



中华人民共和国国家标准

GB/T 7717.11—2008

代替 GB/T 7717.11—1994、GB/T 7717.14—1994

工业用丙烯腈 第 11 部分：铁、铜含量的测定 分光光度法

Acrylonitrile for industrial use—
Part 11: Determination of content of iron and copper—
Spectrophotometric method

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

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 11 部分。

本部分代替 GB/T 7717.11—1994《工业用丙烯腈中铁含量的测定 分光光度法》和 GB/T 7717.14—1994《工业用丙烯腈中铜含量的测定 分光光度法》。

本部分与 GB/T 7717.11—1994 和 GB/T 7717.14—1994 标准相比主要变化如下：

- 将 1994 版二个标准整合成一个标准。为方便操作，主要测定章节按铁、铜独立编写，技术内容基本不变；
- 名称修改为《工业用丙烯腈 第 11 部分：铁、铜含量的测定 分光光度法》；
- 铜含量测定的取样量由“100 g”改为 100 mL；
- 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、陈慧丽、周奎良、陈欢。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 7717.11—1987、GB/T 7717.11—1994；
- GB 7717.14—1987、GB/T 7717.14—1994。

工业用丙烯腈

第 11 部分:铁、铜含量的测定

分光光度法

1 范围

本部分规定了工业用丙烯腈中铁、铜含量测定的分光光度法。

本部分适用于铁含量大于 0.05 mg/kg、铜含量范围在(0~1)mg/kg 的工业用丙烯腈试样中铁、铜含量的测定。

当铁的含量超过铜含量的 100 倍时,对铜的测定会产生干扰。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

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

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($\text{pH} > 8.5$)(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 一般规定

除另有注明外,所有试剂均为分析纯,所用的水均符合 GB/T 6682 的三级水规格。

分析中所用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 602 和 GB/T 603 的规定制备。

5 采样

5.1 按 GB/T 3723、GB/T 6678、GB/T 6680 的规定采取样品。

5.2 若实验室样品存在雾状混浊或悬浮物,应进行过滤,所得清澈滤液作为试样。

6 铁含量测定

6.1 方法提要

将试样蒸干并用混合酸消化除去有机物,铁转化成水溶性盐,用盐酸羟胺将三价铁离子(Fe^{3+})还