

ICS 77.010
H 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 32287—2015

高炉热风炉热平衡测定与计算方法

Method of determination and calculation of heat balance for
hot stove in blast furnace

2015-12-10 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|-----------------------------|----|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 测定与计算基准 | 1 |
| 5 测定准备 | 2 |
| 6 测定内容与方法 | 2 |
| 7 测定步骤 | 5 |
| 8 计算方法 | 5 |
| 9 测定报告 | 15 |
| 附录 A (规范性附录) 设备及热风炉概况 | 16 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：首钢总公司、山东慧敏科技发展有限公司、宝钢集团新疆八一钢铁有限公司、北京首钢国际工程技术有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：陈冠军、王姜维、周惠敏、仇金辉、舒艺、马泽军、张绍强、王金花、竺维春、张福明、毛庆武、单晓霞。

高炉热风炉热平衡测定与计算方法

1 范围

本标准规定了炼铁高炉热风炉热平衡测定与计算基准、测定准备、测定内容与方法、测定步骤及计算方法、测定报告。

本标准适用于高炉顶燃式、外燃式和内燃式热风炉热平衡测定与计算,其他类型热风炉热平衡测定与计算也可参考。

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/T 2587 用能设备能量平衡通则

GB/T 2588 设备热效率计算通则

3 术语和定义

GB/T 2587 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

操作周期 operation cycle

在高炉正常生产及热风炉工况稳定情况下,由热风炉本次燃烧期开始,至下次燃烧期开始为止的时间,包括燃烧期、送风期和换炉时间。

4 测定与计算基准

4.1 基准温度

采用环境温度,取热风炉周围 1 m 处的空气温度。

4.2 燃料发热量

采用实际燃料的低(位)发热量。对于一般热风炉,采用湿煤气的低(位)发热量。

4.3 热平衡测定范围

热风炉包括热风炉本体、热风管、空气-煤气预热装置和烟道余热回收利用装置等,热平衡测定范围可分为:

- a) 热风炉本体:即燃烧期由燃烧器至烟道阀,送风期由冷风阀至热风阀的热风炉的本体及其内部连接管路部分;
- b) 热风炉:热风炉本体加外围热风管部分;
- c) 热风炉系统:除热风炉外,还包括助燃空气、煤气预热装置和烟道余热回收利用装置等部分。