



中华人民共和国国家标准

GB/T 1454—2005
代替 GB/T 1454—1988

夹层结构侧压性能试验方法

Test method for edgewise compressive
properties 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
夹层结构侧压性能试验方法

GB/T 1454—2005

*

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10月第一版 2005年10月电子版制作

*

书号: 155066·1-26310

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准修改采用美国 ASTM C364-99《夹层结构侧压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 C364-99 章条编号的对照一览表。

本标准与 ASTM C364-99 的主要技术差异如下：

- 本标准测定的侧压性能更全面,不仅是测侧压强度,还测弹性模量、泊松比,并有计算公式;
- 本标准的试样尺寸更合适,适用范围更广;
- 本标准规定了术语和定义等。

本标准代替 GB/T 1454—1988《夹层结构侧压性能试验方法》。

本标准与 GB/T 1454—1988 相比主要变化如下：

- 增加了前言;
- 增加了部分术语和定义(1988 年版的第 3 章,本版的第 3 章);
- 增加了试验原理(见第 4 章);
- 原试验条件分为试验设备与状态调节二章来编写(1988 年版的第 5 章,本版的第 5 章和第 7 章);
- 增加了面板不一样的试样(见 6.1.2);
- 增加了面板不同时的侧压性能计算方法(参见附录 B)。

本标准的附录 A、附录 B 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。

本标准参加起草单位:北京航空材料研究院。

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,1988 年第一次修订,2003 年第二次修订。

夹层结构侧压性能试验方法

1 范围

本标准规定了夹层结构侧压性能的试验原理、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。

本标准适用于夹层结构及面板的侧压强度,弹性模量及泊松比的测定。

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

侧压 edgewise compression

平行于夹层结构面板方向的压缩。

3.2

侧压模量 edgewise compressive modulus

沿平行夹层结构面板方向在弹性范围内测得的压缩应力与应变之比。

3.3

面板的侧压强度 edgewise compressive strength of facing

平行夹层结构面板方向单位面板面积所承受的最大压缩载荷。

3.4

面板的侧压模量 edgewise compressive modulus of facing

沿平行夹层结构面板方向在弹性范围内测得的面板压缩应力与应变之比。

4 试验原理

通过试样两端的支承夹具对试样沿面板方向施加压缩载荷,调整试验机的球形支座使载荷均匀地分布在两面板上,使面板发生折断、皱曲破坏,或与芯子分离破坏。

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 侧压试样端部支承夹具见图 1,分扁平 and 半圆形两种,可用螺丝调节试样厚度。

5.3 试验机应带球形支座。

5.4 游标卡尺,精度为 0.01 mm。

5.5 加载速度为(0.5~2) mm/min,仲裁试验及测弹性模量时,加载速度为 0.5 mm/min。

5.6 试验环境条件按 GB/T 1446—2005 第 3 章的规定。