



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1034—2015

氧化铝生产过程草酸钠脱除技术规范

Technical specification for oxalate removing on alumina production process

2015-04-30 发布

2015-10-01 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。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准负责起草单位:山东南山铝业股份有限公司。

本标准参加起草单位:中国铝业股份有限公司郑州研究院、云南铝业股份有限公司。

本标准主要起草人:程仁策、赵瑜、韩美东、杨青艳、姜日鑫、刘川。

氧化铝生产过程草酸钠脱除技术规范

1 范围

本标准规定了拜耳法生产氧化铝过程中草酸钠脱除工艺的术语和定义、设备要求及生产工艺要求等。

本标准适用于拜耳法生产氧化铝过程中草酸钠的苛化脱除工艺。

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 50530 氧化铝厂工艺设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

草酸钠富集液 fine seed washing liquid

氢氧化铝结晶洗涤过滤过程产生的草酸钠含量较高的铝酸钠溶液。

3.2

草酸钠的苛化 oxalate caustification

草酸钠与石灰乳反应生成草酸钙和氢氧化钠的过程。

3.3

苛化率 caustification rate

转化为草酸钙的草酸钠含量占草酸钠总量的比例。

3.4

氧化铝损失率 alumina loss rate

铝酸钠溶液中与氧化钙反应的氧化铝占氧化铝总量的比例。

3.5

石灰配比 lime ration

苛化反应溶液中氧化钙的摩尔量与草酸钠摩尔量和3倍氧化铝摩尔量之和的比值,即:

$$[\text{CaO}]/[\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4 + \text{Al}_2\text{O}_3 \times 3]$$

4 设备要求

4.1 生产设施

4.1.1 生产线应具备使氢氧化铝浆液分级、过滤、发生苛化反应及沉降的生产设备。

4.1.2 氢氧化铝浆液分级宜使用分级旋流器,分级旋流器的规格满足物料处理量的要求并确保氢氧化铝浆液的液、固相分离及粗、细种子的分级。