



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.32—2013  
代替 GB/T 6730.32—1986

GB/T 6730.32—2013

## 铁矿石 钒含量的测定 硫酸亚铁铵滴定法

Iron ores—Determination of vanadium content—  
The ammonium ferrous sulfate titrimetric method

中华人民共和国  
国家标准  
铁矿石 钒含量的测定  
硫酸亚铁铵滴定法  
GB/T 6730.32—2013

\*

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(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

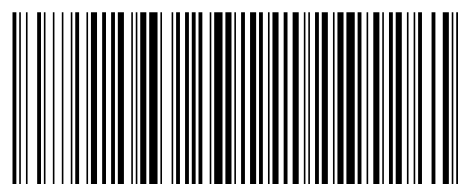
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字  
2013年6月第一版 2013年6月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-47281 定价 18.00 元

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)68510107



GB/T 6730.32-2013

2013-05-09 发布

2014-02-01 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

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 6730.32—1986《铁矿石化学分析方法 硫酸亚铁铵容量法测定钒量》。

本部分此次修订,名称修改为《铁矿石 钒含量的测定 硫酸亚铁铵滴定法》。增加了“警告”、“2 规范性引用文件”、“5 仪器”、“9 试验报告”等章节及内容,并对下列条文进行了修改:

——原导言,现为第 1 章范围,测定范围由“0.1%以上”修改为“0.100%~1.00%”;

——原第 1 章,现为第 3 章,并修改了本章名称;

——原第 2 章,现为第 4 章,增加了分析中对试剂和水的说明内容并修改溶液浓度的表示方法;

——原第 3 章,现为第 6 章,增加了“实验室试样”;

——原第 4 章,现为第 7 章,修改称取试料量的表示,增加了“碳酸钠-硼酸混合熔剂预处理试样方法”,“测定”按“试料处理、钒的氧化、滴定”进行修改;

——原第 5 章,第 6 章,现为第 8 章,修改结果计算式及式中量的单位;规范精密度表达,允许差修改为  $r$ 、 $R$ 。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国铁矿石与直接还原铁标准化技术委员会(SAC/TC 317)归口。

本部分起草单位:攀钢集团有限公司、冶金工业信息标准研究院、国家钒钛制品监督检验中心(筹)。

本部分主要起草人:杨新能、张玉东、李小青、郑小敏、陈自斌、宾西、徐本平、周开著、叶云良、颜启光、郭锦辉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1376—1978,GB/T 6730.32—1986。

附录 A  
(规范性附录)  
试验样分析值接受程序流程图

试验样分析值接受程序流程图见图 A.1。

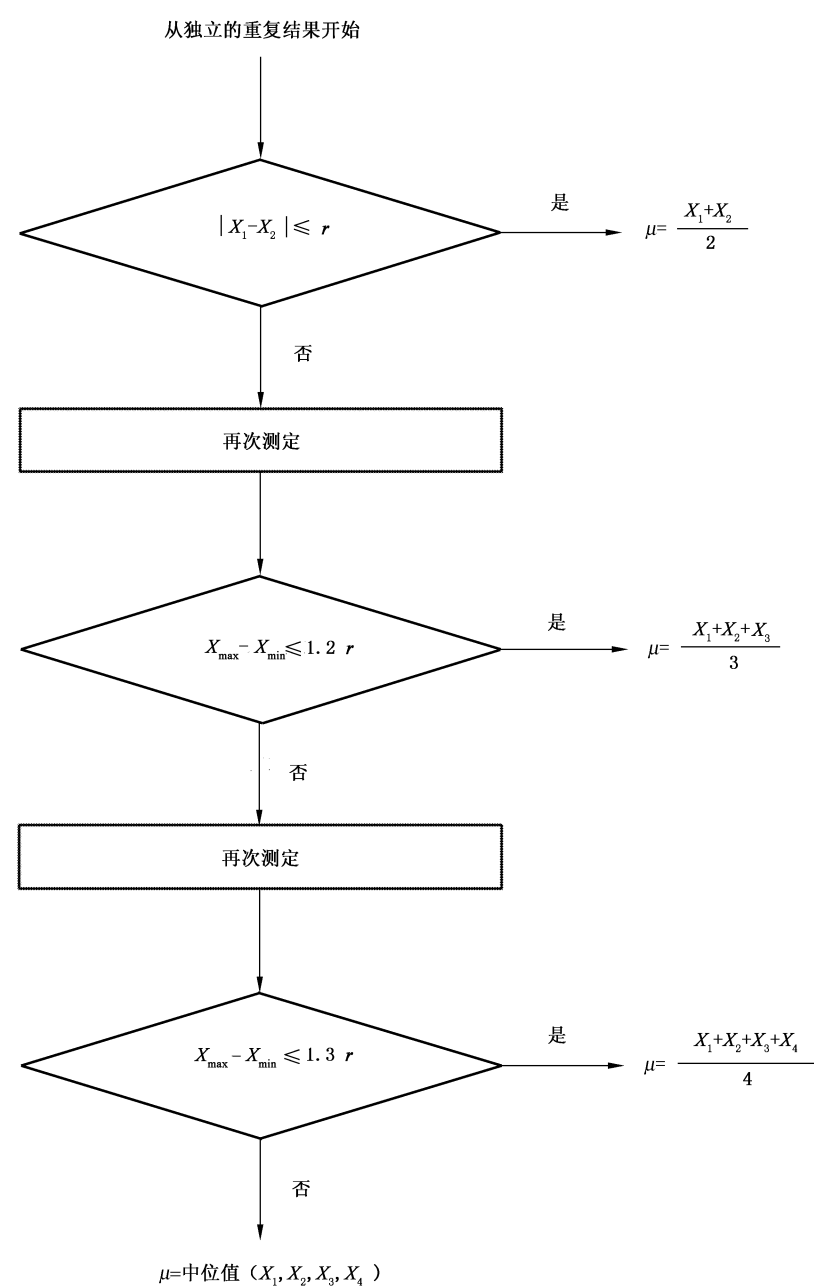


图 A.1 试验样分析值接受程序流程图

## 铁矿石 钒含量的测定 硫酸亚铁铵滴定法

警告——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

本部分规定了硫酸亚铁铵滴定法测定钒含量。

本部分适用于天然铁矿石、铁精矿、铁块矿、烧结矿和球团矿中钒含量的测定，测定范围(质量分数):0.100%~1.00%。

### 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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第1部分:总则与定义

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6730.1 铁矿石化学分析方法 分析用预干燥试样的制备

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法

GB/T 12805 实验室玻璃仪器 滴定管

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

### 3 原理

试样用过氧化钠或混合熔剂熔融，用硫酸酸化，先用亚铁将钒、铬及其他氧化态物质还原，然后用高锰酸钾将钒(IV)氧化至钒(V)，过量的高锰酸钾在尿素存在下以亚硝酸钠还原，以 N-苯代邻氨基苯甲酸为指示剂，用硫酸亚铁铵标准溶液滴定，借此测定钒含量。

### 4 试剂与材料

除非另有说明，在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级以上蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

4.1 过氧化钠。

4.2 混合熔剂，2份无水碳酸钠和1份硼酸研细后混匀，烘干，备用。

4.3 石墨粉。