



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1164—2006

台式气相色谱-质谱联用仪校准规范

Calibration Specification for Bench Top Gas
Chromatography-Mass Spectrometers

2006-12-08 发布

2007-03-08 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国
国家计量技术规范
台式气相色谱-质谱联用仪校准规范
JJF 1164—2006
国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2007年1月第1版

*

书号: 155026 · J-2204

版权专有 侵权必究

台式气相色谱-质谱联用仪
校准规范

Calibration Specification for Bench Top Gas
Chromatography-Mass Spectrometers

The logo consists of a rectangular border with a decorative, repeating diamond-shaped pattern. Inside the border, the text "JJF 1164—2006" is centered.

JJF 1164—2006

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2006 年 12 月 8 日批准，并自
2007 年 3 月 8 日起施行。

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

本规范由全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

邵明武 （中国计量科学研究院）

陈大舟 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

徐 蓓 （中国计量科学研究院）

徐锐锋 （中国计量科学研究院）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 实验室环境	(2)
6.2 标准物质和试剂	(2)
6.3 校准设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 外观检查	(3)
7.2 分辨力	(3)
7.3 质量范围	(3)
7.4 信噪比	(3)
7.5 质量准确性	(3)
7.6 测量重复性	(4)
7.7 气相色谱柱箱温度控制	(4)
7.8 谱库检索	(4)
8 校准结果处理	(5)
9 复校时间间隔	(5)
附录 A 校准记录格式 (供参考)	(6)
附录 B 校准证书格式 (供参考)	(8)
附录 C 气相色谱和质谱参数	(11)
附录 D 不确定度评定	(12)
附录 E 硬脂酸甲酯主要离子峰理论值	(13)
附录 F 全氟三丁胺主要离子峰值	(14)

台式气相色谱-质谱联用仪校准规范

1 范围

本规范适用于离子阱和四极杆型台式气相色谱-质谱联用仪（以下简称台式 GC-MS）的校准，其他类型台式 GC-MS 的校准可参照此规范进行。

2 引用文献

JJF 1001—1998 《通用计量术语及定义》

JJF 1059—1999 《测量不确定度评定与表示》

GB/T 15481—2000 《检测和校准实验室能力的通用要求》

GB/T 6041—2002 《质谱分析方法通则》

JJG（教委）003—1996 《有机质谱仪检定规程》

JJG 700—1999 《气相色谱仪检定规程》

OIML/TC16/SC2/R83 Gas chromatograph/mass spectrometer system for analysis of organic pollutants in water

使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和计量单位

3.1 分辨力（resolution）

分辨两个相邻质谱峰的能力，对于台式 GC-MS 以某离子峰峰高 50% 处的峰宽度（简称半峰宽）表示，记为 $W_{1/2}$ ，单位 u。

3.2 基线噪声（baseline noise）

基线峰底与峰谷之间的宽度，单位计数。

3.3 信噪比（signal-to-noise ratio）

待测样品信号强度与基线噪声的比值，记为 S/N 。

3.4 质量色谱图（mass chromatogram）

质谱仪在一定质量范围内自动重复扫描所获得的质谱数据，可以不同形式再现，其中以—个或多个离子强度随时间变化的谱图，称为质量色谱图。

3.5 质量准确性（mass accuracy）

仪器测量值对理论值的偏差。

3.6 u（atomic mass unit）

原子质量单位。

4 概述

气相色谱-质谱联用仪是将气相色谱仪与质谱仪通过一定接口耦合到一起的分析仪器。样品通过气相色谱分离后的各个组分依次进入质谱检测器，组分在离子源被电离，