



国际标准化组织

ISO 7619-1: 2010

**硫化橡胶或热塑性橡胶—压痕硬度的测定—
第 1 部分：硬度计法(邵氏硬度)**

2010 年 10 月 1 日
(第 2 版)

PDF 免责声明

本 PDF 文件可能包含嵌入字体。根据 Adobe 的许可策略，可以对本文件进行印刷或查看，但不得对本文件进行编辑，除非已经得到关于嵌入字体的许可并在执行编辑的计算机上安装了嵌入字体。下载本文件的团体在下载时接受了不违反 Adobe 许可策略的责任。ISO 中央秘书处不承担这方面的任何责任。

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 公司的商标。

可以在与本文件有关的“总说明”中找到关于创建本 PDF 文件所使用的软件产品的详细信息。为了印刷，对 PDF 创建参数进行了优化。必须注意确保文件适于 ISO 成员团体使用。如发现与此相关的问题，请通知中央秘书处，地址如下文所示。



受版权保护文件

© ISO 2010

保护所有权利。除非另行规定，未经 ISO（地址如下所示）或请求者所在国家 ISO 成员团体的书面许可，不得以任何形式或通过任何方式，无论是电子的还是机械的，包括影印和缩微胶片，对本出版物的任何部分进行复制或利用。

ISO 版权办公室

Case postale 56·CH-1211 Geneva 20

电话：+41 22 749 01 11

传真：+41 22 749 09 47

电子邮件：copyright@iso.org

网址：www.iso.org

印刷于瑞士

目 录

ISO 前言.....	2
引 言	3
1 范围	4
2 规范性引用文件.....	4
3 邵氏硬度计的原理和选择.....	4
4 仪器	5
4.1 A 型、D 型和 AO 型	5
4.2 AM 型	6
4.3 支架.....	7
4.4 邵氏硬度计弹簧试验力的校准.....	7
5 试样	8
5.1 一般要求.....	8
5.2 厚度.....	8
5.3 表面.....	9
6 调节和试验温度.....	9
7 程序	9
7.1 概述.....	9
7.2 弹簧试验力保持时间.....	9
7.3 测量.....	9
8 校准和核查.....	10
8.1 校准.....	10
8.2 使用标准橡胶块进行核查.....	10
9 精密度	10
10 试验报告.....	11
附录 A（资料性附录） AM 类硬度计的精度与 IRHD 精密测试的精度进行比较	12
参考文献	14

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是由各国标准化团体(ISO 成员团体)组成的世界性的联合会。制定国际标准的工作通常由 ISO 的技术委员会完成。各成员团体若对某技术委员会确立的项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的各国际组织(官方的或非官方的)也可参加有关工作。在电工技术标准化方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作关系。国际标准是按照 ISO/IEC 指令第 2 部分所述的规则起草的。

技术委员会的主要任务是制定国际标准。由技术委员会通过的国际标准草案提交各成员团体表决,须取得至少 75%参加表决的成员团体的同意,才能作为国际标准正式发布。

需要注意的是,本文件的一些要素可能是专利权的主体。ISO 不对识别任何或所有专利权承担责任。

ISO 7619-1 是由技术委员会 ISO/TC 45“橡胶和橡胶制品”分技术委员会 SC2“测试和分析”制定的。

本第 2 版取消并代替第 1 版(ISO 7619-1:2004)(因对其进行了技术性修订),更新了 ISO 18898 中的设备校准和 ISO 2329 中的试样制备。ISO 7619-1:2004/Amd: 2008 给出了精密度数据(见附录 A)。

ISO 7619 由下列两部分组成,总标题为*硫化橡胶或热塑性橡胶—压痕硬度的测定*:

- 第 1 部分: 硬度计法(肖氏硬度);
- 第 2 部分: IRHD 袖珍测试计法。

引 言

不论采用邵氏硬度计还是便携式橡胶国际硬度计测量橡胶硬度，都是由综合效应在橡胶表面形成一定的压入深度，用以表示硬度测量结果，该压入深度依赖于：

- a) 橡胶的弹性模量；
- b) 橡胶的粘弹性和滞弹性；
- c) 试样的厚度；
- d) 压针的几何形状；
- e) 施加的压力；
- f) 压力增加的速度；
- g) 记录硬度时间间隔。

由于这些因素，不建议把邵氏硬度直接转换为橡胶国际硬度值（IRHD），虽然对某些橡胶和化合物，曾经建立了这两种硬度之间转换的修正值。

注：ISO 48^[1]规定了硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的测定（硬度在 10IRHD~100IRHD 之间），有关邵氏硬度和橡胶国际硬度关系的进一步的信息可见参考文献^{[5]、[6]、[7]}。

硫化橡胶或热塑性橡胶—压痕硬度的测定—

第 1 部分：硬度计法(邵氏硬度)

警告：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律法规的规定。

注意：—在这一国际标准的某些工艺规范中，可能包含材料的使用或生产，或者产生废物，可能构成对当地环境的危害。要参照相应的文件，安全处理和用户处置。

1 范围

ISO 7619 的本部分规定了硫化橡胶或热塑性橡胶使用下列标尺的压入硬度（邵氏硬度）试验方法：

- A 标尺，适用于普通硬度范围，采用 A 标尺的硬度计称邵氏 A 型硬度计；
- D 标尺，适用于高硬度范围，采用 D 标尺的硬度计称邵氏 D 型硬度计；
- AO 标尺，适用于低硬度橡胶和海绵，采用 AO 标尺的硬度计称邵氏 AO 型硬度计；
- AM 标尺，适用于普通硬度范围的薄样品，采用 AM 标尺的硬度计称邵氏 AM 型硬度计。

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。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

ISO 18898 橡胶—硬度计的校准和检验

ISO 23529 橡胶—物理试验方法试样制备和调节通用程序

3 邵氏硬度计的原理和选择

邵氏硬度计的测量原理是在特定的条件下把特定形状的压针压入橡胶试样而形成压入深度，再把压入深度转换为硬度值。

使用邵氏硬度计，标尺的选择如下，

- D 标尺值低于 20 时，选用 A 标尺；
- A 标尺值低于 20 时，选用 AO 标尺；
- A 标尺值高于 90 时，选用 D 标尺；
- 薄样品（样品厚度小于 6 mm）选用 AM 标尺。

完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: info@lancarver.com

<http://www.lancarver.com>

线下付款方式：

1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开户行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

2. 支付宝账户：info@lancarver.com

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！



银联特约商户