

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 534.5—2007
代替 YS/T 534.5—2006

氢氧化铝化学分析方法 第 5 部分：氧化钠含量的测定

Chemical analysis methods of aluminium hydroxide—
Part 5: Determination of sodium oxide content

2007-11-14 发布

2008-05-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

YS/T 534—2007《氢氧化铝化学分析方法》是对 YS/T 534—2006(原 GB/T 6610—2003)的修订,共分为 5 部分:

- 第 1 部分:水分的测定 重量法
- 第 2 部分:烧失量的测定 重量法
- 第 3 部分:二氧化硅含量的测定 钼蓝光度法
- 第 4 部分:三氧化二铁含量的测定 邻二氮杂菲光度法
- 第 5 部分:氧化钠含量的测定

本部分为第 5 部分。

本部分代替 YS/T 534.5—2006(原 GB/T 6610.5—2003)。

本部分是对 YS/T 534.5—2006《氢氧化铝化学分析方法 第 5 部分 氧化钠含量的测定》的编辑性整理。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由中国铝业股份有限公司郑州研究院负责起草。

本部分方法 1 由中国铝业股份有限公司山东分公司起草。

本部分方法 2 由中国铝业股份有限公司河南分公司起草。

本部分方法 1 主要起草人:项庆煜、屈谓年、李勇。

本部分方法 2 主要起草人:李成霞、李春潮、任联营、王新亮、李兰英。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 534.5—2006(原 GB/T 6610.5—2003)。

氢氧化铝化学分析方法

第 5 部分：氧化钠含量的测定

方法 1 火焰分光光度法

1 范围

本部分规定了氢氧化铝中氧化钠含量的测定方法。

本部分适用于氢氧化铝中氧化钠含量的测定。测定范围：0.01%~0.80%。

2 方法原理

试样用硼酸、淀粉高温熔结，使钠转变为硼酸盐。用水浸出后，分离不溶物，加入正丁醇做增感剂，用火焰分光光度法测定氧化钠含量。

3 试剂

3.1 硼酸：优级纯。

3.2 氯化钠：将基准氯化钠置于铂坩锅中，于 500℃灼烧 2 h，置于干燥器中，冷却至室温。

3.3 氯化钾：将基准氯化钾置于铂坩锅中，于 500℃灼烧 2 h，置于干燥器中，冷却至室温。

3.4 淀粉：如空白值较高，用倾泻法以水反复洗涤提纯后，用无水乙醇洗涤两次，晾干，研细后备用。

3.5 盐酸(1+19)。

3.6 硼酸溶液(29 g/L)。

3.7 正丁醇：将 500 mL 正丁醇置于 1 000 mL 分液漏斗中，加入 150 mL 水，振荡 3 min，分层后，弃去水相，再用水洗涤二次(每次用水约 75 mL)。

3.8 氧化钠、氧化钾标准溶液：称取 1.885 9 g 氯化钠(3.2)及 0.158 3g 氯化钾(3.3)溶于水中，移入 1 000 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。贮存于聚乙烯瓶中。此溶液 1 mL 含 1 mg 氧化钠及 0.1 mg 氧化钾。

3.9 氧化钠、氧化钾标准溶液：移取 50.00 mL 氧化钠、氧化钾标准溶液于 500 mL 容量瓶中。用水稀释至刻度，混匀。贮存于聚乙烯瓶中。此溶液 1 mL 含 0.1 mg 氧化钠及 0.01 mg 氧化钾。

3.10 氧化钠、氧化钾工作溶液：于一组 1 000 mL 容量瓶中，按表 1 加入氧化钠、氧化钾标准溶液(3.8 或 3.9)，依次加入 300 mL 硼酸溶液(3.6)及 70 mL 正丁醇(3.7)，加水至 950 mL 左右，振荡，使正丁醇溶解后，用水稀释至刻度，混匀，贮存于聚乙烯瓶中。

表 1

加入氧化钠、氧化钾标准溶液(3.8)量/mL	加入氧化钠、氧化钾标准溶液(3.9)量/mL	工作溶液中氧化钠的浓度/(mg/50 mL)	工作溶液中氧化钾的浓度/(mg/50 mL)
0	0	0	0
—	10.00	0.05	0.005
—	30.00	0.15	0.015
—	50.00	0.25	0.025
10.00	—	0.50	0.05