



中华人民共和国国家标准

GB/T 7690.1—2001
idt ISO 1889:1997

增强材料 纱线试验方法 第 1 部分：线密度的测定

Reinforcements—Test method for yarns
Part 1: Determination of linear density

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
增强材料 纱线试验方法
第 1 部分：线密度的测定
GB/T 7690.1—2001

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：63787337、63787447

2005 年 8 月第一版 2005 年 8 月电子版制作

*

书号：155066·1-23309

版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

前 言

本标准等同采用 ISO 1889:1997《增强纱线 线密度的测定》，在技术内容上与 ISO 1889:1997 完全等同。本标准是对 GB/T 7690.1—1987《纺织玻璃纤维 连续纤维纱 定长纤维纱和无捻粗纱 线密度的测定》标准进行的修订，与 GB/T 7690.1—1987 标准的主要区别如下：

1. 在应用范围上更为广泛，除原标准覆盖的玻璃纤维纱线外，还包括了碳纤维和芳纶纤维；
2. 在线密度的定义上作了修改，原标准中规定的线密度是指去除浸润剂的裸纱线密度，现标准中规定可以包括或不包括浸润剂；

3. 增加了碳纤维和芳纶纤维去除浸润剂的方法；
4. 取消了原标准中规定的绕取纱线试样时施加预张力；
5. 取消了原标准中的附录 A(补充件)和附录 B(参考件)。

本标准是 GB/T 7690《增强材料 纱线试验方法》的第 1 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伸长率的测定；
- 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 7690.1—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、陈尚、葛敦世、高旭东。

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。

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。

国际标准 ISO 1889 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 1889:1987)和 ISO 10120:1991。

中华人民共和国国家标准

增强材料 纱线试验方法 第 1 部分:线密度的测定

GB/T 7690.1—2001
idt ISO 1889:1997

代替 GB/T 7690.1—1987

Reinforcements—Test method for yarns Part 1: Determination of linear density

1 范围

本标准规定了玻璃纤维、碳纤维和芳纶纤维纱线线密度的测定方法。
本标准适用于各种类型的纱,包括单纱、合股纱、缆线、变形纱、无捻粗纱和定长纤维纱。

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为本标准的条文。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 18374—2001 增强材料术语及定义

3 定义

本标准涉及的术语及定义按 GB/T 18374 的规定。

4 原理

称取已知长度的含有或去除浸润剂的纱线试样质量,计算其单位长度质量。
去除浸润剂可以采用萃取烘干(对芳纶纤维)、灼烧(对玻璃纤维)、萃取或热解(对碳纤维)的方法。

5 仪器

5.1 测定含浸润剂纱线所用仪器

5.1.1 缕纱测长仪,纱框周长 1 m 为宜。通常带有排纱装置,纱线卷绕时形成均匀的薄层。还应带有一张力装置,使取样时纱线张紧。

缕纱测长仪应被校准,对所有长度的试样,绕取的实际长度精确至 $\pm 0.3\%$ 。校准时应考虑所取的试样长度、纱线的类型和材料的种类。校准时应在纱线上施加一特定的张力,操作者应注意到这个张力。

对于长度 ≤ 5 m 的试样(如碳纤维、芳纶纤维和 2 000 tex 及以上的玻璃纤维无捻粗纱),可由其他能保证取出的试样满足所要求的长度和精度的装置代替缕纱测长仪。这种装置的示意图如图 1。

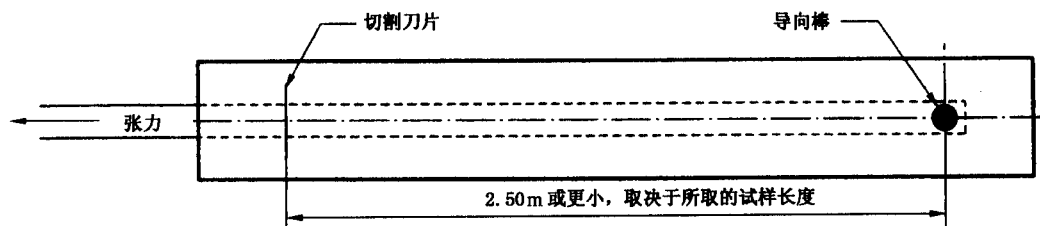


图 1 长度不超过 5 m 的试样取样装置