



中华人民共和国国家标准

GB/T 26416.3—2010

GB/T 26416.3—2010

镝铁合金化学分析方法 第3部分：钙、镁、铝、硅、 镍、钼、钨量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

Chemical analysis methods of dysprosium ferroalloy—
Part 3: Determination of calcium, magnesium, aluminum, silicon, nickel,
molybdenum, and tungsten contents—
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

中华人民共和国
国家标准
镝铁合金化学分析方法
第3部分：钙、镁、铝、硅、
镍、钼、钨量的测定
电感耦合等离子体发射光谱法
GB/T 26416.3—2010

*
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 0.75 字数 10 千字
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

*
书号：155066·1-42527 定价 16.00 元

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



GB/T 26416.3—2010

2011-01-14 发布

2011-11-01 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

前 言

GB/T 26416《铈铁合金化学分析方法》共分 5 个部分：

- 第 1 部分：稀土总量的测定 重量法；
- 第 2 部分：稀土杂质含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 3 部分：钙、镁、铝、硅、镍、钼、钨量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 4 部分：铁量的测定 重铬酸钾容量法；
- 第 5 部分：氧量的测定 脉冲-红外吸收法。

本部分为第 3 部分。

本部分由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)归口。

本部分由包头稀土研究院、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分由包头稀土研究院起草。

本部分由赣州虔东稀土集团股份有限公司、内蒙古包钢稀土(集团)高科技股份有限公司参加起草。

本部分主要起草人：崔爱端、蒋天怡、金斯琴高娃。

本部分参加起草人：姚南红、温斌、杨春红、魏晓鸥、常瑞敏。

8 精密度

8.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的测定值,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限(r),超过重复性限(r)的情况不超过5%,重复性限(r)按表3数据采用线性内插法求得。

表 3

测定元素	质量分数/%	重复性限(r)/%
Ca	0.007 0	0.000 8
	0.022 3	0.001 7
	0.052 2	0.001 3
Ni	0.007 9	0.000 3
	0.024 5	0.004 2
	0.050 6	0.002 0
Mo	0.019 9	0.002 5
	0.050 1	0.002 0
	0.196	0.008
W	0.020	0.003
	0.050	0.005
	0.198	0.015
Mg	0.005 9	0.000 5
	0.010 7	0.002 3
	0.012 8	0.003 4
Al	0.024 2	0.002 0
	0.075 3	0.011
	0.111	0.015
Si	0.066 5	0.007 0
	0.197	0.021
	0.228	0.027

注:重复性限(r)为 $2.8 \times S_r$, S_r 为重复性标准差。

8.2 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表4所列允许差。

表 4

测定元素	质量分数/%	允许差/%
Ca	0.005 0~0.010	0.001 5
	>0.010~0.050	0.003 0
Ni	0.005 0~0.010	0.001 5
	>0.010~0.050	0.005 0

锆铁合金化学分析方法

第3部分:钙、镁、铝、硅、 镍、钼、钨量的测定

电感耦合等离子体发射光谱法

1 范围

GB/T 26416的本部分规定了锆铁合金中钙、镁、铝、硅、镍、钼、钨含量的测定方法。

本部分适用于锆铁合金中钙、镁、铝、硅、镍、钼、钨含量的测定。测定范围:钙、镁、镍0.005 0%~0.050%;铝、硅、钼0.020%~0.10%;钨0.030%~0.20%。

2 原理

试料用硝酸溶解,标准曲线法测定钙、镁含量;基体匹配法测定铝、硅、镍含量;氟化分离法测定钼、钨含量。

3 试剂与材料

- 3.1 硝酸(ρ 1.42 g/mL;优级纯)。
- 3.2 氢氟酸(ρ 1.14 g/mL;优级纯)。
- 3.3 盐酸(1+1)(优级纯)。
- 3.4 碳酸钠(优级纯)。
- 3.5 氨水(1+3)(优级纯)。
- 3.6 氢氧化钠(优级纯)。
- 3.7 钙标准贮存溶液:称取0.139 9 g预先在850 °C灼烧0.5 h并在干燥器中冷却至室温的氧化钙(纯度>99.99%),置于150 mL烧杯中,加少量水湿润,加入10 mL盐酸(3.3)溶解,冷却至室温,移入100 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,此溶液1 mL含1 mg钙。
- 3.8 钙标准溶液:将钙标准贮存溶液(3.7)稀释200倍,此溶液1 mL含5 μ g钙。
- 3.9 镁标准贮存溶液:称取0.165 8 g预先在850 °C灼烧0.5 h并在干燥器中冷却至室温的氧化镁(纯度>99.99%)于150 mL烧杯中,加少量水湿润,加入10 mL盐酸(3.3)溶解,冷却至室温,移入100 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀,此溶液1 mL含1 mg镁。
- 3.10 镁标准溶液:将镁标准贮存溶液(3.9)稀释200倍,此溶液1 mL含5 μ g镁。
- 3.11 镍标准贮存溶液:称取0.100 0 g金属镍(纯度>99.99%),用10 mL盐酸(3.3)溶解,定容至100 mL。此溶液1 mL含1 mg镍。
- 3.12 镍标准溶液:将镍标准贮存溶液(3.11)稀释10倍,此溶液1 mL含100 μ g镍。保存于塑料瓶中。
- 3.13 铝标准贮存溶液:称取0.100 0 g金属铝(纯度>99.99%),用10 mL盐酸(3.3)溶解,定容至100 mL。此溶液1 mL含1 mg铝。
- 3.14 铝标准溶液:将铝标准贮存溶液(3.13)稀释5倍,此溶液1 mL含200 μ g铝。保存于塑料瓶中。
- 3.15 硅标准贮存溶液:称取0.107 0 g预先在850 °C灼烧0.5 h并在干燥器中冷却至室温的二氧化硅(纯度>99.99%),置于有5 g碳酸钠(3.4)的铂坩埚中,混匀,于1 000 °C熔融20 min,取出稍冷,用200 mL热水提取,定容至250 mL。此溶液1 mL含200 μ g硅。保存于塑料瓶中。
- 3.16 钼标准贮存溶液:称取0.150 0 g预先在110 °C烘干1 h并在干燥器中冷却至室温的氧化钼(纯