



中华人民共和国国家标准

GB/T 24585—2009

镍铁 磷、锰、铬、铜、钴和硅含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Ferronickel—Determination of phosphorus,
manganese, chromium, copper, cobalt and silicon contents—
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

2009-10-30 发布

2010-05-01 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

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

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归口。

本标准负责起草单位：酒泉钢铁(集团)有限责任公司、山西太钢不锈钢股份有限公司。

本标准起草人：孙宇光、朱卫华、戴学谦、张瑞霖。

镍铁 磷、锰、铬、铜、钴和硅含量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

警告：使用本标准的人员应有正规实验室工作实践经验。本标准未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了采用电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)测定磷、锰、铬、钴、铜和硅的含量。

本标准适用于镍铁中磷、锰、铬、钴、铜和硅含量的测定，其测定的各元素含量范围见表1。

本方法测定的硅为酸溶硅。

表1 测定元素含量范围

分析元素	测定范围(质量分数)/%
磷	0.005~0.050
锰	0.05~1.0
铬	0.05~1.0
钴	0.050~2.0
铜	0.010~0.30
硅	0.10~0.55

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

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：确定标准测量方法的重复性和再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法

3 原理

试料用硝酸、盐酸分解，碳高或硅高难溶解的试料加氢氟酸助溶，高氯酸冒烟驱尽硅和氟，硝酸、盐酸溶解盐类，试液稀释至一定体积。用电感耦合等离子体发射光谱仪测量溶液中分析元素的发射光谱强度，根据用标准溶液制作的校准曲线计算出分析元素质量分数。

4 试剂

除非另有说明外，在分析过程中只使用优级纯试剂和符合 GB/T 6682 中规定的实验室用水。

4.1 高纯度镍，待测元素含量低于 0.001%(质量分数)。