

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 704—2009

填料用氢氧化铝分析方法 电导率的测定

**Analysis methods of aluminum hydroxide for filler conductance—
Determination of electrical conductivity**

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

前 言

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国铝业股份有限公司山东分公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本标准由中国铝业股份有限公司郑州研究院、中国铝业股份有限公司中州分公司参加起草。

本标准主要起草人：田蕊、都红涛、何秀玲、郭永恒、曹俊英、裴存燕。

填料用氢氧化铝分析方法

电导率的测定

1 范围

本标准规定了填料用氢氧化铝电导率的测定方法。

本标准适用于填料用氢氧化铝电导率的测定。测定范围： $>5 \mu\text{S}/\text{cm}$ 。

2 方法提要

溶解于水的酸、碱、盐等电解质，在溶液中解离成正、负离子，使电解质溶液具有导电能力，其导电能力大小可用电导率表示。

3 试剂

3.1 去离子水：电导率 $<5 \mu\text{S}/\text{cm}$ 。

3.2 氯化钾标准溶液(1 mol/mL)：称取在 105 °C 干燥 2 h 的优级纯氯化钾（或基准试剂）74.246 g，用煮沸后冷却至室温(25 °C \pm 2 °C)的去离子水溶解后移入 1 L 容量瓶中，并稀释至刻度，混匀。

3.3 氯化钾标准溶液(0.1 mol/mL)：称取在 105 °C 干燥 2 h 的优级纯氯化钾（或基准试剂）7.436 5 g，用煮沸后冷却至室温(25 °C \pm 2 °C)的去离子水溶解后移入 1 L 容量瓶中，并稀释至刻度，混匀。

3.4 氯化钾标准溶液(0.01 mol/mL)：称取在 105 °C 干燥 2 h 的优级纯氯化钾（或基准试剂）0.744 0 g，用煮沸后冷却至室温(25 °C \pm 2 °C)的去离子水溶解后移入 1 L 容量瓶中，并稀释至刻度，混匀。

3.5 氯化钾标准溶液(0.001 mol/mL)：于使用前准确吸取 0.01 mol/mL 的氯化钾标准溶液(3.4) 100 mL，移入 1 L 容量瓶中，以煮沸后冷却至室温(25 °C \pm 2 °C)的去离子水稀释至刻度，混匀。

以上氯化钾标准溶液，应放入聚乙烯塑料瓶或硬质玻璃瓶中，密封保存。这些氯化钾标准溶液在不同温度下的电导率如表 1 所示。

表 1

溶液浓度/(mol/mL)	温度/°C	电导率/($\mu\text{S}/\text{cm}$)
1	0	65 176
	18	97 838
	25	11 342
0.1	0	7 138
	18	11 167
	25	12 856
0.01	0	773.6
	18	1 220.5
	25	1 408.8
0.001	25	146.93