



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21933.2—2008

---

## 镍铁 硅含量的测定 重量法

Ferronickel—Determination of silicon content—  
Gravimetric method

(ISO 8343:1985, MOD)

2008-05-30 发布

2008-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 21933 的本部分修改采用 ISO 8343:1985《镍铁 硅含量的测定 重量法》。

本部分与 ISO 8343:1985 比较,技术上主要不同之处如下:

- a) 删除了 7.1.3;
- b) 将 7.1.2 中“硅含量为 0.25%~1%……”修改为“硅含量为 0.20%~1%……”;
- c) 将 7.1.1“精确至 0.001 g”和 7.1.2 中“精确至 0.002 g”都修改为“精确至 0.000 1 g”;
- d) 将 8.1 计算公式中换算系数“0.467”更正为“0.467 4”;
- e) 规范性引用文件采用国家标准。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由冶金工业信息标准研究院归口。

本部分起草单位:山西太钢不锈钢股份有限公司。

本部分主要起草人:戴学谦、赵泳仙、刘爱坤。

## 镍铁 硅含量的测定 重量法

**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 21933 的本部分规定了重量法测定镍铁中硅含量。

本部分适用于镍铁中硅含量的测定,测定范围(质量分数):0.2%~4.0%。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21933 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

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)

### 3 原理

试样用硝酸溶解,加入高氯酸蒸发冒烟使硅酸脱水生成不溶性的二氧化硅。过滤,称灼烧过的沉淀物的质量。加入氢氟酸和硫酸挥发二氧化硅,再灼烧,称残渣的质量。用差减法确定二氧化硅量,计算硅含量。

### 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蒸馏水或与其纯度相当的水。

- 4.1 盐酸, $\rho$ 1.19 g/mL。
- 4.2 高氯酸, $\rho$ 1.67 g/mL。
- 4.3 氢氟酸, $\rho$ 1.15 g/mL。
- 4.4 硝酸,1+1。
- 4.5 盐酸,1+9。
- 4.6 硫酸,1+1。

### 5 仪器

一般实验室仪器,及以下仪器。

- 5.1 烧杯,容量 600 mL。
- 5.2 铂坩埚。
- 5.3 箱式高温炉。
- 5.4 干燥器。

### 6 取制样

- 6.1 实验室样的采取和制备,应按协议程序进行,或按有关的国家标准进行。