

ICS 77. 100

H 11

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 5041—2012

代替 YB/T 5041—1993

氧化钼 硫含量的测定 燃烧-碘酸钾容量法

Molybdenum oxide—Determination of sulfur content
—Combustion-potassium iodate volumetric method

2012-11-07 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是对 YB/T 5041—1993《氧化钼块化学分析方法 燃烧-碘酸钾容量法测定硫》的修订。

本标准代替 YB/T 5041—1993《氧化钼块化学分析方法 燃烧-碘酸钾容量法测定硫》。

本标准与 YB/T 5041—1993 比较,主要进行了以下修改:

——增加了第 2 章和第 10 章内容;

——标准名称改为:《氧化钼 硫含量的测定 燃烧-碘酸钾容量法》。

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(SAC/TC318)归口。

本标准起草单位:中钢集团吉林铁合金股份有限公司。

本标准主要起草人:刘冰、袁萍、张英杰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——YB/T 5041—1993。

氧化钼 硫含量的测定 燃烧-碘酸钾容量法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

本标准规定了燃烧-碘酸钾容量法测定氧化钼中硫含量的方法。

本标准适用于氧化钼中硫含量的测定。测定范围(质量分数):0.040%~0.200%。

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

3 原理

试料中硫在高温氧气流中燃烧,生成二氧化硫,被酸性淀粉溶液吸收后,以碘酸钾标准溶液滴定,滴定至浅蓝色为终点,根据碘酸钾标准溶液的消耗量,计算试料中的硫含量。

4 试剂和材料

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 碘酸钾,固体。
- 4.2 碘化钾,固体。
- 4.3 氢氧化钾,固体。
- 4.4 可溶性淀粉。
- 4.5 铋粒,含铋量大于99%,不含硫。
- 4.6 无水氯化钙。
- 4.7 硅胶。
- 4.8 脱脂棉。
- 4.9 三氧化钼,基准试剂。
- 4.10 硫酸铅,基准试剂。
- 4.11 盐酸, ρ 1.19g/mL。
- 4.12 硫酸, ρ 1.84g/mL。
- 4.13 氢氧化钾溶液,400g/L。
- 4.14 淀粉溶液,称取10g可溶性淀粉(4.4)放入烧杯中,加水调成糊状,在不断搅拌下加入沸水500mL,煮沸1min,冷却后,加入溶有15g碘化钾(4.2)的100mL水,再用水稀释至1000mL。
- 4.15 吸收液,15mL盐酸(4.11)用水稀释至1000mL。
- 4.16 碘酸钾标准滴定溶液
 - 4.16.1 配制,称取0.2225g碘酸钾(4.1)、1.5g碘化钾(4.2)、0.1g氢氧化钾(4.3),溶解于水中,用水稀释至1000mL;
 - 4.16.2 标定,称取与试料中硫含量相近似的硫酸铅(预先在800℃灼烧2h后,置于干燥器中,冷却至室