

ICS 17.180.99
CCS N 52



中华人民共和国国家标准

GB/T 30433—2021

代替 GB/T 30433—2013

液相色谱仪测试用标准色谱柱

Standard column used for evaluating liquid chromatograph

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 30433—2013《液相色谱仪测试用标准色谱柱》。与 GB/T 30433—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 修改了术语“理论板数”，将原标准公式(1)移至 6.2.2(见 3.1、6.2.2, 2013 年版的 3.1)；
- 修改了术语“拖尾因子”，将原标准公式(2)移至 6.2.3(见 3.2、6.2.3, 2013 年版的 3.2)；
- 明确柱效能以萘峰理论板数表示(见 5.2, 2013 年版的 4.2)；
- 明确拖尾因子以萘峰表示，删除了 1,4-二羟基蒽醌(见 5.3, 2013 年版的 4.3)；
- 修改了试验设备，将原标准中“10 μL (或 20 μL)注射器”修改为“进样器”，增加“容量瓶”(见 6.1.1, 2013 年版的 5.1.2)；
- 删除了“制备试验溶液时需在通风橱内操作”(见 2013 年版的 5.1.3)；
- 修改了试剂，删除了 1,4-二羟基蒽醌、硝基苯、二水合磷酸二氢钠、氢氧化钠、苄等项目(见 6.1.2.1, 2013 年版的 5.1.3.1)；
- 修改了标准溶液，将测试柱效能和拖尾因子用苄、1,4-二羟基蒽醌的配制修改为测试柱效能和拖尾因子用萘溶液配制(见 6.1.2.2, 2013 年版的 5.1.3.2)；
- 删除了缓冲盐配制(见 2013 年版的 5.1.3.3)；
- 删除了 1,4-二羟基蒽醌方法(见 2013 年版的 5.2.3.2)；
- 修改了标准柱压降测试方法，更加详细描述了测试方法(见 6.2.4, 2013 年版的 5.2.4)。

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专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：依利特(苏州)分析仪器有限公司、中国科学院大连化学物理研究所、大连依利特分析仪器有限公司、上海星铍色谱仪器有限公司、中国计量科学研究院、苏州纳微科技股份有限公司、迪马科技(天津)有限公司、中国标准化研究院、辽宁省分析科学研究院、大连市计量检测研究院有限公司。

本文件主要起草人：张学云、梁振、唐涛、赵国宏、陶红、余秀珍、李文斌、兰韬、王志嘉、林雷。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2013 年首次发布为 GB/T 30433—2013；
- 本次为第一次修订。

液相色谱仪测试用标准色谱柱

1 范围

本文件规定了液相色谱仪测试用标准色谱柱的术语和定义、标准柱参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于液相色谱仪测试用标准色谱柱(以下简称“标准柱”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 包装储运图示标志

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9008 液相色谱法术语 柱色谱法和平面色谱法

3 术语和定义

GB/T 9008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

理论板数 **number of theoretical plate**

n

表示柱效能的参数。

3.2

拖尾因子 **tailing factor**

T

评价峰形的参数,在峰高 5% 的峰宽除以峰极大至前伸沿之间 2 倍的距离。

4 标准柱参数

标准柱参数见表 1。

表 1 标准柱参数

内径 mm	长度 mm	标准柱管材质	固定相
4.60±0.05	250±1	耐化学腐蚀的不锈钢材料,内表面抛光处理	十八烷基键合硅胶,平均颗粒度 5.0 μm±1.0 μm,碳含量 10%~30%,孔径 60 Å~120 Å 之间
注: 1 Å=10 ⁻¹⁰ m。			