



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) 063—2023

汽油辛烷值机（研究法）校准规范

Calibration Specification for Gasoline Octane Number Machines—
Test Method for Research Octane Number

2023-07-28 发布

2023-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

汽油辛烷值机(研究法) 校准规范

Calibration Specification for
Gasoline Octane Number Machines—
Test Method for Research Octane Number

JJF(石化) 063—2023

归口单位：中国石油和化学工业联合会

主要起草单位：中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院

中国计量科学研究院

北京易兴元石化科技有限公司

山东省计量科学研究院

参加起草单位：辽宁省计量科学研究院

尤法埃科技（上海）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：

赵丽萍（中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院）

张正东（中国计量科学研究院）

杜 彪（北京易兴元石化科技有限公司）

郭 波（山东省计量科学研究院）

参加起草人：

肖 哲（辽宁省计量科学研究院）

王 麒〔尤法埃科技（上海）有限公司〕

王鹏飞（中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院）

刘 喆（中国计量科学研究院）

裴修尧（北京易兴元石化科技有限公司）

洪 滔（辽宁省计量科学研究院）

张 森（山东省计量科学研究院）

张超文〔尤法埃科技（上海）有限公司〕

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语	(1)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 测量标准及其他设备	(3)
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	(12)
8.1 校准记录	(12)
8.2 校准证书	(12)
8.3 不确定度	(12)
9 复校时间间隔	(12)
附录 A 甲苯标准燃料的辛烷值	(13)
附录 B 汽油辛烷值机 (研究法) 推荐参数	(14)
附录 C 汽油辛烷值机 (研究法) 校准原始记录	(15)
附录 D 汽油辛烷值 (研究法) 校准证书内页格式	(17)
附录 E 汽油辛烷值示值误差测量结果不确定度评定示例	(18)
附录 F 转速误差测量结果不确定度评定示例	(19)
附录 G 有证研究法辛烷值标准物质列表 (参考)	(21)

引 言

本规范依据 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》、JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》等基础性系列规范进行编制。

本规范主要参考了 GB/T 5487—2015《汽油辛烷值的测定 研究法》技术指标和试验方法制定。

本规范为首次发布。

汽油辛烷值机(研究法)校准规范

1 范围

本规范适用于测定点燃式发动机燃料研究法辛烷值的爆震试验机 CFR (Cooperative Fuel Research) 辛烷值试验机的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 105—2019 转速表检定规程

JJF 1071—2010 国家计量校准规范编写规则

GB/T 5487—2015 汽油辛烷值的测定 研究法

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

下列术语和定义适用于本规范。

3.1 辛烷值 octane number

在标准发动机试验或行车试验中通过与正标准燃料比较得到的抗爆性能的数字指标。

3.2 研究法辛烷值 research octane number; RON

使用标准 CFR 发动机，在特定的进气温度和较低的发动机转速（600 r/min ± 6 r/min）条件下，通过比较待测试样与正标准燃料的爆震强度得到的抗爆性能的数字指标。

3.3 正标准燃料 primary reference fuels

异辛烷、正庚烷按体积比混合的异辛烷和正庚烷的混合物，以及确定辛烷值的异辛烷与四乙基铅的混合物。

3.4 甲苯标准燃料 toluene standardization fuels

将标准燃料甲苯、正庚烷和异辛烷中两种或两种以上，按体积比混合后的混合燃料，在再现性条件下，通过循环试验测定的公认辛烷值有规定的测试允差。

3.5 模拟爆震仪 detonation meter, analog

从爆震传感器中接收模拟信号并将信号输出显示的信号调节器。

3.6 数字爆震仪 detonation meter, digital

从爆震传感器中接收电信号并输出显示数字信号的数字信号调节器。

3.7 爆震传感器 detonation pickup

固定在发动机气缸上，直接暴露在燃烧室压力下，提供与气缸压力变化成比例的电