

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 119.5—2008
代替 YS/T 119.5—1992

氧化铝生产专用设备 热平衡测定与计算方法 第 5 部分：蒸发器

Determination and calculation of heat balance of
special equipments for alumina production—
Part 5: Evaporator

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

本部分代替 YS/T 119.5—1992《氧化铝生产专用设备 热平衡测定与计算方法(蒸发器)》。

本部分是对 YS/T 119.5—1992《氧化铝生产专用设备 热平衡测定与计算方法(蒸发器)》的修订。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分负责起草单位：中国铝业股份有限公司河南分公司。

本部分参加起草单位：中国铝业股份有限公司山东分公司、中国铝业股份有限公司贵州分公司、中国铝业股份有限公司广西分公司。

本部分主要起草人：闫晋钢、马治强、张虎、全玉、李晓勇、黄慧麟、刘静丽、管督、毛永典。

本部分所代替的历次版本标准发布情况为：

——YS/T 119.5—1992。

氧化铝生产专用设备

热平衡测定与计算方法

第 5 部分：蒸发器

1 范围

本部分规定了氧化铝厂蒸发器组的热平衡测定与计算基准、测定条件、测定项目及测定计算方法。本部分适用于氧化铝厂铝酸钠溶液蒸发器的热平衡测定和计算。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2587 热设备能量平衡通则

GB/T 2588 设备热效率计算通则

3 热平衡测定与计算基准

- 3.1 基准温度采用 0℃。
- 3.2 基准压力采用 101 325 Pa。
- 3.3 燃料的发热量按应用基低(位)发热量计算。卡与焦耳的换算，采用 1 cal=4.186 8 J。
- 3.4 物料平衡与热平衡均以蒸发器组小时蒸发原液的进料量为计算单位。
- 3.5 热平衡测定范围包括加热(或预热)器，蒸发器、冷凝(或叫疏)水罐及汽、液输送的管路和泵。
- 3.6 热设备能量平衡应当符合 GB/T 2587 的规定，设备热效率的计算应当符合 GB/T 2588 的规定。

4 设备状况及流程

4.1 设备状况

- 4.1.1 写明设备的新旧程度、特点及存在问题，投产或上次大修后投产的日期及清洗周期。
- 4.1.2 生产及设备概况表：生产概况填写测试前三个月内某月的平均值，内容及报告格式见表 1。

表 1 生产及设备概况表

厂名：		车间：	机组号：
项 目		单 位	数值或内容
蒸发器	单机台数	台	
	单机型号		
	加热方式	(内加热或外加热)	
	蒸汽种类		
	循环方式	(自然循环或其他)	
	加热面积	m ²	
	整体容积	m ³	
	设计蒸水量	t/h	