



中华人民共和国国家标准

GB/T 19267.5—2008
代替 GB/T 19267.5—2003

刑事技术微量物证的理化检验 第 5 部分：原子吸收光谱法

Physical and chemical examination of trace evidence in forensic sciences—
Part 5: Atomic absorption spectrometry

2008-08-14 发布

2009-03-01 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 19267《刑事技术微量物证的理化检验》分为 12 个部分：

- 第 1 部分：红外吸收光谱法；
- 第 2 部分：紫外-可见吸收光谱法；
- 第 3 部分：分子荧光光谱法；
- 第 4 部分：原子发射光谱法；
- 第 5 部分：原子吸收光谱法；
- 第 6 部分：扫描电子显微镜/X 射线能谱法；
- 第 7 部分：气相色谱-质谱法；
- 第 8 部分：显微分光光度法；
- 第 9 部分：薄层色谱法；
- 第 10 部分：气相色谱法；
- 第 11 部分：高效液相色谱法；
- 第 12 部分：热分析法。

本部分为 GB/T 19267 的第 5 部分。

本部分代替 GB/T 19267.5—2003《刑事技术微量物证的理化检验 第 5 部分：原子吸收光谱法》。

本部分与 GB/T 19267.5—2003 相比主要变化如下：

- 在“原理”部分，主要说明了该方法的定性和定量分析的依据，删除了该分析方法的特点的介绍（见本部分和 GB/T 19267.5—2003 的第 4 章）；
- 增加了仪器组成的各个部分（本部分的 5.1~5.4）；
- 增加了两种原子吸收光谱的联用技术（本部分的 5.6）；
- 增加了背景校正的内容（本部分的 7.1.4）；
- 删除了过时的仪器操作方法（GB/T 19267.5—2003 的 5.2）；
- 说明了所用试剂的级别（本部分的 6.3）。

本部分由中华人民共和国公安部提出。

本部分由全国刑事技术标准化技术委员会理化检验标准化分技术委员会（SAC/TC 179/SC 4）归口。

本部分起草单位：河南省公安刑事科学技术研究所。

本部分主要起草人：黄勇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 19267.5—2003。

刑事技术微量物证的理化检验

第5部分:原子吸收光谱法

1 范围

GB/T 19267 的本部分规定了原子吸收光谱的检验方法。

本部分适用于刑事技术领域微量物证的理化检验,其他领域亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19267 的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 4470 火焰发射、原子吸收和原子荧光光谱分析法术语(GB/T 4470—1998, idt ISO 6955:1982)

GB/T 13966 分析仪器术语

GB/T 14666 分析化学术语

3 术语和定义

GB/T 4470、GB/T 13966、GB/T 14666 中确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

原子吸收光谱法 **atomic absorption spectrometry**

基于测量样品蒸发气中被测元素的基态原子对特征辐射光的吸收,测定化学元素的方法为原子吸收光谱法。

3.2

空心阴极灯 **hollow cathode lamp**

属于辉光放电灯的一种,其阴极含有一种或多种元素的金属或合金的圆柱形空心体,操作时可使阴极溅射所产生的元素原子蒸气发射出特别窄的特征谱线。

3.3

火焰原子化器 **flame atomizer**

利用空气-乙炔火焰、氧化亚氮-乙炔火焰或其他火焰燃烧时所产生的高温和火焰的还原气氛将雾化后的分析样品转变成原子蒸气,供原子吸收分析用的装置。

3.4

石墨炉原子化器 **graphite furnace atomizer**

通过低电压、大电流控制石墨管的升温速度、温度、加热时间,达到石墨管中试样分子转变成原子蒸气,供原子吸收分析用的装置。

3.5

分析线波长 **analytical line wavelength**

每种元素的特征吸收谱线都不止一条,选择灵敏度较高无其他元素干扰的谱线作为分析谱线,这种元素的波长为分析线波长。