

DB 1311

衡 水 市 地 方 标 准

DB 1311/T 040—2023

无转子硫化仪校准规范

2023 - 12 - 08 发布

2023 - 12 - 08 实施

衡水市市场监督管理局 发 布

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。

本文件由衡水市市场监督管理局提出并归口

本文件起草单位：衡水市综合检验检测中心、恒为检验检测认证（河北）集团有限公司。

本文件主要起草人：郭峰、李光、车兵、赵朋朋、李菁、赵亚广、苏耀。

无转子硫化仪校准规范

1 范围

本文件规定了无转子硫化仪（以下简称硫化仪）校准的计量特性、条件、项目和方法、结果的表达、复校时间间隔。

本文件适用于衡水市满足GB/T 16584、GB/T 9869、HG/T 3709要求的测定混炼胶胶料硫化特性的橡胶无转子硫化仪的校准。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

JJF 1001-2011界定的术语和定义适用于本文件。

4 概述

无转子硫化仪是橡胶加工行业控制橡胶质量，快速检验及橡胶基础研究应用最广泛的仪器，为橡胶最优化配方组合提供了精确的数据，它包含有上、下两个可被加热的模子，在一定的压力下闭合形成容纳试样的模腔，使其中一个模体相对于另一个模体震荡或摆动，通过测定胶料对包覆往复摆动的转子的作用力矩的大小，得到胶料的硫化特性。

无转子硫化仪按转矩测量系统分为两种类型：上转矩测量系统和下转矩测量系统，见图1。按模腔也分为两种类型，非接触密封（即间隙密封）和接触密封（即橡胶密封圈密封），见图2。不同类型的硫化仪在采用模体摆动和测量转矩方面是相同的，只是模腔密封形式不同。

