



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7757—2009/ISO 7743:2007  
代替 GB/T 7757—1993

---

## 硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩应力应变性能的测定

Rubber, vulcanized or thermoplastic—  
Determination of compression stress-strain properties

(ISO 7743:2007, IDT)

2009-04-24 发布

2009-12-01 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

本标准等同采用 ISO 7743:2007(E)《硫化橡胶或热塑性橡胶——压缩应力应变性能的测定》英文版。

本标准代替 GB/T 7757—1993《硫化橡胶或热塑性橡胶压缩应力应变性能的测定》。

本标准等同翻译 ISO 7743:2007(E)。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准前言;
- d) 删除了参考文献。

本标准与前一版本相比主要变化如下:

——增加了针对产品的试验方法 C(1993 版第 1 章,本版第 1 章)。

——增加了对试样的规定(1993 版第 1 章、第 5 章,本版第 1 章、第 6 章)。

——增加了对试验机的要求(1993 版 4.4,本版 5.4)。

——增加了规范性附录 B 校准(本版附录 B)。

本标准附录 A 为资料性附录,附录 B 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会橡胶物理和化学分技术委员会归口。

本标准由中橡集团沈阳橡胶研究设计院负责起草。

本标准主要起草人:费康红。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 7757—1987、GB/T 7757—1993。

# 硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩应力应变性能的测定

**警告:**使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的所有安全问题。制定相应的安全和健康制度并确保符合国家法规是使用者的责任。

**注意:**本标准中有些程序可能会导致产生废弃物,给当地环境带来污染。物质使用后如何安全的处理这些废弃物,要参照相关的文献。

## 1 范围

本标准规定了使用标准试样、产品或部分产品测定硫化橡胶或热塑性橡胶压缩应力应变性能的测定方法。

本标准规定了三种方法:

- 使用标准试样并且金属板经润滑剂润滑(方法 A);
- 使用标准试样并且金属板与试样粘合在一起(方法 B);
- 使用产品或产品的一部分并且金属板经润滑剂润滑(方法 C)。

三种方法所得结果不相同。对于经润滑的试样,若能使其达到充分润滑,则试验结果仅与橡胶的模量有关,而与试样的形状无关。然而,有效的润滑往往很难达到,应检验相同试样,对比试验结果的差异以表示不同的润滑状态。对于与金属板粘合在一起的试样,试验结果与橡胶的模量及试样的形状有关。试样形状对试验结果的影响较大,因此,这个试验结果与经润滑剂润滑的试样所获得的结果有显著的不同。对于产品,试验结果取决于试样形状,但是对于产品试验主要用于比较目的时,是可接受的。

注:对于明确规定的产品形状,例如 O 型圈,试验结果可能与硬度值有关联。但是,对于与规定尺寸、形状不同的试样,所获试验结果不能外推于其他尺寸和形状的试验。

附录 A 给出试样尺寸和形状以及粘接或润滑对结果影响的指南。

本方法不适用于永久变形大的材料。

附录 B 给出了这种类型测量的校准一览表。

## 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)或修订版均不适用于本标准,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 2941 橡胶物理试验方法试样的制备和调节通用程序(GB/T 2941—2006, ISO 23529:2004, IDT)

ISO 4287 产品几何技术规范 表面结构 轮廓法 表面结构的术语、定义及参数

ISO 5893 橡胶与塑料拉伸、屈挠及压缩试验机(恒速)技术性能

ISO 18899 橡胶 试验设备校准指南

## 3 术语及定义

下列术语和定义适用于本标准。