

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)038—2020

硫化橡胶回弹性试验机校准规范

Calibration Specification for Rebound Resilience
Machine for Vulcanized Rubber

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

硫化橡胶回弹性试验机校准规范

Calibration Specification for Rebound

Resilience Machine for Vulcanized Rubber

JJF(石化)038—2020

代替 JJG(化)105—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）

戴蕾蕾（中策橡胶集团有限公司）

王磊（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 概述	(1)
4 计量特性	(2)
5 校准条件	(2)
5.1 环境条件	(2)
5.2 测量标准及其他设备	(2)
6 校准项目和校准方法	(3)
6.1 校准项目	(3)
6.2 校准方法	(3)
7 校准结果表达	(4)
7.1 校准记录	(4)
7.2 校准证书	(4)
7.3 不确定度	(4)
8 复校时间间隔	(4)
附录 A 硫化橡胶回弹性试验机校准记录格式	(5)
附录 B 硫化橡胶回弹性试验机校准证书内页格式	(6)
附录 C 摆锤下落高度测量结果不确定度评定示例	(7)
附录 D 摆锤质量测量结果不确定度评定示例	(9)
附录 E 试样夹夹持力测量结果不确定度评定示例	(11)

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修订。

本校准规范修改并代替 JJG(化)105—1991《硫化橡胶回弹性试验机检定规程》。与 JJG(化)105—1991《硫化橡胶回弹性试验机检定规程》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;
- 增加了试样夹夹持力的校准;
- 增加了所有校准项目测量结果不确定度的评定;
- 将摆杆长度的检定修改为摆锤下落高度的校准;
- 将摆锤锤头直径的检定修改为校准前校准;
- 将摆锤的摆动次数的检定修改为校准前检查。

本规范所代替规范的历次版本发布情况为:

- JJG(化)105—1991。

硫化橡胶回弹性试验机校准规范

1 范围

本规范适用于硫化橡胶回弹性试验机的校准。

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 1681—2009 硫化橡胶回弹性的测定

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 概述

硫化橡胶回弹性试验机（以下简称回弹机）是利用冲击方式测定硫化橡胶回弹性的试验设备。回弹机的原理为：回弹机摆锤在重力作用下沿弧形轨道运动，摆锤冲击夹持在机座上的橡胶试样，伴随着能量的输入，试样发生形变，当试样恢复到原来的形状时，输入能量的一部分在橡胶内部由机械能转化为热能，剩余的部分被释放出来，摆锤回弹到一定高度，回弹高度与下落高度代表输出能量与输入能量，比值即为回弹性。回弹机由一个摆状单自由度的机械摆动装置、带有试样夹持器的机座、试样夹紧装置和回弹值测量指示装置等组成。常见的摆动装置形式有斯科伯摆和卢柯摆两种，斯科伯摆摆动示意图见图 1，卢柯摆摆动示意图见图 2。

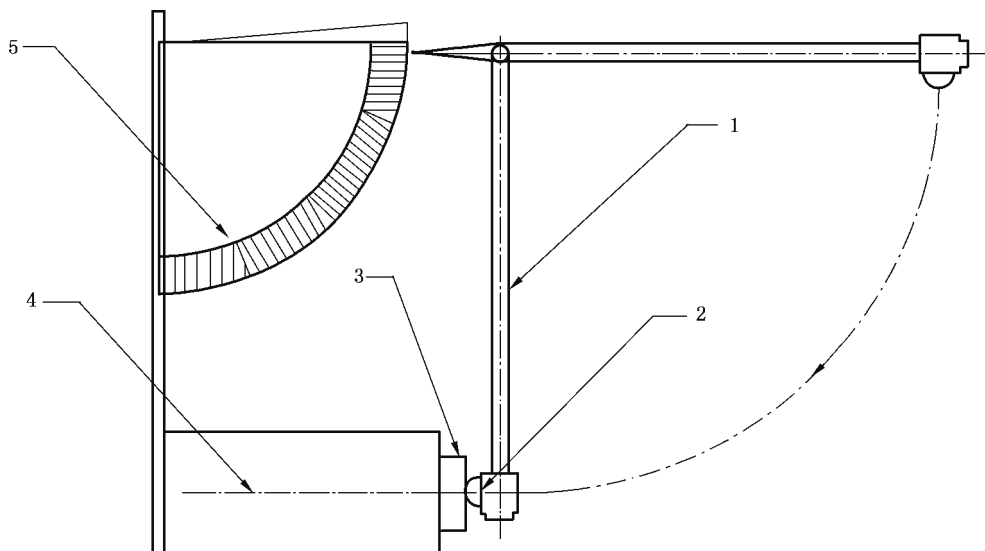


图 1 斯科伯摆摆动示意图

1—回弹机摆杆；2—回弹机摆锤；3—试样；4—回弹机机座；5—回弹值测量刻度尺