

# T/CRIA

团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

## 轮胎用覆胶钢丝帘布剥离试验方法

Test method for peeling of coated steel cord for tyres

（报批稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国橡胶工业协会 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。

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。

本文件由中国橡胶工业协会提出并归口。

本文件起草单位：八亿橡胶有限责任公司、三角轮胎股份有限公司、贵州轮胎股份有限公司、山东大业股份有限公司、江苏兴达钢帘线股份有限公司、中国橡胶工业协会橡胶测试专业委员会

本文件主要起草人：宋二华、洪剑、徐艺、冯萍、徐海涛、蒋日勤、刘青青、潘雷、汤建忠、王卫东、付丽娜。



# 轮胎用覆胶钢丝帘布剥离试验方法

## 1 范围

本文件规定了轮胎用覆胶钢丝帘布剥离试验的原理、试验装置、试样、试验步骤、试验结果及试验报告。

本文件适用于轮胎用覆胶钢丝帘布剥离的试验。

## 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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定
- 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 6326 轮胎 术语
- 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

## 3 术语和定义

GB/T 6326界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 剥离强度 Peel strength

两层覆胶钢丝帘布界面剥离时，剥离单位宽度所需要的力。

## 4 原理

将两块大小相同的覆胶钢丝帘布贴合，贴合面一端需使用玻璃纸隔离。按照一定的条件进行试样硫化，将试样玻璃纸隔离端作为起始端，用拉力机以恒定的速度垂直于试样钢丝排布方向进行逐渐拉伸剥离（如图1）。

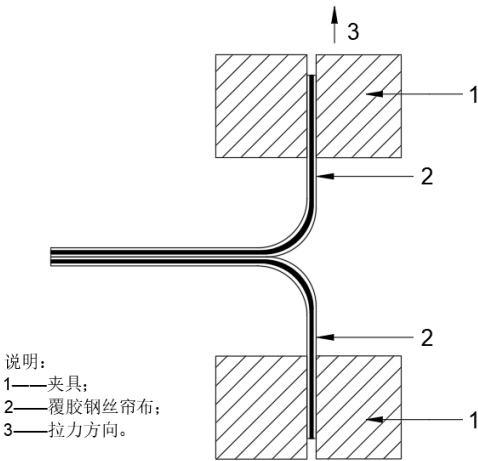


图1 轮胎用覆胶钢丝帘布剥离示意图

## 5 试验装置

5.1 拉力机应符合 GB/T 528 的要求。

5.2 钢板尺，精度为 1mm，量程至少为 200mm。

## 6 试样

### 6.1 取样

将覆胶钢丝帘布大卷导开，从中间裁切钢丝帘线方向长度为 $200\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 、垂直于钢丝帘线方向宽度为 $100\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 的覆胶钢丝帘布两片（保留隔离膜），裁切时钢丝帘布调节至少24h、但不超过72h。裁切的覆胶钢丝帘布在20min内送至标准实验室。标准实验室温度应为 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 、湿度应为 $50\% \pm 10\%$ 。

### 6.2 试样制备

在标准实验室，将覆胶钢丝帘布隔离膜剥离，在任意一块覆胶钢丝帘布一端贴合宽度为 $40\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 的玻璃纸（如图2），然后将两块覆胶钢丝帘布沿钢丝帘线长度方向对齐贴合，贴合完成后，分别在试样的上下用填充胶贴合（如图2）。试样形成与与试样硫化之间的最长时间间隔为60min。

玻璃纸作为隔离材料，熔点至少 $165^\circ\text{C}$ ，厚度不超过0.1mm；填充胶长度、宽度与覆胶钢丝帘布一致，填充胶厚度应该保证试样整体充满模腔。

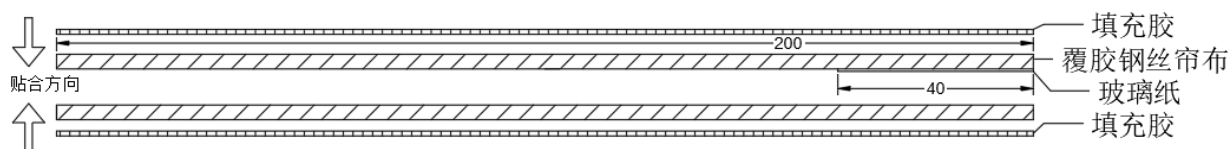


图2 试样图

### 6.3 试样硫化

模具预热30min后，将试样平放入模具，送入平板硫化机。在温度 $150^\circ\text{C}$ 、压强大于 $3.5\text{MPa}$ 条件下，根据帘布橡胶配方体系需要的硫化时间进行硫化。硫化后样品在标准实验室条件下调节至少16h，但不超过72h。

### 6.4 试样裁剪

在标准实验室条件下，将试样从中间位置裁剪出3条宽度为 $(25 \pm 1)\text{mm}$ 的试样。

## 7 试验步骤

应按以下步骤进行试验：

- 用钢板尺测量试样两端及中间宽度并记录，取算术平均值作为试样的宽度值。
- 将试样带玻璃纸一端分开，分别夹持于拉力机的上、下夹具中，上、下夹具各夹持试样20mm，拉力机拉伸速度应为 $100\text{mm}/\text{min}$ ，持续拉开试样有效剥离面至少稳定剥离100mm。
- 以时间为横坐标、以力为纵坐标，绘出一条完整的剥离力曲线，试验曲线应按照 GB/T 12833 进行确定，确定中值为剥离力。

## 8 试验结果

### 8.1 剥离强度计算公式：

$$v = \frac{F}{W} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$v$ ——剥离强度，单位为牛每毫米（N/mm）；

$F$ ——剥离力，单位为牛（N）；

$W$ ——试样宽度，单位为毫米（mm）。

8.2 剥离强度结果取三个平行样的算术平均值，结果精确至小数点后一位、四舍五入。

## 9 试验报告

试验报告至少应包括以下内容：

- a) 覆胶钢丝帘布的名称、批号、规格
  - b) 所有试样的试验结果及算术平均值
  - c) 试验日期
  - d) 试验操作者
  - e) 硫化条件
  - f) 试验环境
-