



中华人民共和国国家标准

GB/T 38216.1—2019

钢渣 氧化铬含量的测定 二苯基碳酰二胍分光光度法

Steel slag—Determination content of chromic oxide—
Diphenyl carbazide spectrophotometry method

2019-10-18 发布

2020-09-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 38216 分为 2 个部分：

——GB/T 38216.1 钢渣 氧化铬含量的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法；

——GB/T 38216.2 钢渣 氟和氯含量的测定 离子色谱法。

本部分为 GB/T 38216 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本部分起草单位：山东省冶金科学研究院有限公司、冶金工业信息标准研究院、欧品检测技术(山东)有限公司、舞阳钢铁有限责任公司、河北津西钢铁集团股份有限公司、重庆科技学院、山东寿光巨能特钢有限公司、河北睿索固废工程技术研究院有限公司。

本部分主要起草人：倪守生、王向阳、刘伟、高洪吉、仇金辉、刘艳、蒋洪娇、杨繁、陈淑云、刘勇、谭林青、王姜维、张树华、韩福建、赵一臣、支浩、王林俊、戴庆伟、赵晶晶、任江涛。

钢渣 氧化铬含量的测定

二苯基碳酰二肼分光光度法

警示——使用本部分的人员应有正规实验室工作实践经验。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

GB/T 38216 的本部分规定了二苯基碳酰二肼分光光度法测定钢渣中氧化铬含量的方法。本部分适用于钢渣中氧化铬含量的测定。测定范围(质量分数):0.05%~3.0%。

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 2007.2 散装矿产品取样、制样通则 手工制样方法
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶
- GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管
- GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

3 原理

试样用碱熔分解,三价铬氧化成六价铬。以水浸取熔块,干过滤后,取部分清液,在硫酸介质中,六价铬与二苯基碳酰二肼形成可溶性紫红色络合物。在分光光度计上于波长 545 nm 处测定吸光度。计算氧化铬含量。

钒对本法有干扰。当钒量小于 200 μg 时,可在显色后放置 30 min 消除干扰;当钒量大于 200 μg 或钒含量超过铬含量 10 倍时,需用 8-羟基喹啉-三氯甲烷萃取分离。

4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用分析纯及以上纯度的试剂,实验用水为 GB/T 6682 规定的三级及三级以上的蒸馏水、去离子水。

- 4.1 碳酸钠(无水)。
- 4.2 过氧化钠。
- 4.3 氧化镁。
- 4.4 硫酸(1+8)。
- 4.5 对硝基酚溶液,1 g/L:2,5-二硝基酚 0.10 g 溶于 20 mL 乙醇中,稀释至 100 mL。