



中华人民共和国国家标准

GB/T 30430—2019
代替 GB/T 30430—2013

气相色谱仪测试用标准色谱柱

Standard column used for evaluating gas chromatographs

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 30430—2013《气相色谱仪测试用标准色谱柱》，与 GB/T 30430—2013 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 删除了“大口径毛细管柱”的相关内容(见 2013 年版的 3.1、4.1、4.2、5.2.2、8.1.3)；
- 删除了 FPD 及 FPD(P)、FPD(S) 的相关内容(见 2013 年版的 3.3、5.1.2、6.1.1.2、6.1.1.3、6.1.2.4、附录 A 中 A.1.2、附录 A 中 A.1.3)；
- 增加了分离度的术语及公式、指标及试验方法(见 3.1.2、5.1.2、5.2.2、5.3、6.1.2.2、附录 A 中 A.1、附录 A 中 A.2)；
- 增加了标准柱固定液液膜厚度参数，修改柱长度及其误差参数(见 4.2、2013 年版的 4.2)；
- 删除了“每米有效板数”的相关内容(见 2013 年版的 5.1.2、5.2.2、6.1.2.2.3)；
- 增加了试验设备压力表(见 6.1.1.1)；
- 修改了“载气流速”为“载气流量”(见 6.1.1.3、附录 A 中 A.1，2013 年版的 6.1.1.3、附录 A 中 A.1.1)；
- 修改了试验程序(见 6.1.2.3、6.1.2.4，2013 年版的 6.1.2.3、6.1.2.4)；
- 修改了柱气阻测量示意图，增加试验方法的陈述(见 6.1.2.4，2013 年版的 6.1.2.3)；
- 修改了萘的质量浓度(见 6.2.1.2，2013 年版的 6.2.1.2)；
- 修改了“标准柱能承受 400 °C 高温”的规定(见 8.1.1，2013 年版的 8.1.1)；
- 修改了填充柱柱性能测试色谱图和毛细管柱柱性能测试色谱图，删除了溶剂峰标记(见附录 A 中 A.1、附录 A 中 A.2，2013 年版的附录 A 中 A.1.1、附录 A 中 A.2)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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。

本标准负责起草单位：中国计量科学研究院、上海星铱色谱仪器科技有限公司、北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司、浙江福立分析仪器股份有限公司、上海市计量测试技术研究院、天津博纳艾杰尔科技有限公司、大连依利特分析仪器有限公司、山东鲁南瑞虹化工仪器有限公司、北京市计量检测科学研究院、大连计量检测研究院有限公司。

本标准主要起草人：陶红、赵国宏、苏福海、周加才、林雪志、张敏、王宛、张学云、程晋祥、栗冠媛、林文杰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 30430—2013。

气相色谱仪测试用标准色谱柱

1 范围

本标准规定了气相色谱仪测试用标准色谱柱的术语、缩略语、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于评价气相色谱仪产品质量性能的标准色谱柱(以下简称标准柱)。

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

GB/T 4946—2008 气相色谱法术语

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 4946—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

拖尾因子 tailing factor

T

评价峰形(见图 1)的参数,按式(1)计算:

$$T = \frac{W_{0.05h}}{2d_1} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

T ——拖尾因子;

$W_{0.05h}$ ——0.05 h 峰高处的峰宽,单位为秒(s);

d_1 ——从峰顶点作垂线,与 $W_{0.05h}$ 峰宽线相交点至峰前伸沿的距离,单位为秒(s)。

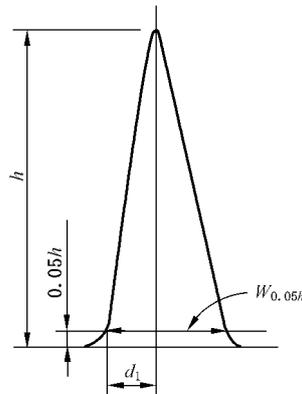


图 1 拖尾因子计算所需色谱峰要素示意图