

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 547.3—1995

钒渣化学分析方法 火焰原子吸收光谱法和 高锰酸钾容量法测定氧化钙量

Methods for chemical analysis of vanadium slag
the flame atomic absorption spectrometric method
and the permanganometric method for the
determination of calcium oxide content

1995-04-24 发布

1995-10-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 发布

中华人民共和国黑色冶金
行业标准
钒渣化学分析方法
火焰原子吸收光谱法和
高锰酸钾容量法测定氧化钙量
YB/T 547.3—1995

*

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

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话：(010)51299090、68522006

1995年10月第一版

*

书号：155066·2-10071

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68522006

前 言

随着我国钒渣的生产量和进出口量不断增加,原标准 YB 547—67(试行)钒渣化学分析方法已不能满足实际生产需要,不仅操作、测定繁琐,而且技术水平不先进,为了加强行业管理、适应市场经济和质量监督的需要,修定了本行业标准。

本标准规定了方法一 火焰原子吸收光谱法测定钒渣中 0.50%~2.00%氧化钙量,方法二 高锰酸钾容量法测定钒渣中 1.00%~3.50%氧化钙量。

本标准在制订的过程中主要参考了 ISO/DIS 10203 和 GB 6730—86,并重点研究了五氧化二钒、二氧化钛、三氧化二铝、铁基等对氧化钙测定的干扰情况,经改进后用于钒渣分析方法操作简便、准确度及精密度均较好。

本标准此次修定只规定了《钒渣化学分析方法》中氧化钙量的测定。

YB/T 547 在《钒渣化学分析方法》包括 4 部分,本标准为第 3 部分。

自本标准实施之日起,YB 547—67《钒渣化学分析方法》中氧化钙量的测定作废。

本标准的附录 A 是标准的附录;本标准的附录 B 是提示的附录。

本标准由冶金部信息标准研究院提出。

本标准由冶金部信息标准研究院归口。

本标准由马鞍山钢铁股份有限公司和攀枝花钢铁(集团)公司起草。

火焰原子吸收光谱法测定氧化钙量标准主要起草人:尹陶。

高锰酸钾容量法测定氧化钙量标准主要起草人:彭慧仙、马树屏、徐亚均、颜启光。

本标准 1967 年 8 月 1 日首次发布。

中华人民共和国黑色冶金行业标准

钒渣化学分析方法 火焰原子吸收光谱法和 高锰酸钾容量法测定氧化钙量

YB/T 547.3—1995

Methods for chemical analysis of vanadium slag
the flame atomic absorption spectrometric method
and the permanganimetric method for the
determination of calcium oxide content

代替 YB 547—67

1 范围

本标准适用于钒渣中氧化钙量的测定。

本标准规定了以下两个方法测定钒渣中氧化钙量。

方法一 火焰原子吸收光谱法,测定范围:0.50%~2.00%;

方法二 高锰酸钾容量法,测定范围:1.00%~3.50%。

2 方法一 火焰原子吸收光谱法测定氧化钙量

2.1 方法提要

试样分解后,在一定酸度下,以二氯化铯为释放剂,于原子吸收光谱仪、波长 422.7 nm 处,以空气-乙炔火焰进行氧化钙的测定。

将测定试液所得的氧化钙吸光度值与标准溶液中所得的氧化钙吸光度值相比较,求得测试液中氧化钙的含量。

测试液中低于 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的五氧化二钒、20 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的三氧化二铝、40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 二氧化钛、160 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 铁基、40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 氧化锰、20 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 三氧化二铬、12 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 氧化镁对于氧化钙的测定均无影响。

2.2 试剂

本标准所用的水全部为二次蒸馏水,所用的试剂应尽量采用优级纯试剂(若试剂中氧化钙含量较高,必要时须进行试剂提纯)。

2.2.1 碳酸钠(无水)。

2.2.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

2.2.3 盐酸(1+1)。

2.2.4 盐酸(5+95)。

2.2.5 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

2.2.6 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

2.2.7 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。

2.2.8 氯化铯溶液(168 g/L):称取 84.0 g 氯化铯($\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)以适量水溶解后,以水稀释至 500 mL,混匀。

2.2.9 氧化钙标准溶液

中华人民共和国冶金工业部 1995-04-24 批准

1995-10-01 实施