



中华人民共和国国家标准

GB/T 7717.5—2008

代替 GB/T 7717.5—1994、GB/T 7717.6—1994、GB/T 7717.13—1994

工业用丙烯腈

第 5 部分：酸度、pH 值和滴定值的测定

Acrylonitrile for industrial use—

Part 5: Determination of acidity and pH value and
titration value

2008-06-19 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工 业 用 丙 烯 腈
第 5 部 分：酸 度、pH 值 和 滴 定 值 的 测 定

GB/T 7717.5—2008

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码：100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话：68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 9 千 字
2008 年 9 月 第 一 版 2008 年 9 月 第 一 次 印 刷

*

书 号：155066·1-33298

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话：(010)68533533

前 言

GB/T 7717《工业用丙烯腈》预计分为如下几部分：

- 第 1 部分：规格；
- 第 5 部分：酸度、pH 值和滴定值的测定；
- 第 8 部分：总醛含量的测定 分光光度法；
- 第 9 部分：总氰含量的测定 滴定法；
- 第 10 部分：过氧化物含量的测定 分光光度法；
- 第 11 部分：铁、铜含量的测定 分光光度法；
- 第 12 部分：纯度及杂质含量的测定 气相色谱法；
- 第 15 部分：对羟基苯甲醚含量的测定 分光光度法。

本部分为 GB/T 7717 的第 5 部分。

本部分代替 GB/T 7717.5—1994《工业用丙烯腈(5%水溶液) pH 值的测定》、GB/T 7717.6—1994《工业用丙烯腈(5%水溶液)滴定值的测定》和 GB/T 7717.13—1994《工业用丙烯腈酸度的测定 滴定法》。

本部分与上述三个标准相比主要变化如下：

- 将三个标准整合成一个标准，技术内容基本不变；
- 名称修改为《工业用丙烯腈 第 5 部分：酸度、pH 值和滴定值的测定》；
- 增加了第 3 章“安全”。

本部分由中国石油化工集团公司提出。

本部分由全国化学标准化技术委员会石油化学分会(SAC/TC 63/SC 4)归口。

本部分起草单位：中国石化上海石油化工股份有限公司。

本部分主要起草人：屈玲娣、唐建忠、陈洪德、周华强、朱青。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 7717.5—1987、GB/T 7717.5—1994；
- GB 7717.6—1987、GB/T 7717.6—1994；
- GB 7717.13—1987、GB/T 7717.13—1994。

工业用丙烯腈

第 5 部分：酸度、pH 值和滴定值的测定

1 范围

本部分规定了工业用丙烯腈酸度、pH 值和滴定值的测定方法。

本部分适用于工业用丙烯腈酸度、pH 值和滴定值的测定，酸度的最低检测浓度为 1 mg/kg(以乙酸计)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 7717 本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则(GB/T 3723—1999, idt ISO 3165:1976)
- 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)
- GB/T 8170 数值修约规则
- GB/T 9724 化学试剂 pH 值测定通则

3 安全

3.1 工业用丙烯腈属高度危险品，剧毒且易挥发，能通过皮肤及呼吸道为人体吸收，分析应在通风橱中进行，并为接触丙烯腈人员提供保护皮肤和呼吸器官的劳保措施。

3.2 溢出的工业用丙烯腈可在碱性介质中(pH > 8.5)(用 pH 试纸检验)，加入适量漂白粉(次氯酸盐)覆盖、收集，放置 12 h 后清除。所有处理和清除步骤应在通风条件下戴上防毒面具进行。

4 方法提要

4.1 酸度的测定：在不与二氧化碳接触的条件下，以百里酚蓝为指示剂，用碱的醇标准滴定溶液滴定酸的总量。

4.2 pH 值测定：用 pH 计直接测定丙烯腈水溶液(5%质量分数)的 pH 值。

4.3 滴定值测定：在规定体积并已按 4.2 测定 pH 值的丙烯腈水溶液中，用 0.1 mol/L 硫酸标准滴定溶液进行电位滴定，滴定至 pH 值等于 5.0 时，记录所需硫酸标准滴定溶液的毫升数，作为试样的滴定值。

5 试剂与溶液

本部分所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

本部分所用标准滴定溶液、制剂和制品，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 601、GB/T 603 规定制备。