



中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 617.6—2014

钕铁硼合金化学分析方法 第6部分：碳量的测定 高频-红外吸收法

Chemical analysis methods of neodymium iron boron alloy—
Part 6: Determination of carbon content—
High frequency-infrared absorption method

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

XB/T 617《钕铁硼合金化学分析方法》共分为 7 个部分：

- 第 1 部分：稀土总量的测定 草酸盐重量法；
- 第 2 部分：十五个稀土元素量的测定；
- 第 3 部分：硼、铝、铜、钴、镁、硅、钙、钒、铬、锰、镍、锌和镓量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 4 部分：铁量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 5 部分：锆、铌、钼、钨和钛量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 6 部分：碳量的测定 高频-红外吸收法；
- 第 7 部分：氧、氮量的测定 脉冲-红外吸收法和脉冲-热导法。

本部分为 XB/T 617 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)归口。

本部分负责起草单位：赣州虔东稀土集团股份有限公司、北京有色金属研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分起草单位：赣州虔东稀土集团股份有限公司、赣州艾科锐化工金属材料检测有限公司。

本部分参加起草单位：包头稀土研究院、国家钨与稀土产品监督检验中心、北京有色金属研究总院、北京中科三环高技术股份有限公司。

本部分主要起草人：温斌、姚南红、张龙菁。

本部分参加起草人：郝茜、姜丽、蒋天怡、张术杰、刘芝花、刘平、周海收、陈然、胡月。

钨铁硼合金化学分析方法

第6部分:碳量的测定

高频-红外吸收法

1 范围

XB/T 617 的本部分规定了钨铁硼合金碳含量的测定方法。

本部分适用于钨铁硼合金中碳含量的测定。测定范围为 0.005 0%~0.50%。

2 方法原理

在助熔剂存在下,在高频感应炉内通入纯氧气流,使试样在高温下充分燃烧,碳转化为二氧化碳气体,载气再将其载入红外池检测碳的含量。

3 试剂和材料

3.1 钨粒 $w(\text{C}) < 0.000\ 3\%$, $w(\text{S}) < 0.000\ 3\%$ 。

3.2 锡粒 $w(\text{C}) < 0.000\ 5\%$, $w(\text{S}) < 0.000\ 8\%$ 。

3.3 标准样品:在碳质量分数间选择三个合适的国家级钢标样。

3.4 氧气 [$w(\text{O}) \geq 99.5\%$]。

3.5 碳坩埚:使用前应在大于 1 200 °C 高温炉中灼烧 6 h~8 h,取出置于干燥器内冷却备用(两天内有效)。

4 仪器

高频-红外碳硫分析仪。

5 试样

测定碳含量的样品呈屑(块)状,取样后立即称量。

6 分析步骤

6.1 试料

称取试料 0.4 g~0.5 g(第 5 章),精确至 0.000 1 g。

6.2 测定次数

称取两份试料(6.1)进行平行测定,取其平均值。