

工业烷基苯平均相对分子量  
的测定 气液色谱法

Determination of mean relative molecular mass for  
industrial alkylbenzene—Gas-liquid chromatographic method

本标准适用于测定工业直链烷基苯的平均相对分子量，不适用于支链烷基苯。

1 原理

采用气液色谱法测定工业直链烷基苯的碳原子数分布并计算平均相对分子量。

2 仪器

2.1 色谱仪

2.1.1 填充柱：不锈钢柱管，长1~6 m，内径2~4 mm，内装高温非极性固定相（如SE30、OV101），并于试验前预老化；或玻璃毛细管柱，长20~50 m。要求不同碳原子数的烷基苯的色谱峰能很好分开。

2.1.2 火焰离子化检定器。

2.1.3 电子积分仪或求积仪。没有这两种仪器时，可采用剪纸称量法。

2.1.4 记录仪。

2.1.5 载气：氮气。

2.2 微量注射器：1或10 $\mu$ l。

3 试剂与参考样品

3.1 参考烷基苯：已知链长的烷基苯混合物，例如，C<sub>9</sub>~C<sub>15</sub>烷基苯。可采用一已知组成的产品作为参考样品。此参考样品可用来检验色谱仪的性能是否正常。

3.2 丙酮：分析纯。

4 色谱分析条件

4.1 柱温

4.1.1 恒温：根据样品性质，温度在150~180℃之间。

4.1.2 程序升温：初始温度为140~170℃，升温速度0.5~2℃/min，终温180~250℃。

4.2 注射口温度：250~300℃。

4.3 载气：根据柱类型和直径，流速可在0.3~40 ml/min。

5 色谱分析

5.1 试样的配制

若用毛细管柱（2.1.1），必要时，可配制1体积烷基苯与1体积丙酮（3.2）的混合液。若采用填充柱（2.1.1）可直接使用烷基苯。