



中华人民共和国国家标准

GB/T 3856—2005
代替 GB/T 3856—1983

单向纤维增强塑料平板压缩性能 试验方法

Test method for compression properties of unidirectional fiber
reinforced plastics

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

本标准对应于 ASTM D3410/D3410M-94《聚合物复合材料平板剪载荷非支承梁压缩性能标准试验方法》，与 ASTM D3410/D3410M-94 的一致性程度为非等效。

本标准与 ASTM D3410/3410M-94 的主要区别有：

——本标准只采用圆形夹具一种方法；

——本标准只规定一种试样尺寸；

——本标准采用 SI 单位制。

本标准代替 GB/T 3856—1983《单向纤维增强塑料平板压缩性能试验方法》。

本标准与 GB/T 3856—1983 相比主要变化如下：

——增加了“范围”一章(见第 1 章)；

——增加了“规范性引用文件”一章(见第 2 章)；

——增加了“方法概要”一章(见第 3 章)。

本标准的附录 A 为规范性附录。

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。

本标准由哈尔滨玻璃钢研究院负责起草。

本标准主要起草人：郭淑齐、石建军、侯涤洋、陶云宝、林国荣、张根荣。

本标准于 1983 年首次发布，本次为第一次修订。

单向纤维增强塑料平板压缩性能试验方法

1 范围

本标准规定了单向纤维增强塑料平板压缩性能试验的试样规格、试验条件和试验方法。

本标准适用于测定单向纤维增强塑料平板顺纤维方向(0°)和垂直方向(90°)的压缩强度、弹性模量、泊松比及应力-应变曲线。

2 规范性引用文件

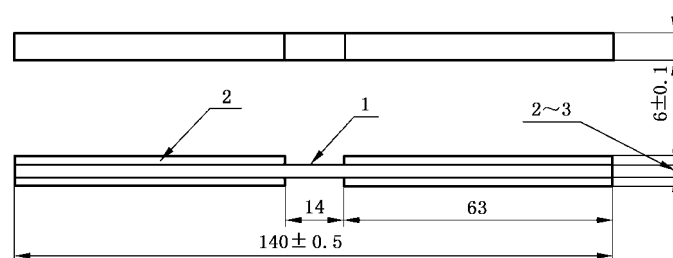
下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1446 纤维增强塑料性能试验方法总则

3 方法概要

试样为矩形截面的长方体,如图 1 所示。通过楔形夹具施加压缩载荷。楔形夹具示意图见附录 A。

单位为毫米



- 1——试样;
2——加强片。

图 1 压缩试样

4 试样

4.1 试样制备

试样加工按 GB/T 1446 规定。

4.2 试样尺寸

试样几何形状和尺寸见图 1。

4.2.1 试样厚度为 2 mm~3 mm。仲裁试样的厚度为 2 mm。

4.2.2 只测泊松比时,试样工作段的长度可适当加长。

4.3 加强片及其胶接要求

4.3.1 加强片可采用与所测试材料弹性模量相近的材料,如铝板。

4.3.2 胶接剂应采用常温固化或温度低于被测试材料成型温度的高强、柔性胶粘剂,应保证在试验过程中加强片不脱落。

4.3.3 对胶接加强片处的试样表面进行打毛和清洗处理时,不允许损伤纤维。

4.3.4 试样两侧加强片应对称。