



中华人民共和国国家标准

GB/T 7758—2020/ISO 2921:2019
代替 GB/T 7758—2002

硫化橡胶 低温性能的测定 温度回缩程序 (TR 试验)

Rubber, vulcanized—Determination of low-temperature characteristics—
Temperature-retraction procedure (TR test)

(ISO 2921:2019, IDT)

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
硫化橡胶 低温性能的测定
温度回缩程序(TR 试验)

GB/T 7758—2020/ISO 2921:2019

*

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.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2020年12月第一版

*

书号: 155066·1-66764

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 7758—2002《硫化橡胶 低温性能的测定 温度回缩法 (TR 试验)》，与 GB/T 7758—2002 相比，主要技术变化如下：

- 更新并增加了规范性引用文件(见第 2 章,2002 版第 2 章)；
- 增加了对测温装置的要求(见 5.3)；
- 增加了对温度控制装置的要求(见 5.4)；
- 增加了搅拌传热介质工具的要求(见 5.6)；
- 增加了计时装置的要求(见 5.7)；
- 修改了对长度测量装置和回缩率标尺的要求,提高了准确度(见 5.8,2002 版 4.3)；
- 增加了如何在试样上设置轻微张力的说明(见 5.8)；
- 增加了对设备校准的规定(见第 6 章)；
- 带有试样的试样架在冷却槽中的保持时间由 10^{+2}_0 min 更改为 $10 \text{ min} \pm 2 \text{ min}$ (见第 8 章,2002 版第 6 章)；
- TR_{10} 、 TR_{30} 、 TR_{50} 、 TR_{70} 测定值的结果计算方式由三个试样取平均值更改为三个试样取中值(见第 9 章,2002 版第 7 章)；
- 增加了精密度章节(见第 10 章)；
- 增加了附录 A 和附录 B。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 2921:2019《硫化橡胶 低温性能的测定 温度回缩程序 (TR 试验)》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

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

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(SAC/TC 35)归口。

本标准起草单位：江阴海达橡塑股份有限公司、双星集团有限责任公司、广州合成材料研究院有限公司、沈阳橡胶研究设计院有限公司、上海振君化工科技有限公司、常州毅立方圆复合材料科技有限公司、高铁检测仪器(东莞)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、辽宁省铁岭橡胶工业研究设计院、弘埔技术(香港)有限公司、赛轮集团股份有限公司、北京橡胶工业研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：赵静、郭菲、王桂林、易军、王爽、王军、刘佳蕾、卞正军、杨晨耘、张美玲、闫毅、陈韵中、胡智中、沈克会、包达飞、史艳玲、王玉超、金柱银、杨文真、谢君芳、孙斯文。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7758—1987、GB/T 7758—2002。

硫化橡胶 低温性能的测定

温度回缩程序(TR 试验)

警示:使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题,使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家的有关法规规定的条件。

注意:本标准规定的某些步骤可能涉及使用或产生某些废弃物,这可能对局部环境产生危害。相关文件中应规定适当的安全操作和废弃物使用后的处理条款。

1 范围

本标准规定了测定拉伸的硫化橡胶低温下回缩性能的方法。

由于许多热塑性弹性体的屈服点伸长率介于5%~20%之间,所以本标准未涉及热塑性橡胶。

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。

ISO 18899:2013 橡胶 试验设备校准指南(Rubber—Guide to the calibration of test equipment)

ISO 23529 橡胶 物理试验方法试样制备和调节通用程序(Rubber—General procedures for preparing and conditioning test pieces for physical test methods)

3 术语和定义

本文件中未列出术语和定义。

ISO 和 IEC 设立术语数据库,以供标准化之用,网址如下:

——IEC 电工百科(IEC Electropedia): <https://www.electropedia.org/>;

——ISO 在线浏览平台(ISO Online browsing platform): <https://www.iso.org/obp>。

4 原理

将试样在标准实验室温度下拉伸,然后冷却到在除去拉伸力时,不出现回缩的足够低的温度。除去拉伸力,并以均匀的速率升高温度。测出达到规定回缩率时的温度。

5 仪器

5.1 回缩装置

由 5.2~5.8 规定的部分组成(见图 1)。