



中华人民共和国国家标准

GB/T 14207—2024

代替 GB/T 14207—2008

夹层结构或芯子吸水性试验方法

Test method for water absorption of sandwich constructions or cores

2024-04-25 发布

2024-11-01 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 14207—2008《夹层结构或芯子吸水性试验方法》，与 GB/T 14207—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了试验设备真空干燥箱和恒温恒湿箱(见 5.2、5.3)；
- b) 增加了对试样相对面平行度公差和相邻面垂直度公差的要求(见 6.2.2)；
- c) 删除了试样状态调节内容(见 2008 年版的 6.3)；
- d) 增加了对试样尺寸测量的操作要求(见 8.2)；
- e) 增加了适用于高温高湿试验的烘干步骤(见 8.4.2)；
- f) 增加了高温高湿试验和常温饱和吸水试验两种浸泡方法(见 8.5.2、8.5.3)；
- g) 更改了试验报告中内容(见第 10 章,2008 年版的第 9 章)。

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、明阳智慧能源集团股份有限公司、吉林重通成飞新材料股份公司、上海电气风电集团股份有限公司、上海挪华威认证有限公司、江苏金风科技有限公司、浙江联洋新材料股份有限公司、南通哥班玻璃纤维制品有限公司、北京玻璃钢院检测中心有限公司、北京玻璃钢研究设计院有限公司、威海维赛新材料科技有限公司、中航试金石检测科技(无锡)有限公司。

本文件主要起草人：刘书媛、张小苹、高飞、王艳丽、罗莎莎、白宏伟、赵国彬、郝壮、李权舟、张睿、顾华、彭兴财、王海龙、刘虎威、王冬冬、王海军。

本文件于 1993 年首次发布，2008 年第一次修订，本次为第二次修订。

夹层结构或芯子吸水性试验方法

1 范围

本文件规定了夹层结构或芯子吸水性试验的试验原理、试验设备、试样、试验环境条件、试验步骤、试验结果及处理和试验报告。

本文件适用于测试夹层结构或芯子的吸水率、单位体积吸水量以及水溶性物质的质量损失率。

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 3961 纤维增强塑料术语

3 术语和定义

GB/T 3961 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验原理

夹层结构或芯子材料与水相接触时，水分子向夹层结构或芯子材料内部扩散，并以物理或化学方式存在于夹层结构或芯子材料中，同时夹层结构或芯子材料中也会有部分分子溶解于水中，宏观表现为夹层结构或芯子材料质量的增加或减少，通过测定吸水前后材料的质量变化，即可测得材料的吸水性。

5 试验设备

5.1 鼓风干燥箱：温度控制精度为 2℃。

5.2 真空干燥箱：温度控制精度为 2℃，真空度不低于-0.095 MPa。

5.3 恒温恒湿箱：温度控制精度为 2℃，相对湿度控制精度为 5%。

5.4 干燥器。

5.5 天平：精度为 0.001 g。

5.6 恒温水浴：精度为 0.5℃。

5.7 游标卡尺或其他测量工具：精度为 0.01 mm。

6 试样

6.1 试样尺寸

6.1.1 试样上下表面为正方形，试样厚度与夹层结构制品或芯子厚度相同。