



中华人民共和国国家标准

GB/T 610—2008

代替 GB/T 610.1—1988、GB/T 610.2—1988

化学试剂 砷测定通用方法

Chemical reagent—General method for the determination of arsenic

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

2008-05-15 发布

2008-11-01 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
化 学 试 剂 砷 测 定 通 用 方 法
GB/T 610—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 8 千字
2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-32494

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

本标准与 ISO 6353-1:1982《化学分析试剂——第一部分：通用试验方法》的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 610.1—1988《化学试剂 砷测定通用方法(砷斑法)》和 GB/T 610.2—1988《化学试剂 砷测定通用方法(二乙基二硫代氨基甲酸银法)》，与 GB/T 610.1—1988、GB/T 610.2—1988 相比主要变化如下：

- 增加了砷斑法测定的范围(本版的第 1 章)；
- 明确了砷斑法为限量法、二乙基二硫代氨基甲酸银法为定量法(本版的 4.1.1、4.2.1)；
- 取消了 GB/T 610.2 中的附录 A(1988 年版的附录 A)。

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：上海化学试剂研究所。

本标准主要起草人：隋琦颖、盛晓华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 610—1965、GB/T 610—1977、GB/T 610.1—1988；
- GB/T 610—1965、GB/T 610—1977、GB/T 610.2—1988。

化学试剂 砷测定通用方法

1 范围

本标准适用于微量砷的测定。砷斑法适用于测量砷含量在 $1\ \mu\text{g}\sim 5\ \mu\text{g}$ (以 As 计)范围内的试液。二乙基二硫代氨基甲酸银法(AgDDTC)的检测范围在吸收液中为 $0.1\ \mu\text{g}/\text{mL}\sim 4\ \mu\text{g}/\text{mL}$ (以 As 计)。

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 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002, ISO 6353-1:1982, NEQ)

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—2008, ISO 3696:1987, MOD)

GB/T 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)

3 试剂

本标准中除另有规定外,所有标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 602、GB/T 603 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中二级水的规格。

4 测定

4.1 砷斑法

4.1.1 方法原理

在酸性溶液中,用碘化钾和氯化亚锡将 As(V)还原为 As(III),加锌粒与酸作用,产生新生态氢,使 As(III)进一步还原为砷化氢。砷化氢气体与溴化汞试纸作用时,会因砷量的不同而产生不同深浅的棕黄色汞砷化合物,可用于砷的目视比色限量测定。

4.1.2 仪器

4.1.2.1 一般实验室仪器。

4.1.2.2 定砷器装置

定砷器装置见图 1。测定前将溴化汞试纸夹在玻璃管上端管口及玻璃帽之间,用橡皮圈或其他方法将玻璃帽和玻璃管的上端管口固定。