

ICS 31-030  
L 90



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11446.5—1997

---

## 电子级水中痕量金属的原子 吸收分光光度测试方法

Test method for measuring trace metals in electronic  
grade water by atomic absorption spectrophotometry

1997-09-01 发布

1998-09-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电子级水中痕量金属的原子  
吸收分光光度测试方法

GB/T 11446.5—1997

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1998年2月第一版 2005年11月电子版制作

\*

书号:155066·1-23544

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

GB/T 11446.5—1997 是对 GB 11446.5—89《电子级水中痕量金属的原子吸收分光光度测试方法》进行修订。

由于 GB/T 11446.1 增加了金属镍、硝酸根离子、磷酸根离子、硫酸根离子的技术指标,在 GB/T 11446.3~11446.10 标准中增加了原子吸收分光光度法测定金属镍以及用离子色谱法测定硝酸根、磷酸根、硫酸根的测试方法。细菌的测试方法只用滤膜培养法,对测总有机碳方法也作了全新改写,对测试方法通则,测电阻率的方法、全硅的测定方法等都作了一些修订并重新改写。

本标准从实施之日起,同时代替 GB 11446.5—89。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:中国科学院半导体研究所,电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人:闻瑞梅、李晓英、王在忠、徐学敏、孙目盼、刘任重、许秀欣。

# 中华人民共和国国家标准

## 电子级水中痕量金属的原子 吸收分光光度测试方法

GB/T 11446.5—1997

代替 GB 11446.5—89

Test method for measuring trace metals in electronic  
grade water by atomic absorption spectrophotometry

### 1 范围

本标准规定了用无火焰(或火焰)原子吸收分光光度计测定电子级水中痕量金属铜、锌、镍、钠、钾的测试方法。

无火焰原子吸收分光光度适用于 I ~ III 级电子级水中痕量金属的测定。其方法检测限低于  $10^{-7}\%$ 。

火焰原子吸收分光光度法适用于 IV 级电子级水中痕量金属的测定。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 11446.1—1997 电子级水

GB/T 11446.3—1997 电子级水测试方法通则

### 3 原理

用原子吸收分光光度法测定痕量金属是基于从光源辐射出具有待测元素特征谱线的光经试样蒸气中处于基态的待测元素的原子所吸收,根据辐射特征谱线光被减弱的程度来测定试样中待测元素的含量。

本方法用无火焰(或火焰)原子吸收分光光度计在 324.7 nm, 213.9 nm, 232.0 nm, 589.0 nm, 766.5 nm 等波长处,分别测量待测水样中铜、锌、镍、钠、钾等金属元素的吸光度,再从标准曲线上查得与各吸光度相对应的待测元素的含量。

### 4 试剂

4.1 空白用水:应符合 GB/T 11446.1 电子级水 I 级。

4.2 硝酸:MOS 级。

4.3 盐酸:(1+1)(V/V),MOS 级。

4.4 标准溶液:采用国家技术监督局批准的二级标准物质。水中成分分析标准物质 GBW(E)分别为铜(080122),锌(080130),镍(080141),钠(080127),钾(080125)。或国家标准物质研究中心提供的 BW 系列水质标准溶液。