



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 700—1999

---

## 气相色谱仪

Gas Chromatograph

1999-05-14 发布

1999-09-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

# 气相色谱仪检定规程

Verification Regulation of

Gas Chromatograph

JJG 700—1999  
代替 JJG 700—1990

---

本规程经国家质量技术监督局于 1999 年 05 月 14 日批准，并自 1999 年 09 月 01 日起实施。

归口单位：全国物理化学技术委员会

起草单位：国家标准物质研究中心

本规程委托起草单位负责解释

**本规程起草人：**

金美兰（国家标准物质研究中心）

徐 蓓（国家标准物质研究中心）

## 目 录

1 概述 .....	( 1 )
2 技术要求 .....	( 1 )
3 检定条件 .....	( 2 )
4 检定项目和检定方法 .....	( 3 )
5 检定结果处理和检定周期 .....	( 8 )
附录 A 微量注射器的校准 .....	( 9 )
附录 B 载气流速的校正 .....	( 10 )
附录 C 检定证书和检定结果通知书 (背面) 格式 .....	( 11 )
附录 D 气相色谱仪检定记录 .....	( 12 )

## 气相色谱仪检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的以热导（TCD）、火焰离子化（FID）、火焰光度（FPD）、电子俘获（ECD）、氮磷（NPD）为检测器的实验室通用气相色谱仪的检定。氩离子化、氦离子化检测器可参照火焰离子化检测器的检定条件进行测试。

### 1 概述

气相色谱仪（以下简称仪器）是利用试样中各组分，在色谱柱中的气相和固定相间的分配及吸附系数不同，由载气把气体试样或汽化后的试样带入色谱柱中进行分离，并通过检测器进行检测的仪器。根据各组分的保留时间和响应值进行定性、定量分析。

仪器由气路系统、进样系统、色谱柱、电气系统、检测系统、记录器或数据处理系统组成。

### 2 技术要求

#### 2.1 技术指标

2.1.1 新制造仪器的柱箱温度稳定性、程序升温重复性、基线噪声、基线漂移、灵敏度或检测限的检定应符合其说明书的要求。

载气流速的稳定性、定量重复性、衰减器换挡误差项目的检定，应符合本规程表 1 中的技术指标。

表 1 气相色谱仪的主要技术指标

技 术 指 标	检测器 名称 检 定 项 目	TCD	FID	FPD	NPD	ECD
		1	载气流速稳定性(10 min)	1%	—	—
2	柱箱温度稳定性(10 min)	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
3	程序升温重复性	2%	2%	2%	2%	2%
4	基线噪声	$\leq 0.1\text{mV}$	$\leq 1 \times 10^{-12}\text{A}$	$\leq 5 \times 10^{-12}\text{A}$	$\leq 1 \times 10^{-12}\text{A}$	$\leq 0.2\text{mV}$
5	基线漂移(30 min)	$\leq 0.2\text{mV}$	$\leq 1 \times 10^{-11}\text{A}$	$\leq 1 \times 10^{-10}\text{A}$	$\leq 5 \times 10^{-12}\text{A}$	$\leq 0.5\text{mV}$
6	灵敏度	$\geq 800\text{mV} \cdot \text{ml/mg}$	—	—	—	—