



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 119.11—2005

氧化铝生产专用设备 热平衡测定与计算方法

第 11 部分 单套管预热-高压釜溶出系统

Determination and calculation method of heat balance
of special equipments for alumina production—
Part 11: Tube prepare-high pressure autoclave system

2005-05-18 发布

2005-12-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

本部分为首次发布。

本部分为 YS/T 119 的第 11 部分。

本部分根据目前国内氧化铝行业的实际情况和发展趋势的要求,制定了单套管预热-高压釜溶出系统的热平衡测定与计算方法,为准确量化单套管预热-高压釜溶出系统的能耗水平以及不同类型焙烧设备之间进行能耗比较提供了依据和方法。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分由中国铝业股份有限公司贵州分公司负责起草。

本部分主要起草人:裴天毅、曾垂新、刘四清、张凤琴、王奎、狄贵华、龚智远、任剑、刘贵生、崔鲁川、黄燕。

氧化铝生产专用设备

热平衡测定与计算方法

第 11 部分 单套管预热-高压釜溶出系统

1 范围

本部分规定了氧化铝生产单套管预热-高压釜溶出系统的热平衡测定与计算基准、测定条件、测定项目及计算方法。

本部分适用于氧化铝生产以蒸汽为供给能的单套管预热-高压釜溶出系统的热平衡测定与计算。

2 热平衡测定与计算基准

- 2.1 基准温度采用 0℃。
- 2.2 基准压力采用 101 325 Pa。
- 2.3 卡与焦耳的换算,采用 $1 \text{ cal}=4.186 8 \text{ J}$ 。
- 2.4 物料平衡及热平衡均以 1 m^3 预脱硅矿浆为基准进行计算。
- 2.5 单套管预热-高压釜溶出系统热平衡测定范围和计算体系包括,单套管预热器、高压釜预热器、高压釜加热器、各级闪蒸罐四部分。热平衡测定范围与计算体系如图 1 虚线所示。

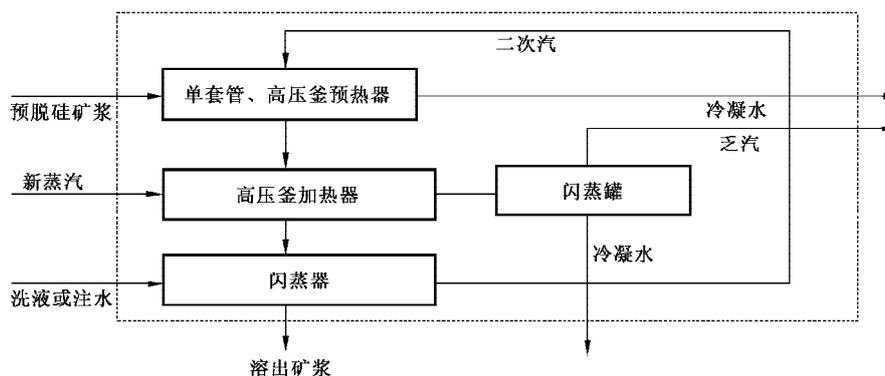


图 1 单套管预热-高压釜溶出系统工艺流程图

3 设备状况及流程

3.1 测试报告中的设备状况的内容

- 3.1.1 写明设备的新旧程度、特点及存在问题,建成投产或上次大修后投产的日期。
- 3.1.2 设备及生产概况表填写测定前三个月内某月的平均值,内容及报告格式见表 1。

表 1 设备及生产概况

项 目	单 位	设备名称:
有效容积:单套管预热器	m^3	数值或内容
高压釜预热器	m^3	
高压釜加热器	m^3	
溶出闪蒸器	m^3	
设计产能	m^3/h	
蒸汽种类	—	
蒸汽消耗	t/h	
单位热耗	kJ/m^3	