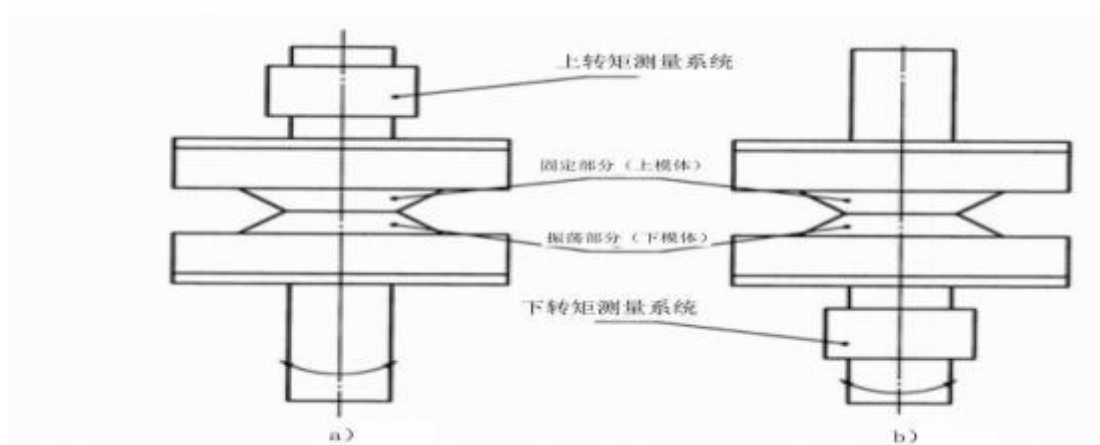


图 1 不同转矩系统硫化仪示意图

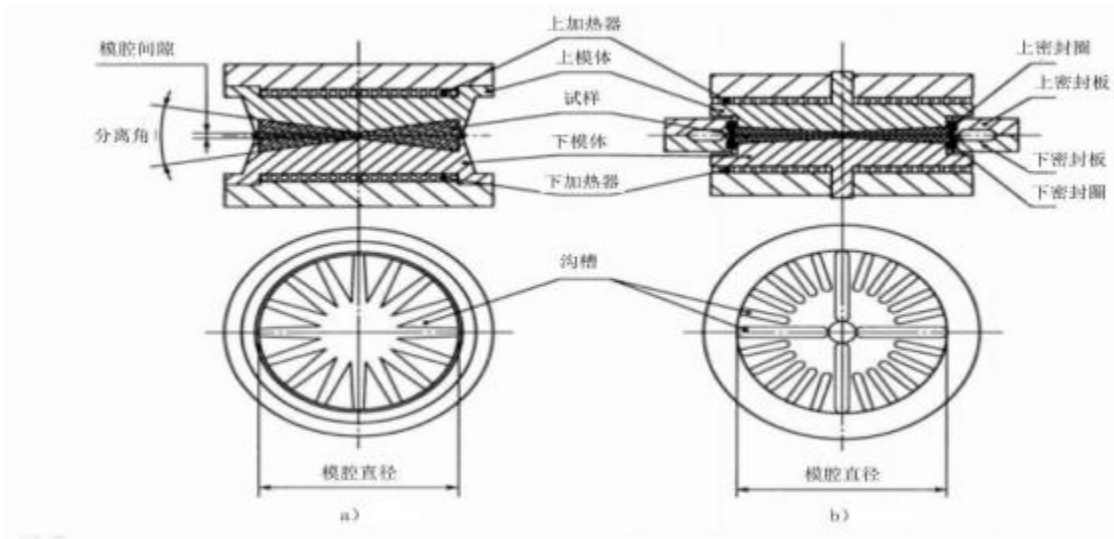


图 2 不同模腔硫化仪示意图

5 计量特性

无转子硫化仪的计量特性见表1，校准记录见附录A。

表 1 无转子硫化仪的计量特性

序号	校准项目名称	技术要求
1	温度	模腔温度偏差：±1℃
		上模体温度波动度：±0.5℃
		下模体温度波动度：±0.5℃
2	扭矩	±1.0%
3	模腔闭合力	±0.5 kN

6 校准条件

6.1 环境条件

温度：5℃~40℃。

湿度：不大于85%RH。

校准时周围无影响标准器使用的其他环境。

6.2 计量标准器

计量标准器的技术指标见表2。

表 2 计量标准器技术指标

序号	标准器名称	测量范围	技术要求
1	专用测温装置	0 °C~300 °C	分辨力: 0.01 °C 不确定度: $U=0.10^{\circ}\text{C}$ $k=2$
2	扭矩测量装置	0 Nm~25 Nm	分辨力: 0.001Nm 不确定度: $U_f=0.1\%$ $k=2$
3	标准测力仪	0 kN~20 kN	0.3级

7 校准项目和校准方法

7.1 校准项目

无转子硫化仪的校准项目见表3。

表 3 无转子硫化仪的校准项目

序号	校准项目名称
1	温度
2	扭矩
3	模腔闭合力

7.2 校准方法

7.2.1 外观检查

校准前先进行外观检查。无转子硫化仪应有铭牌，铭牌上应标明型号、出厂编号、出厂日期和制造厂等信息。

仪器表面应平整，不应有图样未规定的凸起、凹陷、粗糙不平和其他损伤。模腔内槽沟边缘应清晰无塌边或其他影响胶料测定结果的缺陷，上下模腔应整齐匀称，不允许有错位。

7.2.2 温度

7.2.2.1 模腔温度偏差

用专用测温装置进行测量。将温度传感器置埋于测温模型中，如图3所示，放下上模体，待温度稳定后，从专用测温装置显示仪表读取温度值。操作过程中应注意测温模型上、下部的导热金属表面与上、下模的模腔表面良好接触，模体外围需进行保温，确保温度稳定后方可进行读数。

校准温度设定点按仪器实际使用的温度范围取均匀分布3个温度点进行校准。校准温度点一般可取140℃、160℃、180℃进行校准，也可以取实际工作中使用的温度点进行校准。每个温度校准点温度恒定后每间隔2 min从测温装置显示仪表读取温度值1次，至少读取3次，取平均值作为测量结果。测量结果保留到0.01℃。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/476054105232010223>