



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 663—2007

电解铝生产专用设备 热平衡测定与计算方法 铝液保持炉

Methods for determination and calculation of heat balance
of special equipments for aluminium production
—Aluminium holding furnace

2007-11-14 发布

2008-05-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

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贵州分公司负责起草。

本标准主要起草人：裴天毅、刘贵生、项阳、曾垂新、刘四清、崔鲁川、狄贵华、任剑、蔡亦侠、黄燕、张志红。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

电解铝生产专用设备 热平衡测定与计算方法 铝液保持炉

1 范围

本标准规定了电解铝生产铝液保持炉的热平衡测定与计算基准、设备状况、热平衡测定条件、测定项目和方法、热平衡计算、热效率及主要技术指标及热平衡测定分析与改进建议。

本标准适用于电解铝生产中以重油、煤气、天然气为供给能的铝液保持炉的热平衡测定与计算。

2 热平衡测定与计算基准

2.1 基准温度采用环境温度。

2.2 基准压力采用 101325 Pa。

2.3 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 $1 \text{ cal}=4.1868 \text{ J}$ 。

2.4 铝液保持炉热平衡测定和计算体系取整个炉体为体系[即燃料(重油、煤气、天然气)管进入炉体到烟气离开炉体烟道],以炉墙作为体系分界线。

3 设备状况

3.1 在热平衡测定报告中写明设备的新旧程度、特点及存在的问题,建成投产或上次大修后投产的日期。

3.2 设备及生产概况填写测试前三个月内某月的平均值,内容以及报告格式见表 1。

表 1

厂名:	车间:	机组号:
项 目	单 位	数值或内容
炉型	—	
燃料方式	—	
进铝量	t/班	
出铝量	t/班	
炉膛容积	m^3	
炉膛尺寸	m	
炉膛控制温度	$^{\circ}\text{C}$	
建成日期	—	
最后一次大修日期	—	

4 热平衡测定条件

4.1 被测设备和工艺要求

铝液保持炉热平衡测定,应在设备投产或上次大修后的中期进行,测定时期保持炉生产工艺必须稳