

ICS 91.100.40  
Q 23



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3356—1999

---

## 单向纤维增强塑料弯曲性能试验方法

Test method for flexural properties of unidirectional  
fiber reinforced plastics

1999-02-08 发布

1999-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
单向纤维增强塑料弯曲性能试验方法  
GB/T 3356—1999

\*

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.bzchs.com>

电话:63787337、63787447

1999年7月第一版 2005年1月电子版制作

\*

书号:155066·1-15919

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准是根据国家标准 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》对 GB/T 3356—1982《单向纤维增强塑料弯曲性能试验方法》进行修订的。

本标准的修订充分考虑了原标准的基础,修改和补充了目前试验所需的技术内容,并参考美国 ASTM D790M:1993《塑料和增强塑料以及电绝缘材料弯曲性能标准试验方法》,并尽可能与国际标准接轨。

本标准对引用标准、定义、方法原理做了补充和修订,更适用于纤维增强塑料。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3356—1982。

本标准由国家建筑材料工业局提出,全国纤维增强塑料标准化技术委员会归口。

本标准由北京航空材料研究院、北京航空航天大学、北京玻璃钢研究院和北京材料工艺研究所共同起草。

本标准主要起草人:许凤和、杨乃宾、李建成、张瑞珠、王山根。

本标准 1982 年 12 月 25 日首次发布。

单向纤维增强塑料弯曲性能试验方法

Test method for flexural properties of unidirectional  
fiber reinforced plastics

---

1 范围

本标准规定了单向纤维增强塑料弯曲性能试验的方法。

本标准适用于测定单向纤维增强塑料层合板的弯曲强度、弯曲模量和载荷-挠度曲线。对称层合板也可参照采用。

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 1446—1983 纤维增强塑料性能试验方法总则

GB/T 3961—1993 纤维增强塑料术语

JJG 139—91 拉力、压力和万能试验机检定规程

3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 单向纤维增强塑料 unidirectional fiber reinforced plastics

由单向织物、单向预浸料制造的复合材料或主要在一个方向有平行纤维的复合材料。

3.2 单向织物 unidirectional fabric

一个方向(通常是经向)具有大量的纺织纱或无捻粗纱,而另一个方向只有少量细纱的织物。其强度几乎全部集中在前一方向上(GB/T 3961—1993 中 3.112 规定)。

3.3 单向预浸料 unidirectional prepreg

相互平行的连续纤维或单向织物经浸渍树脂胶液,再经晾置或烘干后形成的材料(GB/T 3961—1993 中 3.114 规定)。

3.4 单向复合材料 unidirectional composites

主要在一个方向有平行纤维的复合材料(GB/T 3961—1993 中 3.113 规定)。

3.5 对称层合板 symmetrical laminate

几何形状与材料性能都对称于中面的层合板(GB/T 3961—1993 中 3.41 规定)。

4 方法原理

用矩形截面的试样,简支梁三点弯曲中心加载进行弯曲试验(见图 1)。