



中华人民共和国国家标准

GB/T 31334.7—2025

浸胶帆布试验方法 第7部分：动态疲劳粘合性能

Test methods for dipped canvas—
Part 7: Adhension properties after dynamic fatigue

2025-08-01 发布

2026-02-01 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。

本文件是 GB/T 31334《浸胶帆布试验方法》的第7部分。GB/T 31334 已经发布了以下部分：

- 第1部分：粘合强度；
- 第2部分：经向卷曲度和密度；
- 第3部分：硬挺度；
- 第4部分：干热收缩率；
- 第5部分：拉伸性能；
- 第6部分：尺寸、克重等基本项目测量；
- 第7部分：动态疲劳粘合性能。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本文件起草单位：安徽华烨特种材料有限公司、安徽工程大学、青岛海晟泰材料有限公司、浙江尤夫高新纤维股份有限公司、青岛科技大学、青岛新材料科技工业园发展有限公司。

本文件主要起草人：石杰、邹梨花、瞿金磊、宋明根、丁乃秀、李荣勋、周业昌。

引 言

浸胶帆布具有强度高、耐曲挠的特点,是输送带等橡胶制品的主要骨架材料,其应用环境较为复杂。作为橡胶制品的增强材料,浸胶帆布决定了橡胶制品的主要物理性能。描述浸胶帆布物理性能的技术指标比较多,根据国内外行业的实际情况,将浸胶帆布的物理性能试验方法形成 GB/T 31334《浸胶帆布试验方法》,可使行业上下游对浸胶帆布的制造、技术性能等方面的技术交流更加便捷高效,有利于提升产品的质量,促进行业上下游的协同发展和技术进步。

GB/T 31334《浸胶帆布试验方法》分为七个部分。

- 第 1 部分:粘合强度。目的在于描述浸胶帆布粘合强度的试验方法。
- 第 2 部分:经向卷曲度和密度。目的在于描述浸胶帆布经向卷曲度及密度的试验方法。
- 第 3 部分:硬挺度。目的在于描述浸胶帆布硬挺度的试验方法。
- 第 4 部分:干热收缩率。目的在于描述浸胶帆布干热收缩率的试验方法。
- 第 5 部分:拉伸性能。目的在于描述浸胶帆布拉伸性能的试验方法。
- 第 6 部分:尺寸、克重等基本项目测量。目的在于描述浸胶帆布厚度、幅宽、长度和克重的试验方法。
- 第 7 部分:动态疲劳粘合性能。目的在于描述浸胶帆布动态疲劳粘合性能的试验方法。

浸胶帆布试验方法

第7部分：动态疲劳粘合性能

1 范围

本文件描述了将浸胶帆布与橡胶硫化制备成带状试样经动态疲劳后,测定浸胶帆布与橡胶间粘合性能的试验方法。

本文件适用于浸胶帆布动态疲劳粘合性能的测定。

本文件不适用于直经直纬浸胶帆布。

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 2941 橡胶 物理试验方法试样制备和调节通用程序

GB/T 6038 橡胶试验胶料 配料、混炼和硫化 设备及操作程序

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 12833 橡胶和塑料 撕裂强度和粘合强度测定中的多峰曲线分析

GB/T 31334.1 浸胶帆布试验方法 第1部分:粘合强度

GB/T 32110 浸胶骨架材料术语及定义

3 术语和定义

GB/T 32110 界定的术语和定义适用于本文件。

4 试验原理

将浸胶帆布与橡胶硫化后制成试样,按照设定的试验条件使用带式曲挠试验机对其进行反复曲挠,然后测定被疲劳试样的橡胶与帆布间的粘合强度、疲劳区域表面的橡胶覆盖率及未疲劳试样粘合强度等。疲劳后的试样粘合强度与未经疲劳试样的粘合强度之比为粘合强度保持率,用粘合强度保持率、疲劳区域橡胶覆盖率表征浸胶帆布与橡胶间的动态疲劳粘合性能。

5 仪器与工具

5.1 带式曲挠试验机

本文件所用的带式曲挠试验机应能使带式试样以一定的包角与滑轮接触,试样通过压紧轮,两端分别用夹持器夹紧,连杆通过摇臂与驱动轴连接,负载能够对带状试样施加一定的拉伸张力,摇臂以一定的频率和摆幅来回摆动,带动带状试样在滑轮上反复曲挠,并通过计数器记录试样曲挠的次数,见图1。