



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32784—2016

---

## 含镍生铁 铬含量的测定 过硫酸铵-硫酸亚铁铵滴定法

Pig iron contenting nickel—Determination of chromium content—  
Ammonium per sulfate-ammonium ferrous sulfate titration method

2016-06-14 发布

2017-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
含镍生铁 铬含量的测定  
过硫酸铵-硫酸亚铁铵滴定法  
GB/T 32784—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](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2016年7月第一版

\*

书号: 155066·1-54325

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国生铁及铁合金标准化技术委员会(SAC/TC 318)归口。

本标准起草单位:五矿(湖南)铁合金有限责任公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:黄燕、杨茂、王慧、彭再强、谢治新、陈自斌。

# 含镍生铁 铬含量的测定

## 过硫酸铵-硫酸亚铁铵滴定法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

本标准规定了过硫酸铵-硫酸亚铁铵滴定法测定铬含量。

本标准适用于含镍生铁中铬含量的测定,测定范围(质量分数):0.50%~10.00%。

### 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 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

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

试料用酸溶解,在硫酸、磷酸介质中,以硝酸银为催化剂,用过硫酸铵将铬氧化成六价,用硫酸亚铁铵标准滴定溶液滴定,测得铬含量。对于含钒试料,加过量的硫酸亚铁铵标准滴定溶液,再以高锰酸钾标准滴定溶液回滴。

### 4 试剂

除另有说明外,分析中仅使用确认的分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的二级水。

4.1 硝酸, $\rho=1.42$  g/mL。

4.2 磷酸, $\rho=1.69$  g/mL。

4.3 氢氟酸, $\rho=1.15$  g/mL。

4.4 盐酸,1+1。

4.5 盐酸,1+3。

4.6 硫酸,1+1。

4.7 硫酸,5+95。

4.8 硫酸-磷酸混合酸溶液:量取 1 500 mL 水置于 3 000 mL 锥形瓶中,缓慢加入 200 mL 磷酸(4.2),搅拌均匀;流水冷却,边搅拌边缓慢加入 800 mL 硫酸( $\rho=1.84$  g/mL),搅拌均匀。

4.9 硝酸银溶液,10 g/L。称取 1.0 g 硝酸银溶于 100 mL 水中,滴加数滴硝酸(4.1),存于棕色瓶中。