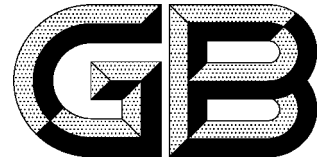


ICS 83.120  
Q 23



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1452—2005  
代替 GB/T 1452—1987

---

## 夹层结构平拉强度试验方法

Test method for flatwise tension  
strength of sandwich constructions

2005-05-18 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准修改采用美国 ASTM C297—94(1999)《夹层结构平拉强度的标准试验方法》。附录 A 中列出了本标准章条编号与 ASTM C297—94(1999)章条编号的对照一览表。

本标准与 ASTM C297—94(1999)的主要技术差异如下：

——本标准采用万向节的夹具；

——本标准不仅有平拉强度指标,对于格子型芯子,还有平拉胶接边线强度指标。

本标准代替 GB/T 1452—1987《非金属夹层结构平拉强度试验方法》。

本标准与 GB/T 1452—1987 相比主要变化如下：

——增加了前言；

——增加了范围(见第 1 章)；

——增加了规范性引用文件(见第 2 章)；

——增加了部分术语和定义(1987 年版的第 1 章,本版的第 3 章)；

——增加了试验原理(见第 4 章)；

——增加了试样制备(见第 7 章)；

——原试验条件分为试验设备与状态调节二章来编写(1987 年版的第 3 章,本版的第 5 章和第 8 章)。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由全国纤维增强塑料标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:上海玻璃钢研究所。

本标准主要起草人:周祝林、王亚熊、张子龙。

本标准于 1978 年首次发布,1987 年第一次修订,2003 年第二次修订。

## 夹层结构平拉强度试验方法

### 1 范围

本标准规定了夹层结构平拉强度试验方法的试验原理、试验设备、试样、状态调节、试验步骤、计算、试验结果及试验报告等。

本标准适用于测定夹层结构中芯子平拉强度和面板与芯子胶接的平拉强度。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1446—2005 纤维增强塑料性能试验方法总则

GB/T 3961 纤维增强塑料术语

### 3 术语和定义

GB/T 3961 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**平拉 flatwise tension**

用专用夹具沿垂直夹层结构面板方向的拉伸。

#### 3.2

**平拉线强度 flatwise tension linear strength**

对于蜂窝型夹层结构,垂直夹层结构面板方向单位胶接边长上所承受的最大拉伸力。

#### 3.3

**蜂窝芯子 honeycomb core**

由金属箔材、玻璃布、塑料和各种纸,用胶接、点焊或注塑等方法制成的蜂窝状材料。

#### 3.4

**胶层 adhesive layer**

夹层结构中面板与芯子间的胶粘剂层。

#### 3.5

**脱胶 debonding**

夹层结构中面板与芯子分离现象。本标准中也包括试样与加载块的分离。

### 4 试验原理

通过带有万向节的专用拉伸夹具在垂直夹层结构面板方向施加拉伸载荷,发生芯子拉伸破坏,或面板与芯子间胶接拉伸破坏。

### 5 试验设备和试验条件

5.1 试验机应符合 GB/T 1446—2005 第 5 章的规定。

5.2 带万向节拉伸夹具示意图见图 1。万向节能自动对中。

5.3 游标卡尺,精度为 0.01 mm。