



中华人民共和国国家标准

GB/T 7690.3—2001
idt ISO 3341:2000

增强材料 纱线试验方法 第3部分：玻璃纤维断裂强力 和断裂伸长的测定

Reinforcements—Test method for yarns
Part 3: Determination of breaking force
and breaking elongation for glass fibre

2001-05-11 发布

2001-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 3341:2000《玻璃纤维 纱线 断裂强力和断裂伸长的测定》，在技术内容上与该国际标准完全等同。本标准是对 GB/T 7690.3—1987《纺织玻璃纤维 纱线 拉伸断裂强力和断裂伸长的测定》标准进行的修订，与 GB/T 7690.3—1987 标准的主要区别如下：

1. 扩大了应用范围，也可以用于直径大于 2 mm 或线密度大于 2 000 tex 的纱线的测定；
2. 调湿的环境和要求不同；
3. 对试验机的类型进行了限制，规定采用等速伸长型试验机；
4. 取消了原标准中的批抽样程序；
5. 取消了原标准中附录 A(参考件)和附录 B(补充件)。

本标准附录 A 是提示的附录。

本标准是 GB/T 7690《增强材料 纱线试验方法》的第 3 部分。

GB/T 7690《增强材料 纱线试验方法》包括以下几部分：

- 第 1 部分(即 GB/T 7690.1)线密度的测定；
- 第 2 部分(即 GB/T 7690.2)捻度的测定；
- 第 3 部分(即 GB/T 7690.3)玻璃纤维断裂强力和断裂伸长的测定；
- 第 4 部分(即 GB/T 7690.4)硬挺度的测定；
- 第 5 部分(即 GB/T 7690.5)玻璃纤维纤维直径的测定；
- 第 6 部分(即 GB/T 7690.6)捻度平衡指数的测定。

本标准从生效之日起，同时代替 GB/T 7690.3—1987。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由全国玻璃纤维标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：国家玻璃纤维产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：王玉梅、鲁晓朝、高旭东、陈尚、葛敦世。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国家标准机构(ISO 成员机构)的世界性联合组织。国际标准的制定、修订工作通常由 ISO 技术委员会进行。每个对技术委员会确立的项目感兴趣的成员机构,都有权参加该委员会的工作。与 ISO 有联系的政府性和非政府性国际组织也可参加这项工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在所有电工标准化事务方面紧密合作。

国际标准的起草按照 ISO/IEC 导则第 3 部分的规定进行。

技术委员会通过的国际标准草案,提交各成员机构表决。作为国际标准发布至少需要 75%的成员机构投票赞成。

应注意的是本国际标准的某些方面可能会涉及专利权,ISO 不承担鉴别任何或所有的这些专利权的责任。

国际标准 ISO 3341 由 ISO/TC61 塑料技术委员会的 SC13 复合材料和增强纤维分技术委员会制定。

本版本是第三版,取代第二版(ISO 3341:1984)。

中华人民共和国国家标准

增强材料 纱线试验方法 第3部分:玻璃纤维断裂强力 和断裂伸长的测定

GB/T 7690.3—2001
idt ISO 3341:2000

Reinforcements—Test method for yarns
Part 3: Determination of breaking force
and breaking elongation for glass fibre

代替 GB/T 7690.3—1987

1 范围

1.1 本标准规定了以卷装形式提供的玻璃纤维纱线断裂强力和断裂伸长的测定方法。

1.2 本标准适用于各种类型的玻璃纤维纱(单纱、合股纱、缆纱、原丝、绝对无捻粗纱、无捻粗纱等)。适用于从卷装所取的直径小于 2 mm 或线密度小于 2 000 tex 的玻璃纤维单纱、合股纱和缆线。如果提供的测试条件能够为关心测试结果的各方接受,也可以用于直径大于 2 mm 或线密度大于 2 000 tex 的纱线的测定。

1.3 本方法不适用于经标准环境调湿和施加 5 mN/tex 预张力条件下伸长率超过 0.5% 的玻璃纤维纱。这种纱可在有关各方同意的条件下,采用较低的预张力(如 2.5 mN/tex 或 1 mN/tex)进行测试。这种情况主要出现在定长纤维纱。

注:

1. 本方法也可用以测定经轴纱或取自织物的纱,但测试结果仅作状态指示。
2. 本方法主要用于测定材料性能和质量控制。纤维和纤维间的摩擦以及诸如张力不匀(悬垂性)等因素将增加测试结果的离散性,导致试验值偏低。这必然将影响到纱线性能和最终应用效果之间的准确相关性。
3. 虽然本标准提供了测定断裂伸长的可能性,但并不推荐此方法。的确,断裂伸长正确的测定方式只能用引伸计而不是根据移动夹具横梁的位移测定。但另一方面,实验表明,使用引伸计测量虽很准确但易损伤试样。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7690.1—2001 增强材料 纱线试验方法 第1部分:线密度的测定(idt ISO 1889:1997)

GB/T 18374—2001 增强材料术语及定义

3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 伸长 elongation

由拉力引起的试样有效长度内增加部分,可用长度单位表示,如 mm,也可用有效长度的百分率表示,称为“伸长率”。

3.2 有效长度 gauge length

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-05-11 批准

2001-12-01 实施