



中华人民共和国国家标准

GB/T 223.47—94

钢铁及合金化学分析方法 载体沉淀-钼蓝光度法测定锑量

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy
The carrier precipitation-molybdenum blue photometric method for
the determination of antimony content

1994-09-26 发布

1995-06-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

钢铁及合金化学分析方法 载体沉淀-钼蓝光度法测定锑量

GB/T 223.47—94

代替 GB 223.47—85

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy
The carrier precipitation-molybdenum blue photometric method for
the determination of antimony content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用载体沉淀-钼蓝光度法测定锑量。

本标准适用于碳钢、合金钢、高温合金、精密合金和生铁中锑量的测定。测定范围：0.000 3%~0.10%。

2 方法提要

在硝酸介质中，以二氧化锰为载体沉淀锑与大量铁、铬、镍、钴、铝、铜等分离。钨预先过滤除去。铈、钛有干扰，在硫酸溶液中有酒石酸存在下，用甲基异丁基酮萃取锑和碘离子形成的配合物而与铈、钛等分离。在硫酸溶液中，锑与磷钼杂多酸形成配合物，用乙酸丁酯萃取，测量其吸光度。

显色溶液中，含 250 mg 锰(Ⅱ)、100 mg 铁(Ⅱ)、300 mg 镍(Ⅱ)、30 mg 铬(VI)、0.1 mg 砷(V)、50 mg 硅(IV)、0.5 mg 钨(VI)、5 mg 钴(Ⅱ)、0.1 mg 钛(IV)、10 mg 铝(Ⅲ)、2 mg 铜(Ⅱ)、5 mg 铈(IV)、0.5 mg 锌(Ⅱ)、1.0 mg 铋(Ⅲ)、0.5 mg 钒(V)、1 000 mg 钠(I)、1 500 mg 铵离子以下不影响测定。

3 试剂

- 3.1 抗坏血酸。
- 3.2 碘化铵。
- 3.3 抗坏血酸溶液(1%)。用时配制。
- 3.4 碘化铵溶液(1.0 g/mL)。
- 3.5 盐酸(ρ 1.19 g/mL)，优级纯。
- 3.6 盐酸(1+1)。
- 3.7 硝酸(ρ 1.42 g/mL)，优级纯。
- 3.8 硝酸(1+1)。
- 3.9 硝酸(1+3)。
- 3.10 硝酸(1+4)。
- 3.11 氨水(ρ 0.90 g/mL)，优级纯。
- 3.12 氨水(1+9)。
- 3.13 高锰酸钾溶液(4%)。
- 3.14 硫酸锰溶液(5%)。
- 3.15 酒石酸钾钠溶液(2%)。