



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30431—2013

---

## 实验室气相色谱仪

Gas chromatograph for laboratory

2013-12-31 发布

2014-08-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 缩略语 .....	1
4 要求 .....	1
4.1 仪器正常工作条件 .....	1
4.2 外观要求 .....	1
4.3 安全要求 .....	2
4.4 气路系统密封性 .....	2
4.5 柱箱温度控制系统 .....	2
4.6 检测器系统 .....	2
4.7 毛细管系统 .....	3
4.8 仪器启动时间 .....	3
4.9 仪器的定性重复性 .....	3
4.10 仪器的定量重复性 .....	3
4.11 仪器的运输、运输贮存 .....	3
4.12 仪器的成套性 .....	3
5 试验方法 .....	4
5.1 试验条件 .....	4
5.2 外观检查 .....	4
5.3 仪器的安全试验 .....	4
5.4 气路系统密封性 .....	5
5.5 柱恒温箱试验及计算方法 .....	5
5.6 检测器系统 .....	7
5.7 毛细管系统 .....	11
5.8 启动时间 .....	12
5.9 仪器的定性重复性 .....	12
5.10 仪器的定量重复性 .....	12
5.11 运输、运输贮存试验 .....	13
5.12 仪器的成套性 .....	13
6 检验规则 .....	13
6.1 检验分类 .....	13
6.2 出厂检验 .....	13
6.3 型式检验 .....	13
7 标志、包装、运输、贮存 .....	15
7.1 仪器的标志 .....	15

**GB/T 30431—2013**

7.2 包装 .....	15
7.3 运输 .....	15
7.4 贮存 .....	15
附录 A (规范性附录) 载气流量的校正 .....	16

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准起草单位:北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司、上海仪电分析仪器有限公司、北京东西分析仪器有限公司、上海天美科学仪器有限公司、浙江福立分析仪器有限公司、重庆川仪分析仪器有限公司、中国科学院大连化学物理研究所、上海市计量测试技术研究院、山东鲁南瑞虹化工仪器有限公司、辽宁科瑞色谱技术有限公司、上海仪盟电子科技有限公司。

本标准主要起草人:刘华、任海涛、左向群、黄爱葆、赵国宏、陈旭东、孟庆祥、许国旺、张波、程晋祥、关文顺、王涵文。

# 实验室气相色谱仪

## 1 范围

本标准规定了实验室气相色谱仪的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。  
本标准适用于实验室通用气相色谱仪(以下简称“仪器”)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志(ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求(IEC 61010-1:2001,IDT)

GB/T 11606—2007 分析仪器环境试验方法

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 30430—2013 气相色谱仪测试用标准色谱柱

## 3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

TCD:Thermal Conductivity Detector 热导检测器。

FID:Flame Ionization Detector 火焰离子化检测器。

ECD:Electron Capture Detector 电子捕获检测器。

FPD:Flame Photometric Detector 火焰光度检测器。

NPD:Nitrogen Phosphorous Detector 氮磷检测器。

## 4 要求

### 4.1 仪器正常工作条件

仪器应在下列条件下正常工作:

- a) 环境温度:5℃~35℃;
- b) 相对湿度:不大于85%;
- c) 周围无强电磁场干扰,无腐蚀性气体和无强烈振动;
- d) 供电电源:交流电压220V±22V,频率50Hz±1Hz;
- e) 接地要求:仪器可靠接地。

### 4.2 外观要求

仪器的外观应满足如下要求: