

JB

中华人民共和国行业标准

JB 5225—91

气相色谱仪测试用标准色谱柱

1991-07-10发布

1992-07-01实施

机械电子工业部 发布

气相色谱仪测试用标准色谱柱

JB 5225-91

1 主题内容与适用范围

本标准规定了气相色谱仪测试用标准色谱柱的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保证期。

本标准适用于气相色谱仪测试用标准色谱柱（以下简称标准柱）。

2 引用标准

GB 4946 气相色谱法术语

ZB Y002 仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法

3 术语**3.1 大口径空心柱 large diameter open tubular column**

内径不小于0.53mm的空心色谱柱。

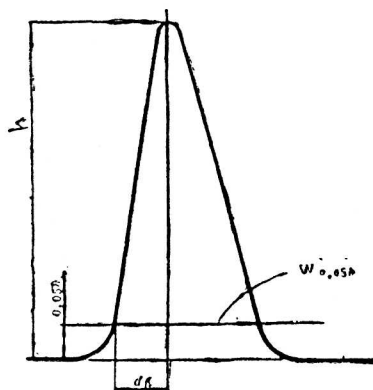
3.2 拖尾因子(T) tailing factor

在峰高5%处的峰宽与峰顶点到前伸沿之间两倍距离之比。

$$T = \frac{W_{0.05h}}{2d_1}$$

式中：W_{0.05h}——0.05峰高处的峰宽，cm；

d₁——峰顶点至前伸沿的距离，cm。

**4 标准柱分类****4.1 分类**

标准柱分为填充柱、空心柱和大口径空心柱。

4.2 参数

见表 1

表1 标准柱参数

项 目	填 充 柱	空 心 柱	大口径空心柱
柱内径 mm	2±0.1	0.25±0.02	0.53±0.02
柱外径 mm	3±0.1	根据工艺要求	根据工艺要求
柱长度 cm	55±5	400、1200±10	500、1000±5

5 技术要求

5.1 填充柱要求

5.1.1 柱效能

5.1.1.1 每米理论板数不小于1200。

5.1.1.2 每米有效板数不小于800。

5.1.2 保留时间

5.1.2.1 3.5±0.5min(FID, 正十六烷)。

5.1.2.2 3±0.5min(FPD, 甲基对硫磷)。

5.1.3 峰高

5.1.3.1 正十六烷峰高不小于50%满度(FID)。

5.1.3.2 甲基对硫磷峰高不小于8%满度(FPD)。

5.1.3.3 十二碳硫醇峰高不小于4%满度(FPD)。

5.1.4 柱气阻

a. 每根标准柱的柱前压应不超过0.06±0.01MPa;

b. 同批每根柱间的压力变化不大于0.02MPa。

5.1.5 拖尾因子小于1.20(FPD, 磷酸三丁酯)。

5.1.6 外观

表面及两端应光滑、无划痕、毛刺、裂缝等缺陷。

5.2 空心柱和大口径空心柱要求

5.2.1 柱效能

5.2.1.1 每米理论板数

a. 空心柱不小于2000;

b. 大口径空心柱不小于1600。

5.2.1.2 每米有效板数

a. 空心柱不小于1500;

b. 大口径空心柱不小于1100。

5.2.2 酸碱比

酸碱比P/A = 1±10%。

5.2.3 吸附性

拖尾因子小于1.15(FID, 正辛醇)。