



中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 612.1—2009

钕铁硼废料化学分析方法 第 1 部分：稀土氧化物总量的测定 重量法

Chemical analysis methods of scraps of neodymium iron boron—
Part 1: Determination of total rare earth oxides content—
Gravimetry

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国稀土
行业标准
钹铁硼废料化学分析方法
第1部分：稀土氧化物总量的测定
重量法

XB/T 612.1—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2010年2月第一版 2010年2月第一次印刷

*

书号：155066·2-20294

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

前 言

XB/T 612《钹铁硼废料化学分析方法》分为以下 2 个部分：

第 1 部分：XB/T 612.1—2009 稀土氧化物总量的测定 重量法；

第 2 部分：XB/T 612.2—2009 十五个稀土元素氧化物配分量的测定 电感耦合等离子体光谱法。

本部分为 XB/T 612 的第 1 部分。

本部分由全国稀土标准化技术委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：赣州虔东稀土集团股份有限公司。

本部分参加起草单位：赣州有色研金研究所、包头稀土研究院。

本部分主要起草人：姚南红、陈婕。

本部分参加起草人：单丽梅、郝茜。

钹铁硼废料化学分析方法

第 1 部分: 稀土氧化物总量的测定

重量法

1 范围

XB/T 612 的本部分规定了钹铁硼废料中稀土氧化物总量的测定方法。

本部分适用于钹铁硼废料中稀土氧化物总量的测定。测定范围: 5.00%~70.00%。

2 方法原理

试样用酸分解, 在 pH=2 的条件下用草酸沉淀稀土预分离大量的铁, 于 950 °C 将沉淀灼烧成氧化物。再用酸分解稀土氧化物, 经氨水沉淀稀土, 分离钙镁。在 pH=2 的条件下用草酸沉淀分离剩余少量的铁、铝等。灰化后于 950 °C 将沉淀灼烧成氧化物, 称其质量, 计算稀土氧化物总量。

3 试剂

- 3.1 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。
- 3.2 过氧化氢(30%)。
- 3.3 盐酸(1+1)。
- 3.4 硝酸(1+1)。
- 3.5 氨水(1+1)。
- 3.6 盐酸洗液: 100 mL 水中加入 4 mL 盐酸(3.3)。
- 3.7 氯化铵-氨水洗液: 100 mL 水中加 2 g 氯化铵和 4 mL 氨水(3.5)。
- 3.8 草酸溶液(100 g/L)。
- 3.9 草酸洗液(2 g/L)。

4 仪器

- 4.1 高温炉: 温度 $>1\ 000$ °C。
- 4.2 铂坩埚。
- 4.3 瓷蒸发皿。

5 试样

- 5.1 炉渣料、块片料: 经破碎、研磨、混匀后立即称量。
- 5.2 干燥粉料: 直接称样。
- 5.3 油泥料、潮湿粉料: 称取 30 g 左右试样于 100 mL 瓷蒸发皿中, 低温加热至干燥, 烧尽试样表面油分及水分, 冷却, 立即研磨均匀。

6 分析步骤

6.1 试料

按表 1 称取试样, 精确至 0.000 1 g。