

ICS 49.025.99
Q 69



中华人民共和国国家标准

GB/T 34003—2017

氮化硼中杂质元素测定方法

Detection method of impurity elements in boron nitride

2017-07-12 发布

2018-02-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本标准起草单位:清华大学分析中心、安捷伦科技有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、北京新奥环标理化分析测试中心、国家非金属矿制品质量监督检验中心、北京市理化分析测试中心。

本标准主要起草人:王辉、吴春华、尚兴春、夏敏、田小青、段亚萍、武彦文、欧阳坤。

氮化硼中杂质元素测定方法

1 范围

本标准规定了电感耦合等离子体原子发射光谱测定氮化硼产品中杂质元素锂、钠、钙、镁、铁、锌、铜、镍、锰、钛、锶、镉的方法原理、试剂和仪器设备、分析步骤和精密度。

本标准适用于氮化硼粉末、氮化硼线材、氮化硼颗粒中锂、钠、钙、镁、铁、锌、铜、镍、锰、钛、锶、镉元素的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法原理

氮化硼试料用硝酸、氢氟酸混酸在微波消解条件下溶解，用1:1硝酸赶酸2次除去氢氟酸，稀释定容到一定体积，采用电感耦合等离子体原子发射光谱测定锂、钠、钙、镁、铁、锌、铜、镍、锰、钛、锶、镉元素含量。

本方法最低检测浓度见表1。

表 1

元素	Li	Na	Ca	Mg	Fe	Zn	Cu	Ni	Mn	Ti	Sr	Cd
最低检测浓度 mg/kg	0.5	2.0	0.5	0.5	0.8	0.3	0.5	0.8	0.1	0.5	0.2	0.5

4 试剂和仪器设备

4.1 基础试剂和纯水

4.1.1 氢氟酸:纯度不低于MOS级。

4.1.2 硝酸:纯度不低于MOS级。

4.1.3 硝酸:(1+1)。

4.1.4 盐酸:(1+1)。

4.1.5 纯水:纯度应不低于GB/T 6682规定的二级水。

4.2 标准储备液和标准溶液

4.2.1 锂标准储备液:称取已在(105±5)℃烘干的无水氯化锂0.6108g,溶于纯水,转入1000mL容