



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23961—2023

代替 GB/T 23961—2009

## 低碳脂肪胺含量的测定 气相色谱法

Determination of low carbon aliphatic amines—Gas chromatographic method

2023-09-07 发布

2024-04-01 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 23961—2009《低碳脂肪胺含量的测定 气相色谱法》，与 GB/T 23961—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 范围中增加了最低检测含量(见第 1 章)；
- 更改了色谱分析条件(见第 8 章,2009 年版的 3.5)；
- 更改了计算公式(见第 10 章,2009 年版的 3.7)；
- 增加了相对校正因子参考值列表(见附录 A)。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本文件起草单位：浙江建业化工股份有限公司、中国科学院大连化学物理研究所、中石化(北京)化工研究院有限公司、山东省思威安全生产技术中心、矿冶科技集团有限公司、浙江沙星科技股份有限公司。

本文件主要起草人：钟九生、李艳丽、黄煜、李龙、张华、于朋玲、朱阳戈、赵玉美、宋艳红、李世慧、常丽霞、吴桂叶、李宏军、刘崇峻。

本文件于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。

# 低碳脂肪胺含量的测定

## 气相色谱法

**警示**——本文件并不旨在说明与其使用有关的所有安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规的规定。

### 1 范围

本文件描述了 15 种低碳脂肪胺类产品中主含量和有机杂质含量测定的气相色谱法。

本文件适用于醇氨化工艺制得的一乙胺、二乙胺、三乙胺、一异丙胺、二异丙胺、一正丙胺、二正丙胺、三正丙胺、一正丁胺、二正丁胺、三正丁胺、一异丁胺、二异丁胺、一仲丁胺、二仲丁胺,及酮氨化工艺制得的一异丙胺、二异丙胺、一仲丁胺、二仲丁胺的主含量和有机杂质含量的测定,其最低检测含量为 0.01%(质量分数)。

### 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 3723 工业用化学产品采样安全通则
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 方法提要

在选定的工作条件下,样品在汽化室汽化后通过毛细管色谱柱,使样品中的各组分得到有效分离,用氢火焰离子化检测器检测,采用校正面积归一化法定量。

### 5 试剂和材料

- 5.1 氢气:体积分数不低于 99.99%,经硅胶与分子筛干燥、净化。
- 5.2 氮气:体积分数不低于 99.99%,经硅胶与分子筛干燥、净化。
- 5.3 空气:无油,经硅胶与分子筛干燥、净化。
- 5.4 标准试剂:用于配制校准混合溶液。所用试剂及规格要求见附录 A 中表 A.1。