



中华人民共和国国家标准

GB/T 7731.16—1999

钨铁化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锰量

Methods for chemical analysis of ferrotungsten—
The flame atomic absorption spectrometric
method for the determination of manganese content

1999-11-01 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
钨 铁 化 学 分 析 方 法
火焰原子吸收光谱法测定锰量

GB/T 7731.16—1999

*

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.bzcbs.com>

电话:63787337、63787447

2000年6月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066 • 1-16709

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准非等效采用日本工业标准 JIS G 1316:1998《钨铁化学分析方法》第 9 章“锰量的测定方法—原子吸收法”。在试料的分解方面,本标准采用草酸-过氧化氢分解试料,加入二氯化锶消除硅的干扰。

GB/T 7731《钨铁化学分析方法》总标题下,包括若干独立部分,本标准为第 16 部分。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由国家冶金工业局提出。

本标准由冶金工业信息标准研究院归口。

本标准起草单位:峨眉铁合金(集团)股份有限公司。

本标准主要起草人:唐华应、王学元。

中华人民共和国国家标准

钨铁化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锰量

GB/T 7731.16—1999

Methods for chemical analysis of ferrotungsten—
The flame atomic absorption spectrometric method for
the determination of manganese content

1 范围

本标准规定了火焰原子吸收光谱法测定锰量。

本标准适用于钨铁中锰量的测定。测定范围：0.05%~0.70%。

2 方法提要

试样用草酸-过氧化氢分解，在一定酸度下，二氯化锶存在时，于原子吸收光谱仪，波长 279.5 nm 处，用空气-乙炔火焰，锰空心阴极灯作光源，测量其吸光度。

3 试剂

3.1 金属钨粉(固体，锰含量应小于 0.005%)。

3.2 草酸(固体)。

3.3 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

3.4 盐酸(1+1)。

3.5 盐酸(2+98)。

3.6 过氧化氢($\rho=1.13$ g/mL)。

3.7 二氯化锶溶液(50 g/L)：称取 50 g 六水合二氯化锶，用适量水溶解，以水稀释至 1 000 mL。

3.8 铁溶液：称取 5.00 g 高纯铁(锰含量应小于 0.005%)于 500 mL 锥形瓶中，加入 20 mL 盐酸(3.3)、150 mL 水，加热溶解完全。转入 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 10.0 mgFe³⁺。

3.9 锰标准溶液：

3.9.1 称取 1.582 4 g 预先在 105~110℃烘至恒量且保存在干燥器中的高纯 MnO₂(99.99%以上)于 500 mL 烧杯中，加入 20 mL 盐酸(3.3)，加热溶解，蒸发至近干。用盐酸(3.5)溶解后，冷却至室温。移入 1 000 mL 容量瓶中，以盐酸(3.5)稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1.000 mg 锰。

3.9.2 分取 25.00 mL 锰标准溶液(3.9.1)于 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，此溶液 1 mL 含 50.00 μg 锰。

4 仪器

原子吸收光谱仪，备有空气-乙炔燃烧器，锰空心阴极灯。空气、乙炔气体要足够纯净以提供稳定清