



中华人民共和国工业和信息化部  
石油和化工计量技术规范

JJF(石化)037—2020

---

橡胶门尼黏度计校准规范

Calibration Specification for Rubber Mooney Viscometer

2020-12-09 发布

2020-12-31 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

# 橡胶门尼黏度计校准规范

Calibration Specification for

Rubber Mooney Viscometer

JJF(石化)037—2020  
代替 JJG(化)102—1991

归口单位：中国石油和化学工业联合会

主要起草单位：北京橡胶工业研究设计院有限公司

沈阳橡胶研究设计院有限公司

参加起草单位：大连固特异轮胎有限公司

中策橡胶集团有限公司

北京友深电子仪器有限公司

本规范委托全国石油和化工行业计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

王希光（北京橡胶工业研究设计院有限公司）

闫国强（北京橡胶工业研究设计院有限公司）

王克先（北京橡胶工业研究设计院有限公司）

戴琳（沈阳橡胶研究设计院有限公司）

**参加起草人：**

尹妍妍（大连固特异轮胎有限公司）

刘信忠（中策橡胶集团有限公司）

朱志杰（北京友深电子仪器有限公司）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语和定义 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量特性 .....	( 2 )
6 校准条件 .....	( 2 )
6.1 环境条件 .....	( 2 )
6.2 测量标准及其他设备 .....	( 2 )
7 校准项目和校准方法 .....	( 3 )
7.1 校准项目 .....	( 3 )
7.2 校准方法 .....	( 3 )
8 校准结果表达 .....	( 5 )
8.1 校准记录 .....	( 5 )
8.2 校准证书 .....	( 5 )
8.3 不确定度 .....	( 5 )
9 复校时间间隔 .....	( 5 )
附录 A 校准记录格式 .....	( 6 )
附录 B 校准证书内页格式 .....	( 8 )
附录 C 转子转速测量结果不确定度的评定示例 .....	( 9 )
附录 D 转子径向跳动测量结果不确定度的评定示例 .....	( 11 )
附录 E 模腔闭合力测量结果不确定度的评定示例 .....	( 13 )
附录 F 模腔温度示值误差测量结果不确定度的评定示例 .....	( 15 )
附录 G 门尼黏度示值误差测量结果不确定度的评定示例 .....	( 17 )

## 引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》等基础性系列规范进行制定。

本校准规范修改并代替 JJG(化)102—1991《橡胶门尼粘度计检定规程》。与 JJG(化)102—1991 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了校准规范名称;
- 修改了校准所用的主要测量设备;
- 修改了模腔温度控制范围;
- 增加了转子径向跳动校准的方法;
- 增加了模腔温度波动度校准的方法;
- 增加了门尼黏度值校准的方法;
- 增加了所有校准项目测量结果不确定度的评定示例;
- 增加了门尼黏度显示值和门尼标尺的校准前检查;
- 将转子、模腔尺寸的检定修改为校准前检查。

本规范历次版本的发布情况为:

- JJG(化)102—1991。

## 橡胶门尼黏度计校准规范

### 1 范围

本规范适用于橡胶门尼黏度计的校准。

### 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1071—2010 国家计量校准规范编写规则

GB/T 1232.1—2016 未硫化橡胶 用圆盘剪切黏度计进行测定 第1部分：门尼黏度的测定

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

#### 3.1 试重 test weight

校准时悬挂在金属丝一端用以校准黏度计门尼黏度参数的特制砝码或重物，试重应标明质心位置。

### 4 概述

橡胶门尼黏度计（以下简称黏度计）是测定橡胶门尼黏度的仪器，并可测定混炼胶焦烧时间和硫化指数等参数。黏度计的原理为：在规定的试验条件下，使转子在充满橡胶的圆柱形模腔中转动，通过测定橡胶对转子转动所施加的转矩来确定橡胶的门尼黏度值，单位为门尼单位。黏度计一般由组成圆柱形模腔的上下模体、转子、保持模腔温度恒定的装置、保持规定模腔闭合压力的装置、使转子以恒定速度转动的装置和指示转子转矩力的装置构成。典型的黏度计结构示意图1。