

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3320.1—2012

---

### 锰铁 第1部分:锰含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Ferromanganese—Part 1: Determination of manganese content—  
Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry

2012-12-12 发布

2013-07-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国 发 布  
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

## 前 言

SN/T 3320《锰铁》共分为 2 部分：

——第 1 部分：锰含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；

——第 2 部分：锰含量的测定 硝酸铵氧化硫酸亚铁铵滴定法。

本部分为 SN/T 3320 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国宁波出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：金献忠、陈建国、林振兴、周杰、倪凯捷。



# 锰铁 第1部分:锰含量的测定

## 电感耦合等离子体原子发射光谱法

### 1 范围

SN/T 3320 的本部分规定了电感耦合等离子体原子发射光谱法测定锰铁中锰含量的方法。

本部分适用于低碳锰铁、中碳锰铁、高碳锰铁中锰含量的测定。测定范围:质量分数 60.0%~92.0%。

### 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 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 原理

试料用氢氧化钠和过氧化钠熔融,盐酸浸取。使用玻璃同心雾化器和相应的雾室,将试料溶液雾化后引入电感耦合等离子体炬内,测定锰分析线处的净光强,根据建立的校准曲线,计算出锰的浓度,经漂移校正后作为试料溶液中最终的锰的浓度,并计算出试料中的锰含量。用验证标准物质校正后作为最终的试料中的锰含量。

### 4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为优级纯的试剂和符合 GB/T 6682 二级的水。

4.1 氢氧化钠:粉末状。

4.2 过氧化钠:分析纯,粉末状。

4.3 盐酸( $\rho=1.19$  g/mL)。

4.4 硝酸( $\rho=1.42$  g/mL)。

4.5 盐酸(1+3)。

4.6 硝酸(1+9)。

4.7 过氧化氢:分析纯。

4.8 无水乙醇:分析纯。

4.9 锰标准储备溶液(1.0 mg/mL):称取(1.000 0±0.000 5) g 光谱纯锰片于 1 000 mL 烧杯中锰片预先用硝酸(4.6)洗净表面氧化膜,再放入无水乙醇(4.8)中浸洗 3~4 次,取出,待无水乙醇挥发干后,在干燥器中储存 12 h 以上,加 400 mL 硝酸(4.6),盖上表面皿,微热溶解完全后,冷却至室温,转移到 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。也可直接使用有证标准溶液。