



中华人民共和国国家标准

GB/T 1453—2022

代替 GB/T 1453—2005

夹层结构或芯子平压性能试验方法

Test method for flatwise compression properties of
sandwich constructions or cores

2022-04-15 发布

2022-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 1453—2005《夹层结构或芯子平压性能试验方法》，与 GB/T 1453—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2005 年版的第 1 章)；
- b) 更改了平压、平压模量的定义(见 3.1、3.3,2005 年版的 3.1、3.2)；
- c) 增加了平压强度、芯子壁和蜂壁的定义(见 3.2、3.6、3.7)；
- d) 删除了芯子压坏的定义(见 2005 年版的 3.5)；
- e) 更改了试验原理(见第 4 章,2005 年版的第 4 章)；
- f) 增加了对轻木等芯子含拼接时的要求(见 6.1.2)；
- g) 增加了对芯子预处理要求(见 6.3.3)；
- h) 增加了试验对中要求(见 8.4)；
- i) 增加了试验的非破坏性停止条件(见 8.5)；
- j) 增加了变形测量仪器的测量范围和调整球形支座的要求(见 8.6)；
- k) 删除了分级加载的方式(见 2005 年版的 8.6)；
- l) 增加了试样作废的要求(见 8.7)；
- m) 增加了以 10%厚度变形量为试样失效的内容(见 9.2)；
- n) 更改了试验报告内容(见第 10 章,2005 年版的第 11 章)；
- o) 增加了蜂窝结构示意图(见图 A.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本文件起草单位：上海玻璃钢研究院有限公司、上海上玻检测有限公司、威海维赛新材料科技有限公司、北京金风科创风电设备有限公司、中国舰船研究设计中心、明阳智慧能源集团股份公司、北京玻璃钢检测中心有限公司、浙江联洋新材料股份有限公司。

本文件主要起草人：杨萍、刘书媛、张小苹、张旭、马辉、刘虎威、闻笔荣、何其健、胡泊、雷加静、王艳丽、彭兴财、雷伟锋。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1978 年首次发布为 GB 1453—1978,1987 年第一次修订,2005 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

夹层结构或芯子平压性能试验方法

1 范围

本文件规定了夹层结构或芯子平压性能的试验原理、试验设备、试样、试验条件和状态调节、试验步骤、试验结果及处理和试验报告。

本文件适用于夹层结构或芯子的平压强度和平压模量测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1446 纤维增强塑料性能试验方法总则

GB/T 1464 夹层结构或芯子密度试验方法

GB/T 3961 纤维增强塑料术语

3 术语和定义

GB/T 3961 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

平压 flatwise compression

垂直于夹层结构面板方向、芯子工作面或平行于芯子壁的压缩。

3.2

平压强度 flatwise compressive strength

平压过程中,试样单位面积上所能承受的最大压缩载荷。

3.3

平压模量 flatwise compressive modulus

平压过程中,弹性范围内的压缩应力和应变之比。

3.4

蜂壁压缩强度 honeycomb-wall compressive strength

对于蜂窝型夹层结构,垂直于夹层结构面板方向实际单位蜂壁面积所承受的最大压缩载荷。

3.5

蜂壁压缩模量 honeycomb-wall compressive modulus

对于蜂窝型夹层结构,沿垂直夹层结构面板方向在弹性范围内测得的蜂壁应力与应变之比。

3.6

芯子壁 the wall of core

芯子试样除工作面外的其余面。

3.7

蜂壁 the wall of honeycomb

试样中分离格子且垂直于工作面的部分。