



# 中华人民共和国国家标准

GB 8661—88

---

## 用气相色谱法测定丙烯腈— 丁二烯—苯乙烯 (ABS) 树脂中 残留丙烯腈单体含量

Determination of residual acrylonitrile  
monomer content in acrylonitrile-butadiene-styrene resin by  
gas chromatography

1988-02-09发布

1988-12-01实施

---

国家标准局 发布

用气相色谱法测定丙烯腈 -  
丁二烯 - 苯乙烯 (ABS) 树脂中  
残留丙烯腈单体含量

UDC 678.7  
:543.432  
.06  
GB 8661-88

Determination of residual acrylonitrile  
monomer content in acrylonitrile - buta  
diene-styrene resin by  
gas chromatography

### 1 适用范围

本标准规定了用气相色谱法测定丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯 (ABS) 树脂中残留丙烯腈单体含量的方法。

### 2 原理

将丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯 (ABS) 树脂样品溶于二甲基甲酰胺 (DMF) 中, 取适量体积的溶液注射到气相色谱仪中, 使丙烯腈和其他挥发性组分得到分离。该溶液中含有已知量的丙腈, 作为定量计算的内标物。本法检测极限为百万分之三 (3 ppm)。

### 3 试剂

用下列试剂时, 特别要注意安全, 尤其是丙烯腈。

- 3.1 二甲基甲酰胺: 其纯度应该是在被测定物的保留时间范围内无杂质峰出现。
- 3.2 丙腈: 化学纯。
- 3.3 丙烯腈: 其纯度足以作校准用。

### 4 仪器

- 4.1 气相色谱仪: 备有液体样品注射口、火焰离子化检测器、记录仪和色谱数据处理机。

气相色谱的操作条件:

柱: 推荐 1 ~ 2 m 长、3 ~ 4 mm 内径的不锈钢或玻璃管柱, 填充粒径为 177 ~ 297  $\mu\text{m}$  (50 ~ 80 目) 的 Porapak Q 或能达到相同效果的高分子多孔微球固定相。填充方法不作规定, 但要有满意的柱效。此柱子应该在 230  $^{\circ}\text{C}$  氮气流中老化 24 h。在证实能得到相同的结果时, 允许改变柱的尺寸;

柱温: 160 ~ 180  $^{\circ}\text{C}$ , 恒温;

汽化温度: 200 ~ 230  $^{\circ}\text{C}$ ;

载气: 氮气 (或氦气);

载气流量: 调节流速, 使丙腈在 5 ~ 10 min 被洗脱出来。

调节火焰离子化检测器中氢气和空气的流量使能得到:

- a. 有高灵敏度的响应;
- b. 在被测范围中浓度和响应之间有线性关系;