

XB

中华人民共和国稀土行业标准

XB/T 610.3—2007

钐钴 1 : 5 型永磁合金粉化学分析方法 氧量的测定 脉冲-红外吸收法

**Chemical analysis methods for samarium cobalt permanent magnet alloy powder—
Determination of oxygen content—
Impulse-infrared absorption method**

2007-08-01 发布

2008-01-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本部分原标准编号为 GB/T 15679.4—1995。2004 年将此项国家标准转为行业标准。

本标准共分 3 个部分：

——第一部分：钐、钴量的测定；

——第二部分：钙、铁量的测定；

——第三部分：氧量的测定。

本部分为 XB/T 608 的第三部分，本部分与 GB/T 15679.4—1995 相比，增加了重复性限；并对文本进行了重新编辑。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由全国稀土标准化技术委员会提出。

本部分由全国稀土标准化技术委员会归口并负责解释。

本部分由上海跃龙新材料股份有限公司负责起草。

本部分由北京有色金属研究总院、赣州虔东实业(集团)有限公司参加起草。

本部分主要起草人：张飞、金杰、杨萍、姚南红。

钐钴 1:5 型永磁合金粉化学分析方法

氧量的测定

脉冲-红外吸收法

1 范围

本部分规定了钐钴 1:5 型永磁合金粉中氧含量的测定方法。

本部分适用于钐钴 1:5 型永磁合金粉中氧含量的测定。测定范围 0.100%~0.500%。

2 方法原理

于惰性气氛中,经高温加热熔融,试样中的氧以一氧化碳气体析出,经氧化成二氧化碳,进入红外检测器中进行测定。

3 试剂与材料

- 3.1 镍箔或锡箔($\geq 99.9\%$),氧含量 $\leq 0.0050\%$ 。
- 3.2 四氯化碳。
- 3.3 高纯氦气(纯度 $\geq 99.99\%$)。
- 3.4 坩埚:光谱纯石墨坩埚或三高石墨坩埚。
- 3.5 标准样品:在含氧量 0.030 0%~1.00% 范围内选择三个合适的国家级或行业级标准。

4 仪器

- 4.1 脉冲-红外仪。
- 4.2 脉冲炉:温度大于 2 000℃,检测器灵敏度:0.001 $\mu\text{g/g}$ 。

5 试样

- 5.1 试样系用真空包装储存,应避免氧化和沾污,称取试样前应充分混匀。
- 5.2 包裹试料用的镍箔(3.1),在使用前应用绸布或药棉沾四氯化碳(3.2)搽洗,剪成大小相等,尺寸适当的小块,用四氯化碳(3.2)清洗、风干、称重,质量应为试料(6.1)的 3~4 倍。

6 分析步骤

6.1 试料

参照表 1 称取试料,试料用处理过的镍箔(5.2)包裹。

表 1

氧含量(质量分数)/%	试料质量/g
>0.100~0.250	0.050
>0.250~0.500	0.030

6.2 测定次数

独立地进行两次测定,取其平均值。

6.3 仪器准备

- 6.3.1 仪器的净化设备及除尘的各种试剂应能正常使用。