



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39693.8—2022/ISO 48-8:2018

---

## 硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度的测定 第 8 部分：赵氏硬度 (P & J) 法测定 胶辊的表观硬度

Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of hardness—  
Part 8: Apparent hardness of rubber-covered rollers by Pusey and Jones method

(ISO 48-8:2018, IDT)

2022-12-30 发布

2023-04-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 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。

本文件是 GB/T 39693《硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度的测定》的第 8 部分。GB/T 39693 已经发布了以下部分：

- 第 3 部分：用超低橡胶硬度(VLRH)标尺测定定试验力硬度；
- 第 6 部分：IRHD 法测定胶辊的表观硬度；
- 第 7 部分：邵氏硬度法测定胶辊的表观硬度；
- 第 8 部分：赵氏硬度(P&J)法测定胶辊的表观硬度；
- 第 9 部分：硬度计的校准和验证。

本文件等同采用 ISO 48-8:2018《硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度的测定 第 8 部分：赵氏硬度(P&J)法测定胶辊的表观硬度》。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会橡胶杂品分技术委员会(SAC/TC 35/SC 7)归口。

本文件起草单位：广州德润橡胶制品有限公司、苏州市宝苏矿冶设备有限公司、河北春风银星胶辊股份有限公司、浙江峥嵘辊业有限公司、南京晟强橡塑有限公司、衡水市橡胶总厂有限公司、河北铁科翼辰新材科技有限公司。

本文件主要起草人：曾昭宇、焦建、孙洪良、徐璟、林洪云、王立志、杨凯。

## 引 言

GB/T 39693《硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度的测定》旨在建立测定硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的试验方法,拟由九个部分构成。

- 第1部分:介绍与指南。目的在于介绍硫化橡胶或热塑性橡胶硬度测定各方面内容,界定硬度测试中涉及的术语和定义,为合理选择硬度的测试方法提供指南。
- 第2部分:国际橡胶硬度(10 IRHD~100 IRHD)。目的在于规定硫化橡胶或热塑性橡胶国际橡胶硬度(IRHD)的测定方法。
- 第3部分:用超低橡胶硬度(VLRH)标尺测定定试验力硬度。目的在于规定硫化橡胶或热塑性橡胶用超低橡胶硬度(VLRH)标尺测定定试验力硬度的测定方法。
- 第4部分:用邵氏硬度计法(邵尔硬度)测定压入硬度。目的在于规定硫化橡胶或热塑性橡胶用邵氏硬度计法(邵尔硬度)测定压入硬度的测定方法。
- 第5部分:用便携式国际橡胶硬度计法测定压入硬度。目的在于规定硫化橡胶或热塑性橡胶用便携式国际橡胶硬度计法测定压入硬度的测定方法。
- 第6部分:IRHD法测定胶辊的表观硬度。目的在于规定硫化橡胶或热塑性橡胶用IRHD法测定胶辊表观硬度的测定方法。
- 第7部分:邵氏硬度法测定胶辊的表观硬度。目的在于规定硫化橡胶或热塑性橡胶用邵氏硬度法测定胶辊表观硬度的测定方法。
- 第8部分:赵氏硬度(P&J)法测定胶辊的表观硬度。目的在于规定硫化橡胶或热塑性橡胶用赵氏硬度(P&J)法测定胶辊表观硬度的测定方法。
- 第9部分:硬度计的校准和验证。目的在于确立相关各种橡胶硬度计的校准和验证程序。

# 硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度的测定

## 第 8 部分:赵氏硬度(P&J)法测定

### 胶辊的表观硬度

警示 1——使用本文件的人员应熟悉一般的实验室操作。本文件并非旨在解决所有使用时可能出现的安全问题。使用者有责任建立相应的安全和卫生操作程序,且符合其他应用规则。

警示 2——本文件规定的某些程序可能涉及使用或产生某些物质或废物,这可能对当地环境有害。应参考有关的使用后安全处理和处置的相应文件。

#### 1 范围

本文件描述了硫化橡胶或热塑性橡胶包覆辊表观硬度[以赵氏(P&J)压痕值表示]的测定方法。

赵氏(P&J)硬度计用于测量在额定压力作用下压头压入橡胶表面形成的压痕深度。压痕值与国际橡胶硬度法 ISO 48-2<sup>[1]</sup>的测量值不同,在该方法中,紧邻压头的橡胶会被预先压缩。赵氏(P&J)压痕值是一种反向测量硬度值,即橡胶越硬,赵氏(P&J)压痕值越低。

#### 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。

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

注: GB/T 25269—2010 橡胶 试验设备校准指南(ISO 18899:2004, IDT)

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)

注: 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)

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

**赵氏(P&J)压痕值 Pusey and Jones indentation value**

直径为 3.175 mm 的钢球在 9.8 N 力垂直作用下形成的压痕深度。

注: 用百分之一毫米数值表示。

#### 4 成型、研磨与试验之间的时间间隔

成型和/或经过研磨后,试样停放时间不应少于 16 h 方可进行测定。用作仲裁的测定,成型后停放时间不应少于 72 h(见 ISO 23529)。