



中华人民共和国国家标准

GB/T 34500.5—2017

稀土废渣、废水化学分析方法 第5部分：氨氮量的测定

Chemical analysis methods for rare earth residue and waste water—
Part 5: Determination of ammonia nitrogen content

2017-12-29 发布

2018-09-01 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 34500《稀土废渣、废水化学分析方法》共分 5 个部分：

- 第 1 部分：氟离子量的测定离子选择电极法；
- 第 2 部分：化学需氧量(COD)的测定；
- 第 3 部分：弱放射性(α 和 β 总活度)的测定；
- 第 4 部分：铜、锌、铅、铬、镉、钡、钴、锰、镍、钛量的测定电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 5 部分：氨氮量的测定。

本部分为 GB/T 34500 的第 5 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)提出并归口。

本部分起草单位：包头稀土研究院、虔东稀土集团股份有限公司(赣州艾科锐检测技术有限公司)、国标(北京)检验认证有限公司、赣州晨光稀土新材料股份有限公司、赣州有色冶金研究所、钢研纳克检测技术有限公司、中国有色桂林矿产地质研究院有限公司、天津包钢稀土研究院有限责任公司。

本部分主要起草人：张立锋、温斌、张红、姚南红、朱悦然、秦丽、陈映纯、陈燕、王立、董涛、侯红霞、谢玲君、赵长玉、胡伟康、杨倩倩。

稀土废渣、废水化学分析方法

第5部分：氨氮量的测定

警示——二氯化汞(HgCl_2)和碘化汞(HgI_2)为剧毒物质,应避免经皮肤和口腔接触。

1 范围

GB/T 34500的本部分规定了采矿、选矿、冶炼产生的稀土废渣浸取液及废水中氨氮量(以氮计)的测定方法。

本部分适用于采矿、选矿、冶炼产生的稀土废渣浸取液及废水中氨氮量(以氮计)的测定。共包含三个分析方法。方法1为纳氏试剂分光光度法,方法2为水杨酸分光光度法,方法3为蒸馏-中和滴定法。方法1的测定范围:0.5 mg/L~900.0 mg/L;方法2的测定范围:1.00 mg/L~200.00 mg/L;方法3的测定范围:100 mg/L~60 000 mg/L。

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。

HJ/T 299 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法

HJ 535 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

3 方法1:纳氏试剂分光光度法

当氨氮量在1 mg/L~500 mg/L范围内,以方法1为仲裁方法。

3.1 方法原理

试样在碱性条件下,碘化汞和碘化钾的碱性溶液与氨反应生成淡黄棕色的络合物,于波长420 nm处测量吸光度。

3.2 试剂和材料

实验中所使用的水均为无氨水。

3.2.1 轻质氧化镁:将氧化镁置于500 °C马弗炉中灼烧1 h,除去碳酸盐。

3.2.2 硝酸($\rho=1.40$ g/mL),优级纯。

3.2.3 硫酸($\rho=1.84$ g/mL),优级纯。

3.2.4 盐酸(1 mol/L),优级纯。

3.2.5 氢氧化钠溶液(1 mol/L)。

3.2.6 硫酸(1+1),优级纯。

3.2.7 硝酸(1+1),优级纯。

3.2.8 硫酸、硝酸混合液:搅拌下,将硫酸(3.2.6)、硝酸(3.2.7)按体积比1.5:1混匀,待用。

3.2.9 硼酸溶液(20 g/L)。