第三阶段

取消括号内标示的传统纱支,特克斯制成为唯一使用的制度。

参 考 文 献

- [1] FZ/T 01036 纺织品 以特克斯(Tex)制的约整值代替传统纱支的综合换算表
-



FZ/T 01035-2014

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-28018