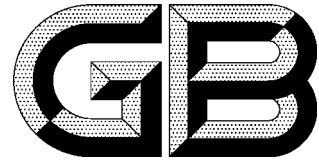


ICS 83.120
Q 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 1457—2005
代替 GB/T 1457—1988

夹层结构滚筒剥离强度试验方法

Test method for climbing drum peel 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 D1761—98《胶接粘剂滚筒剥离的标准试验方法》。附录 A 中列出了本标准章条编号与 ASTM C1761—98 章条编号的对照一览表。

本标准与 ASTM C1761—98 的主要技术差异如下：

- 本标准主要用于测定夹层结构面板与芯子的胶接剥离强度；
- 本标准中的滚筒夹具更简便些。

本标准代替 GB/T 1457—1988《夹层结构滚筒剥离试验方法》。

本标准与 GB/T 1457—1988 相比主要变化如下：

- 增加了前言；
- 增加了术语和定义(见第 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(1988 年版的第 4 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。

本标准参加起草单位:北京航空材料研究院。

本标准主要起草人:孙佩琼、周祝林、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。

夹层结构滚筒剥离强度试验方法

1 范围

本标准规定了夹层结构滚筒剥离强度的试验原理、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中面板与芯子间胶接的剥离强度测定,也适用于选用胶粘剂的其他组合件的剥离强度测定。

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

滚筒剥离强度 climbing drum peel strength

夹层结构用滚筒剥离试验测得的面板与芯子分离时单位宽度上的抗剥离力矩。

4 试验原理

用带凸缘的筒体从夹层结构中剥离面板的方法来测定面板与芯子胶接的抗剥离强度。面板一头连接在筒体上,一头连接上夹具,凸缘连接加载带,拉伸加载带时,筒体向上滚动,从而把面板从夹层结构中剥离开。凸缘上的加载带与筒体上的面板相差一定距离,夹层结构滚筒剥离强度实为面板与芯子分离的单位宽度上的抗剥离力矩。

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 上升式滚筒夹具见图 1。滚筒直径为 $100\text{ mm} \pm 0.10\text{ mm}$,滚筒凸缘直径为 $125\text{ mm} \pm 0.10\text{ mm}$;加载带为柔韧的钢带或索;滚筒用铝合金材料制,质量不超过 1.5 kg 。

5.3 滚筒应沿轴平衡,用加工减轻孔或平衡块来平衡。

5.4 加载速度为 $(20 \sim 30)\text{ mm/min}$,仲裁试验时,加载速度为 25 mm/min 。

5.5 试验环境条件按 GB/T 1446—2005 第 3 章规定。