



# 中华人民共和国工业和信息化部 石油化工计量技术规范

JJF(石化)069—2023

## 液体化学品自燃温度测定仪校准规范

Calibration Specification for Autoignition Temperature of  
Liquid Chemicals Test Device

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

# 液体化学品自燃温度

## 测定仪校准规范

Calibration Specification for Autoignition

Temperature of Liquid Chemicals Test Device

---



归口单位：中国石油和化学工业联合会

主要起草单位：浙江省化工产品质量检验站有限公司

参加起草单位：杭州中空工程管理有限公司

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：**

许丹红（浙江省化工产品质量检验站有限公司）

罗渊文（浙江省化工产品质量检验站有限公司）

任 斌（浙江省化工产品质量检验站有限公司）

吴燕芳（浙江省化工产品质量检验站有限公司）

方 路（浙江省化工产品质量检验站有限公司）

宋志杨（浙江省化工产品质量检验站有限公司）

**参加起草人：**

陆 棋（杭州中空工程管理有限公司）

## 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                     | ..... | (3)  |
| 5.1 环境条件                   | ..... | (3)  |
| 5.2 测量标准及其他设备              | ..... | (3)  |
| 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                     | ..... | (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 液体化学品自燃温度测定仪校准记录格式    | ..... | (5)  |
| 附录 B 液体化学品自燃温度测定仪校准证书的内页格式 | ..... | (6)  |
| 附录 C 温度示值误差测量结果不确定度评定示例    | ..... | (7)  |
| 附录 D 计时器示值误差测量结果不确定度评定示例   | ..... | (10) |

## 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 21860—2008《液体化学品自燃温度的试验方法》、ASTM E659—2015《液体化学品自燃温度的试验方法》、EC REGULATION No. 440/2008、《化学品测试方法理化特性和物理危险性卷》(第二版)等制定。

本规范为首次发布。

# 液体化学品自燃温度测定仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于液体化学品自燃温度测定仪的校准。

## 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 概述

液体化学品自燃温度测定仪（以下简称测定仪）主要由加热炉、温控仪、热电偶、记录器及电子计时器等组成。测定仪主要用于测量在标准大气压下和规定的温度下，不借助外部能源产生热焰或冷焰的最低温度。将 500 mL 玻璃烧瓶均匀加热至预定温度后，加入试样，在黑暗的环境下观察 10 min 或直到发生自燃。烧瓶内瞬间产生的火焰和气体混合物的温度急剧上升证明了自燃。热焰产生时的烧瓶内最低温度可作为自燃温度。同时应测量着火延迟时间，以确定着火延迟与着火温度间的关系。测定仪有两个温度显示值，烧瓶内温度和加热炉温度。烧瓶内的温度采用镍铬热电偶测量，温度检测点设置在烧瓶中央，该温度就是试样的温度，烧瓶中央热电偶需经过校准并经常调试。为了保持烧瓶的温度均匀，加热炉温度采用 3 支热电偶分别安装在烧瓶底部、中部和颈部进行测量，该温度用于调节烧瓶内温度无需校准。测定仪主要结构示意图如图 1 所示。

**警告：**实验人员应有实验室工作的实践经验，操作时应按要求佩戴防护器具。实验过程应在防爆环境中进行，实验用仪器应配有自然空气流通和爆炸缓冲装置。