



中华人民共和国国家标准

GB/T 20255.2—2006

硬质合金化学分析方法 钴、铁、锰和镍量的测定 火焰原子吸收光谱法

**Methods for chemical analysis of hardmetals—
Determination of cobalt, iron, manganese and nickel contents—
Flame atomic absorption spectrometric method**

(ISO 7627/3:1983, Hardmetals—Chemical analysis by
flame atomic absorption spectrometry—
Part 3: Determination of cobalt, iron, manganese
and nickel in contents from 0.01% to 0.5% (m/m), MOD)

2006-05-08 发布

2006-10-01 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
硬质合金化学分析方法
钴、铁、锰和镍量的测定
火焰原子吸收光谱法
GB/T 20255.2—2006

*

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:(010)51299090、68522006
2006年9月第一版

*

书号:155066·1-28067

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

GB/T 20255—2006 分为 5 个部分,本部分为第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 7627/3:1983《硬质合金——火焰原子吸收光谱法化学分析——第三部分:含量为 0.01%~0.5%(*m/m*)的钴、铁、锰和镍的测定》,在技术内容上与该国际标准等同,在文本结构上对该国际标准修改,差异见附录 A。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由株洲硬质合金集团有限公司负责起草。

本部分主要起草人:郭鹏、易建波、郭丽萍。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

硬质合金化学分析方法

钴、铁、锰和镍量的测定

火焰原子吸收光谱法

1 范围

本部分规定了火焰原子吸收光谱法对铬、铌、钽、钛、钨、钒的碳化物,上述碳化物与粘结金属的混合物以及硬质合金(包括完全除去涂层的涂层硬质合金)中的钴、铁、锰和镍量的测定方法。

本部分适用于铬、铌、钽、钛、钨、钒的碳化物,上述碳化物与粘结金属的混合物以及硬质合金(包括完全除去涂层的涂层硬质合金)中钴、铁、锰和镍量的测定。测定范围:0.01%~0.5%。

2 方法原理

试料用氢氟酸和硝酸溶解,以氯化铯为消电离剂,于原子吸收光谱仪上测定各元素量。

3 试剂

3.1 氢氟酸(ρ 1.12 g/mL)。

3.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.3 氯化铯溶液(10 g/L)。

3.4 氟化铵溶液(100 g/L)。

3.5 硝酸(1+1)。

3.6 钴标准贮存溶液:称取 1.000 0 g 金属钴(\geq 99.95%),置于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 硝酸(3.5),盖上表皿,缓慢加热至完全溶解,微沸驱除氮的氧化物,冷却至室温,将溶液移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 钴。

3.7 钴标准溶液:移取 10.00 mL 钴标准贮存溶液(3.6)于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 钴。

3.8 铁标准贮存溶液:称取 1.000 0 g 金属铁(\geq 99.95%),置于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 硝酸(3.5),盖上表皿,缓慢加热至完全溶解,微沸驱除氮的氧化物,冷却至室温,将溶液移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 铁。

3.9 铁标准溶液:移取 10.00 mL 铁标准贮存溶液(3.8)于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 铁。

3.10 锰标准贮存溶液:称取 1.000 0 g 金属锰(\geq 99.95%),置于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 硝酸(3.5),盖上表皿,缓慢加热至完全溶解,微沸驱除氮的氧化物,冷却至室温,将溶液移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 锰。

3.11 锰标准溶液:移取 10.00 mL 锰标准贮存溶液(3.10)于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 锰。

3.12 镍标准贮存溶液:称取 1.000 0 g 金属镍(\geq 99.95%),置于 250 mL 烧杯中,加入 50 mL 硝酸(3.5),盖上表皿,缓慢加热至完全溶解,微沸驱除氮的氧化物,冷却至室温,将溶液移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 镍。

3.13 镍标准溶液:移取 10.00 mL 镍标准贮存溶液(3.12)于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 镍。