



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)054—2021

---

润滑油泡沫特性测试仪校准规范

Calibration Specification for Lubricating Oils Foaming Characteristics Tester

2021-12-02 发布

2022-04-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

# 润滑油泡沫特性测试仪 校准规范

Calibration Specification for Lubricating  
Oils Foaming Characteristics Tester

JJF(石化)054—2021

归口单位：中国石油和化学工业联合会

主要起草单位：宁波海关技术中心

瑞丽海关综合技术中心

参加起草单位：宁波中盛产品检测有限公司

茂名市质量计量监督检测所

泉州市全通光电科技有限公司

**本规范主要起草人：**

王群威（宁波海关技术中心）

陈 瑶（宁波海关技术中心）

李秀林（瑞丽海关综合技术中心）

王夏天（宁波海关技术中心）

**参加起草人：**

王巧英（宁波中盛产品检测有限公司）

马宏园（茂名市质量计量监督检测所）

郑忠生（泉州市全通光电科技有限公司）

# 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 校准前检查.....	( 3 )
7.2 试验浴温校准.....	( 4 )
7.3 流量示值误差校准.....	( 5 )
7.4 时间示值误差校准.....	( 5 )
8 校准结果.....	( 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 润滑油泡沫特性测试仪校准记录格式 .....	( 6 )
附录 B 润滑油泡沫特性测试仪校准结果内页格式 .....	( 8 )
附录 C 试验浴温示值误差不确定度评定示例 .....	( 9 )
附录 D 浴温波动性测量结果不确定度评定示例 .....	( 11 )
附录 E 流量示值误差不确定度评定示例 .....	( 13 )
附录 F 时间示值误差不确定度评定示例 .....	( 15 )

## 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》、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编制。

本规范主要参考 GB/T 12579《润滑油泡沫特性测定法》、SH/T 0722《润滑油高温泡沫特性测定法》、JJG 160《标准铂电阻温度计》、JJF 1589《浮子流量计型式评价大纲》、JJG 257《浮子流量计》、JJG 237《秒表》、JJF 1030《恒温槽技术性能测试规范》制定。

本规范为首次发布。

## 润滑油泡沫特性测试仪校准规范

### 1 范围

本规范适用于含有试验浴、气体扩散头、流量计等部件的润滑油泡沫特性测试仪的校准。

### 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

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 扩散头 diffuser

将气体扩散到液体里的部件。

#### 3.2 泡沫 foam

在液体内部或表面聚集起来的气泡，从体积上考虑，空气是主要组成部分。

### 4 概述

润滑油泡沫特性测试仪（以下简称测试仪）主要用于测定润滑油在中等温度下的泡沫倾向和泡沫稳定性。

测试仪原理为：润滑油在规定的温度下，气体通过浸没在润滑油里面的扩散头吹起泡沫。泡沫不停地产生和破裂，最终观察在规定时间内通气后量筒中泡沫的体积来体现润滑油泡沫的产生和消除特性。测试仪由量筒，扩散头，试验浴，空气源，流量计，计时器等组成（见图 1）。