



中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 621.1—2016

钬铁合金化学分析方法 第 1 部分：稀土总量的测定重量法

Chemical analysis methods for holmium ferroalloy—
Part 1: Determination of rare earth total content—Gravimetry

2016-07-11 发布

2017-01-01 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
钛铁合金化学分析方法
第1部分：稀土总量的测定重量法
XB/T 621.1—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址：www.spc.org.cn

服务热线：400-168-0010

2017年2月第一版

*

书号：155066·2-31020

版权专有 侵权必究

前 言

XB/T 621—2016《钛铁合金化学分析方法》共分为 2 个部分：

——第 1 部分：稀土总量的测定 重量法；

——第 2 部分：稀土杂质含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 XB/T 621 的第 1 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。

本部分负责起草单位：国家钨与稀土产品质量监督检验中心。

本部分参加起草单位：赣州晨光稀土新材料股份有限公司、包头稀土研究院、赣州有色冶金研究所、四川江铜稀土有限公司。

本部分主要起草人：陈星斌、吴希、宋旭东、陈燕、陈文、李平、李雅民、于亚辉、刘鸿、胡娟、韩颖、高丽红、谢璐、吴媛媛。

钛铁合金化学分析方法

第 1 部分：稀土总量的测定重量法

1 范围

XB/T 621 的本部分规定了钛铁合金中稀土总量的测定方法。

XB/T 621 的本部分适用于钛铁合金中稀土总量的测定,测定范围:70.00%~90.00%。

2 方法原理

试料用盐酸溶解,加入过氧化氢氧化二价铁,在 pH 值为 1.5~2.0 条件下,用草酸溶液沉淀稀土分离铁,沉淀经高温灼烧后生成氧化物,冷却后称其质量;用 ICP-OES 测定滤液中氧化钛含量,校正结果。

3 试剂和材料

3.1 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

3.2 过氧化氢(30%)。

3.3 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)。

3.4 高氯酸($\rho=1.67$ g/mL)。

3.5 氨水(1+1)。

3.6 盐酸(1+1)。

3.7 草酸溶液(50 g/L):称取 50 g 草酸溶于 1 L 的热水中。

3.8 草酸洗液(2 g/L):称取 2 g 草酸溶于 1 L 的水中。

3.9 精密 pH 试纸(0.5~5.0)。

3.10 氧化钛标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 经 900 °C 灼烧 1 h 的氧化钛($\text{REO}>99.50$, $\text{H}_2\text{O}_3/\text{REO}>99.99\%$),置于 300 mL 烧杯中,加 10 mL 盐酸(3.1),低温加热至溶解完全,冷却至室温,移入 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 氧化钛。

3.11 氧化钛标准溶液:移取 10.00 mL 氧化钛标准贮存溶液(3.10)于 100 mL 容量瓶中,加 10 mL 盐酸(3.6),用水定容,混匀。此标准溶液 1 mL 含 0.1 mg 氧化钛。

3.12 氩气(>99.99%)。

4 仪器设备

4.1 分析天平:感量 0.1 mg。

4.2 高温炉:温度>950 °C。

4.3 铂坩埚。

4.4 电感耦合等离子体光谱仪。

5 试样

将试样制样后,立即称量。