

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 904.5—2013

铁铬铝纤维丝化学分析方法 第 5 部分：碳、硫量的测定 高频燃烧红外吸收法

Methods for chemical analysis of iron-chromium-aluminum fiber—
Part 5: Determination of carbon and sulfur content—
High-frequency infrared absorption method

2013-10-17 发布

2014-03-01 实施

前 言

YS/T 904《铁铬铝纤维丝化学分析方法》共包括 5 个部分：

- 第 1 部分：氮量的测定 惰性气体熔融热导法；
- 第 2 部分：铬、铝量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 3 部分：硅、锰、钛、铜、镧、铈量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；
- 第 4 部分：磷量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 5 部分：碳、硫量的测定 高频燃烧红外吸收法。

本部分为 YS/T 904 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分起草单位：西部金属材料股份有限公司、西北有色金属研究院、广州有色金属研究院。

本部分起草人：曹海华、杨军红、魏东、赵飞、刘建斌、王芳、王辉、李波、郑伟、庄艾春、熊晓燕、王津。

铁铬铝纤维丝化学分析方法

第5部分:碳、硫量的测定

高频燃烧红外吸收法

1 范围

YS/T 904 的本部分规定了铁铬铝纤维丝中碳量和硫量的测定方法。

本部分适用于铁铬铝纤维丝中碳量和硫量的测定,碳量测定范围为 0.005%~0.50%,硫量测定范围为 0.000 5%~0.050%。

2 方法提要

在氧气气氛中,试样经过高频加热,所生成的二氧化碳及二氧化硫在红外池中进行检测,最终换算为碳量和硫量。

3 试剂

3.1 钨助熔剂($w(\text{C}) \leq 0.000 5\%$, $w(\text{S}) \leq 0.000 5\%$)。

3.2 陶瓷坩埚:在 1 000 °C~1 100 °C 的马弗炉中灼烧 2 h 冷却至室温后,置于干燥器中保存。

3.3 氧气(体积分数 $\geq 99.5\%$)。

3.4 标准样品:应选用与试样中碳和硫接近的标准样品,原则上标准样品与分析样品的化学组成相似。

4 仪器

高频红外碳硫分析仪:仪器灵敏度不小于 0.000 01%。

5 试样

5.1 试样为均匀的碎屑状试样。

5.2 加工过程要避免样品污染,不允许使用任何冷却剂。

6 分析步骤

6.1 仪器预热

仪器分析前要充分预热,使仪器的各项指标达到设定值。

6.2 仪器检漏

利用仪器检漏程序确定仪器无漏气现象。