



中华人民共和国国家标准

GB/T 223.65—2012
代替 GB/T 223.65—1988

钢铁及合金 钴含量的测定 火焰原子吸收光谱法

Steel, iron and alloy—Determination of cobalt content—
Flame atomic absorption spectrometric method

(ISO 11652:1997, MOD)

2012-12-31 发布

2013-10-01 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。

本部分修改采用 ISO 11652《钢铁 钴含量测定 火焰原子吸收光谱法》，结构和技术内容(除部分规范性引用文件外)与其一致。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) 删除国际标准的前言;
- b) 引用标准中用国家标准代替相应的国际标准。

本部分与 GB/T 223.65—1988 相比较,主要做了以下修改:

- 测定范围由 0.01%~0.5%调整为 0.003%~5.0%;
- 试料处理由根据不同试料加入不同的酸改为统一由盐酸、硝酸溶解,高氯酸冒烟;
- 由统一的校准曲线改为分段绘制校准曲线。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢铁标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本部分主要起草单位:国家不锈钢制品质量监督检验中心、国家钢铁及制品质量监督检验中心、钢铁研究总院。

本部分主要起草人:陈安源、马园园、甘正斌、姚成虎、罗倩华、崔秋红。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

GB/T 223.65—1988。

钢铁及合金 钴含量的测定

火焰原子吸收光谱法

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

GB/T 223 的本部分规定了用火焰原子吸收光谱法测定钢铁中钴含量。
本部分适用于钢铁及合金中质量分数为 0.003%~5.0% 钴含量的测定。

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 6379.1—2004,ISO 5725-1:1994,IDT)

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 6379.2—2004,ISO 5725-2:1994, IDT)

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

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法(GB/T 20066—2006,ISO 14284:1996,IDT)

ISO 5725-3 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度)第 3 部分:标准测量方法精密度的中间度量

3 原理

试料用盐酸和硝酸分解,加高氯酸蒸发至冒白烟。将溶液喷入空气-乙炔火焰,用钴空心阴极灯作光源,于原子吸收光谱仪波长 240.7 nm 处,进行原子吸收光谱测量。

4 试剂

分析中除另有说明外,仅使用认可的分析纯试剂和 GB/T 6682 所规定的二级水。

- 4.1 纯铁,钴含量(质量分数)小于 0.000 3%。
- 4.2 纯镍,钴含量(质量分数)小于 0.000 3%。
- 4.3 盐酸, ρ 约 1.19 g/mL。
- 4.4 硝酸, ρ 约 1.42 g/mL。
- 4.5 高氯酸, ρ 约 1.67 g/mL。