



# 中华人民共和国国家标准

GB 5178—85

---

## 工业直链烷基苯磺酸钠平均相对 分子量的测定 气液色谱法

Determination of mean relative molecular  
mass for technical straight-chain sodium  
alkylbenzenesulphonates—Gas-liquid  
chromatographic method

1985-05-10发布

1986-01-01实施

---

国家标准局 批准

中华人民共和国  
国家标准  
工业直链烷基苯磺酸钠平均相对  
分子量的测定 气液色谱法  
GB 5178—85

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1985年12月第一版 2005年1月电子版制作

\*

书号：15169·1-3360

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

工业直链烷基苯磺酸钠平均相对  
分子量的测定 气液色谱法

UDC 547.54:541  
.24

GB 5178—85

Determination of mean relative molecular  
mass for technical straight-chain sodium  
alkylbenzenesulphonates—Gas-liquid  
chromatographic method

本标准规定了测定工业直链烷基苯磺酸钠平均相对分子量的方法。

本标准等效采用国际标准ISO 6841—1983《表面活性剂——工业直链烷基苯磺酸钠——平均相对分子量的测定——气液色谱法》。

测定直链烷基苯磺酸钠平均相对分子量的准确而快速的方法，是用气液色谱法测定脱磺酸基烷基苯的平均相对分子量，然后加 $\text{SO}_3\text{Na}$ 基的式量减去氢的原子量来计算。

本法采用螺帽及空心螺栓，用硅橡胶及聚四氟乙烯垫将裂解管密封，使脱磺酸基反应在其中进行。较之ISO 6841用氧-煤气或氧-空气焰密封燃烧管的方法更为简单，且裂解管可反复使用。

气液色谱法只适用于直链烷基苯，因支链烷基苯的色谱峰无法进行鉴定。

## 1 原理

试样在浓磷酸介质中脱磺酸基，并用石油醚萃取释出的烷基苯。用气液色谱法测定萃取烷基苯的平均相对分子量。

计算烷基苯磺酸钠的平均相对分子量。

## 2 试剂和参考样品

分析中应使用分析纯试剂、蒸馏水或纯度相当的水。

2.1 磷酸，85% (m/m) 溶液。

2.2 石油醚，不含芳族化合物，馏程30~60℃。

2.3 无水硫酸钠。

2.4 氢氧化钠，160g/l溶液。

2.5 参考烷基苯：已知链长的烷基苯混合物，例如 $\text{C}_9\sim\text{C}_{15}$ 烷基苯<sup>1)</sup>。可采用一已知组成的产品作为参考样品，此参考样品可用于检验色谱仪的性能是否正常。

2.6 载气：氮气<sup>2)</sup>。

2.7 丙酮（视需要）。

采用说明：

1) 根据我国习惯，烷基苯碳原子数不包括苯环上的碳原子；ISO 6841中则包括苯环上的碳原子数。

2) 我国的气相色谱仪采用火焰离子化检测器时，大都采用氮气为载气；ISO 6841中列出的氮、氦及氢气不适合我国的具体情况。