



中华人民共和国国家标准

GB/T 9726—2007
代替 GB/T 9726—1988

化学试剂— 还原高锰酸钾物质测定通则

Chemical reagent—
General rule for the determination of permanganate-reducing substances

(ISO 6353-1:1982, Reagents for chemical analysis—
Part 1: General test methods, NEQ)

2007-09-26 发布

2008-04-01 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

本标准与 ISO 6353-1:1982《化学分析试剂 第 1 部分:通用试验方法》的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 9726—1988《化学试剂 还原高锰酸钾物质测定通则》,与 GB/T 9726—1988 相比主要变化如下:

——修改了方法原理的内容(见第 3 章);

——取消 1988 年版的附录 B。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会化学试剂分会(SAC/TC 63/SC 3)归口。

本标准起草单位:广东光华化学厂有限公司。

本标准主要起草人:李道潘、张志斌、王身连。

本标准于 1988 年首次发布。

化学试剂

还原高锰酸钾物质测定通则

1 范围

本标准规定了用直接法(目视比色法)和间接法(滴定分析法)测定还原高锰酸钾物质的通用方法。

本标准直接法适用于中性的醇、酮或其他中性、弱酸碱性样品中含还原高锰酸钾物质较低时的测定;间接法适用于样品中还原高锰酸钾物质含量较高或样品中还原高锰酸钾物质与高锰酸钾的反应较难进行的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

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 603—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992,neq ISO 3696:1987)

3 方法原理

在一定条件下,试液中可以还原高锰酸钾的物质与高锰酸钾反应,使试液褪色。

3.1 直接法

根据加入高锰酸钾标准滴定溶液的浓度、体积及褪色程度,可以给出还原高锰酸钾物质的半定量结果。

3.2 间接法

利用碘量法测定剩余的高锰酸钾,可以得出还原高锰酸钾物质的质量分数。

4 试剂和材料

除另有规定外,所用标准滴定溶液、制剂及制品,均按 GB/T 601、GB/T 603 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格,所用溶液以“%”表示的均为质量分数。

5 仪器和装置

5.1 一般实验室仪器。

5.2 微量滴定管。

6 测定

6.1 直接法

按产品标准的规定取样并制备试液,置于磨口比色管中,加入规定体积的高锰酸钾标准滴定溶液 [$c(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4)=0.1\text{ mol/L}$],盖好塞子,在规定的温度下避光放置规定的时间。观察溶液的粉红色是否完全消失。计算方法参见附录 A。