



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18114.10—2010  
代替 GB/T 18114.10—2000

---

## 稀土精矿化学分析方法 第 10 部分：水分的测定 重量法

Chemical analysis methods of rare earth concentrates—  
Part 10: Determination of water content—Gravimetry

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 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 18114《稀土精矿化学分析方法》共分 11 个部分：

- 第 1 部分：稀土氧化物总量的测定 重量法；
- 第 2 部分：氧化钪量的测定；
- 第 3 部分：氧化钙量的测定；
- 第 4 部分：氧化铈、氧化镨、氧化钬量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 5 部分：氧化镱量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 6 部分：二氧化硅量的测定；
- 第 7 部分：氧化铁量的测定 重铬酸钾滴定法；
- 第 8 部分：十五个稀土元素氧化物配分量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法；
- 第 9 部分：五氧化二磷量的测定 磷钼钼蓝分光光度法；
- 第 10 部分：水分的测定 重量法；
- 第 11 部分：氟量的测定 EDTA 滴定法。

本部分为第 10 部分。

本部分是对 GB/T 18114.10—2000《独居石精矿化学分析方法 水分的测定》的修订。

本部分与 GB/T 18114.10—2000 相比，主要有如下变动：

- 测定范围由 0.02%~1.00% 调整为 0.02%~20.00%；
- 烘样时间由 3 h 调整为 2 h；
- 增加了精密度条款；
- 增加了质量保证和控制条款。

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。

本部分由内蒙古包钢稀土(集团)高科技股份有限公司、中核北方核燃料元件有限公司参加起草。

本部分主要起草人：李净岩、郝茜。

本部分参加起草人：吴广伟、张桂梅、周晓东、刘丽莎、董红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18114.10—2000。

# 稀土精矿化学分析方法

## 第 10 部分：水分的测定 重量法

### 1 范围

GB/T 18114 的本部分规定了稀土精矿中水分的测定方法。

本部分适用于稀土精矿中水分的测定,测定范围:0.02%~20.00%。

### 2 方法原理

称取一定量稀土精矿试料,在 105℃~110℃干燥一定时间,称出其失去的质量,计算水分量。

### 3 仪器和试剂

3.1 烘箱:温度大于 110℃。

3.2 称量瓶。

3.3 天平:感量为 0.000 1 g。

### 4 试样

稀土精矿样品密封保存。

### 5 分析步骤

#### 5.1 试料

称取 10 g~20 g 试样(4),精确至 0.000 1 g。

#### 5.2 测定次数

称取两份试料(5.1)进行平行测定,取其平均值。

#### 5.3 测定

将试料(5.1)置于已恒重的称量瓶(3.2)中,放入 105℃~110℃烘箱中,烘 2 h,取出,稍冷放入干燥器中,冷却至室温,称重,重复此操作,直至恒重。

### 6 分析结果的计算与表述

按式(1)计算水分的质量分数(%):

$$\omega(\text{H}_2\text{O}) = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$m_1$ ——干燥前试样与称量瓶的质量,单位为克(g);

$m_2$ ——干燥后试样与称量瓶的质量,单位为克(g);

$m$ ——试样的质量,单位为克(g)。

### 7 精密度

#### 7.1 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 1 数据采用线性内插法求得。