



中华人民共和国国家标准

GB/T 7730.2—2002
代替 GB/T 7730.2—1987

锰铁及高炉锰铁 硅含量的测定 高氯酸脱水重量法

Ferromanganese and blast furnace ferromanganese—
Determination of silicon content—Gravimetric method
after perchloric acid dehydration

2002-09-11 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

在《锰铁及高炉锰铁》总标题下包括若干独立部分,本部分是其中的一部分。

本部分与原标准 GB/T 7730.2—1987 的主要变化如下:

——增加了残渣处理,并将其熔融温度定为 950℃~1 000℃,熔融时间定为 15 min~20 min;

——增加了滤液回收,并二次脱水。

本部分自实施之日起,代替 GB/T 7730.2—1987。

本部分由原国家冶金局提出。

本部分由冶金工业信息标准研究院归口。

本部分起草单位:新余钢铁有限责任公司。

本部分主要起草人:张水菊、付 韬、金秀红、付伟东、肖 娜。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 7730.2—1987。

锰铁及高炉锰铁 硅含量的测定

高氯酸脱水重量法

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

本部分规定了用高氯酸脱水重量法测定硅含量的原理、试剂和材料、仪器、取制样、分析步骤、结果计算等。

本部分适用于锰铁及高炉锰铁中硅含量的测定,测定范围(质量分数):0.10%~5.00%。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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 4010 铁合金化学分析用试样的采取和制备

3 原理

试料用硝酸、盐酸溶解,残渣用熔剂熔融,以高氯酸蒸发冒烟使硅酸脱水,经过滤洗涤后,将沉淀于1100℃灼烧至恒量,加氢氟酸使硅成四氟化硅挥发除去,再灼烧至恒量,由氢氟酸处理前后的质量差,计算硅的含量。

4 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅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 无水碳酸钠。
- 4.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 4.3 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。
- 4.4 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。
- 4.5 硝酸(1+1)。
- 4.6 盐酸(1+1)。
- 4.7 盐酸(1+10)。
- 4.8 硫酸(1+1)。
- 4.9 过氧化氢(体积分数为30%)。
- 4.10 硫氰酸铵溶液(50 g/L)。
- 4.11 硝酸银溶液(10 g/L)。

5 仪器

分析中使用通常的实验室仪器。