



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1689—2014  
代替 GB/T 1689—1998

---

## 硫化橡胶 耐磨性能的测定 (用阿克隆磨耗试验机)

Rubber vulcanized—Determination of abrasion resistance (Akron machine)

2014-12-22 发布

2015-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
硫化橡胶 耐磨性能的测定  
(用阿克隆磨耗试验机)

GB/T 1689—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年1月第一版

\*

书号: 155066·1-50631

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 1689—1998《硫化橡胶耐磨性能的测定(用阿克隆磨耗机)》，与 GB/T 1689—1998 相比主要技术变化如下：

- 删除了规范性引用文件所带的年代号(见第 2 章,1998 年版的第 2 章)；
- 删除了引用标准 GB/T 9865.1—1996(见 1998 年版的第 2 章)；
- 补充了原理中的相关内容(见第 3 章)；
- 增加了阿克隆磨耗试验机(见 4.1)；
- 增加了天平的相关内容(见 4.2)；
- 增加了定期对砂轮进行标定的建议(见第 5 章中的注)；
- 增加了可以采用不同的制样方法(见第 6 章中的注)；
- 更正了计算公式中密度的单位(见 9.1,1998 年版的 9.1)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会通用试验方法分技术委员会(SAC/TC 35/SC 2)归口。

本标准起草单位：中策橡胶集团有限公司、三角轮胎股份有限公司、风神轮胎股份有限公司、青岛橡六输送带有限公司、青岛伊科思新材料股份有限公司、山东八一轮胎制造有限公司、青岛双星集团技术开发中心、北京橡胶工业研究设计院、贵州轮胎股份有限公司、江苏新真威试验机械有限公司、江苏明珠试验机械有限公司。

本标准主要起草人：项蝉、许秋焕、闫福江、任绍文、刘豫皖、张峰、姚峰、林庆菊、王代强、刘强、赵建林、沙淑芬、谢君芳、李静、冯萍、沈克会、朱明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- GB/T 1689—1979、GB/T 1689—1982(1989)、GB/T 1689—1998。

# 硫化橡胶 耐磨性能的测定

## (用阿克隆磨耗试验机)

### 1 范围

本标准规定了硫化橡胶耐磨性能的测定方法。

本标准适用于用阿克隆磨耗试验机测定硫化橡胶的耐磨性能。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 533 硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定(GB/T 533—2008,ISO 2781:2007,IDT)

GB/T 2941 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序(GB/T 2941—2006,ISO 23529:2004, IDT)

### 3 原理

本试验是将试样与砂轮在一定的倾斜角度和一定的负荷作用下进行摩擦,测定试样一定里程的磨耗体积或磨耗指数。

### 4 仪器

#### 4.1 阿克隆磨耗试验机

4.1.1 胶轮轴回转速度为  $76 \text{ r/min} \pm 2 \text{ r/min}$ ;砂轮轴回转速度为  $34 \text{ r/min} \pm 1 \text{ r/min}$ 。

4.1.2 胶轮轴与砂轮轴的夹角为零度时,两轴应保持平行和水平。

4.1.3 在负荷托架上加上试验用重砣,使试样承受负荷为  $26.7 \text{ N} \pm 0.2 \text{ N}$ 。

4.1.4 一般情况下,胶轮轴与砂轮轴之间的夹角为  $15^\circ \pm 0.5^\circ$ ,当试样行驶  $1.61 \text{ km}$  的磨耗体积小于  $0.1 \text{ cm}^3$  时,可以采用  $25^\circ \pm 0.5^\circ$  倾角,但应在试验报告中注明。

4.1.5 试样夹板直径为  $56 \text{ mm}$ ,工作面厚度为  $12 \text{ mm}$ 。

4.1.6 试验用砂轮的尺寸为直径  $150 \text{ mm}$ ,中心孔直径  $32 \text{ mm}$ ,厚度  $25 \text{ mm}$ ;磨料为氧化铝,粒度为 36 号,粘合剂为陶土,硬度为中硬 2。

#### 4.2 天平

精确至  $0.001 \text{ g}$ 。

### 5 仪器校正

5.1 胶轮轴与砂轮轴之间的夹角和试样承受的负荷是影响试验结果的重要因素,应定期进行校正。