



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7690.5—2001  
idt ISO 1888:1996

---

## 增强材料 纱线试验方法 第5部分：玻璃纤维纤维直径的测定

Reinforcements—Test method for yarns  
Part 5: Determination of fibre diameter 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
增强材料 纱线试验方法  
第 5 部分:玻璃纤维纤维直径的测定

GB/T 7690.5—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:155066·1-23313

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准等同采用 ISO 1888:1996《玻璃纤维 定长纤维或连续纤维 平均直径的测定》，在技术内容上与 ISO 1888:1996 完全等同。本标准是对 GB/T 7690.5—1989《纺织玻璃纤维 连续纤维和定长纤维纱平均直径的测定》标准进行的修订，与 GB/T 7690.5—1989 标准相比主要区别如下：

1. 包括了纵向法和横向法两种方法；
2. 取消了原标准中的附录 A(补充件)。

本标准是 GB/T 7690《增强材料 纱线试验方法》的第 5 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 7690.5—1989。

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。

本标准主要起草单位：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、葛敦世、高旭东、陈尚。

## 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 1888 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。

ISO 1888:1996(E)是第二次修订,补充了纵向法,取代 ISO 1888:1979 第一版。

# 中华人民共和国国家标准

## 增强材料 纱线试验方法 第 5 部分:玻璃纤维纤维直径的测定

GB/T 7690.5—2001  
idt ISO 1888:1996

代替 GB/T 7690.5—1989

### Reinforcements—Test method for yarns Part 5:Determination of fibre diameter for glass fibre

#### 1 范围

本标准规定了玻璃纤维产品中纤维平均直径(即实际直径的平均值)的二种测定方法,即纵向法和横截面法。

本标准适用于定长纤维纱线、连续纤维纱线,也适用于织物或毡中纤维直径的测定。

注 1: 不得将平均直径与公称直径相混淆,公称直径是用来命名纱线和用这些纱线制作的材料,它与平均直径的修约值相一致。

#### 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

本标准涉及的术语及定义按 GB/T 18374 标准的规定。

#### 4 方法 A:纵向法

##### 4.1 原理

将纤维浸入一种与其折射率不同的液体中,在显微镜下观察其纵侧面并测量直径。

##### 4.2 仪器

###### 4.2.1 显微镜,配备以下装置:

——内装测微计的目镜,目镜与物镜的总放大倍数至少为 500 倍,选 1 000 倍更好。显微镜的分辨率应能满足测量值至少精确到  $0.5 \mu\text{m}$ 。

注 2: 该系统可用显微投影仪代替或配合,在显微投影仪上面可用透明的标尺(选用弧形标尺更好)测量试样。

——可横向移动和转动的载物台。

——照明系统。

建议选用的显微镜是采用平面偏光,并配有科勒光源照明系统和阿贝聚光镜。为了更精确地读取测量值,也应配备一个绿色滤片。