



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34500.2—2017

---

## 稀土废渣、废水化学分析方法 第2部分：化学需氧量(COD)的测定

Chemical analysis methods for rare earth residue and waste water—  
Part 2: Determination of chemical oxygen demand(COD)

2017-10-14 发布

2018-05-01 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( $\alpha$  和  $\beta$  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 2 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：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)、包头稀土研究院、赣州有色冶金研究所、中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司、赣州晨光稀土新材料股份有限公司、益阳鸿源稀土有限责任公司、国家钨与稀土产品质量监督检验中心、包头华美稀土高科有限公司、中国科学院生态环境研究中心。

本部分主要起草人：姚南红、刘春、段桂兰、温斌、王丹、朱霓、刘丹娜、张文星、张萌、郭昱、徐宁、董涛、肖红梅、宋旭东、李靖。

# 稀土废渣、废水化学分析方法

## 第 2 部分：化学需氧量(COD)的测定

### 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化学需氧量(COD)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化学需氧量(COD)的测定。本部分包含两个分析方法：方法 1 重铬酸钾滴定法，方法 2 氯气校正法。方法 1、方法 2 测定范围见表 1。

表 1

方法	干扰离子			COD 测定范围/ (mg/L)
	氯离子限定浓度/ (mg/L)	氟离子限定浓度/ (mg/L)	铵根限定浓度/ (mg/L)	
方法 1	<12 000	<15 000	—	30.00~1 000.0
	12 000~20 000	<15 000	—	50.00~1 000.0
方法 2	900~35 000	—	<1 500	30.00~1 000.0

### 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 11896 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法  
HJ/T 299 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法  
HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法

### 3 方法 1 重铬酸钾滴定法

当方法 1 和方法 2 测定范围出现重叠时，以方法 1 为仲裁方法。

#### 3.1 方法原理

在强酸性溶液中，用一定量的重铬酸钾氧化水样中的还原性物质，用硝酸银和硝酸铋为掩蔽剂消除氯离子干扰，过量的重铬酸钾以试亚铁灵作指示剂，用硫酸亚铁铵标准滴定溶液滴定，根据硫酸亚铁铵标准滴定溶液的用量计算水样中化学需氧量。

#### 3.2 试剂和材料

##### 3.2.1 硫酸亚铁铵。