

ICS 77-010
H 04

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4313—2012

**钢铁行业蓄热式工业炉窑
热平衡测试与计算方法**

Methods of determination and calculation of heat balance in
regenerative furnace of iron and steel industry

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

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/TC183)归口。

本标准起草单位：中钢集团鞍山热能研究院有限公司、冶金工业信息标准研究院、广东韶钢松山股份有限公司。

本标准主要起草人：谢国威、仇金辉、罗国民、高建平、丛伟、卢学云、黄晟、杨宇、吴国云、刘毅、马彦珍。

本标准为首次发布。

钢铁行业蓄热式工业炉窑热平衡测试与计算方法

1 范围

本标准规定了蓄热式工业炉窑热平衡测试与计算基准、设备及炉子概况、炉子近期生产情况、测试准备、测试步骤、测试内容、测试部位与方法、计算方法等。

本标准适用于钢铁行业以气体燃料为主的蓄热式工业炉窑热平衡测试与计算,其他行业可参照使用。

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,仅所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 384 石油产品热值测定法
- GB/T 476 煤中碳和氢的测定方法
- GB/T 508 石油产品灰分测定法
- GB 1884 原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)
- GB/T 1885—1998 石油计量表
- GB/T 6284 化工产品中水分测定的通用方法 干燥减量法
- GB/T 17040 石油产品硫含量测定法(能量色散 X 射线荧光光谱法)
- YB/T 4209 钢铁行业蓄热式燃烧技术规范
- SH/T 0172 石油产品硫含量测定法(高温法)

3 术语和定义

YB/T 4209 界定的术语和定义及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气体预热温度 gas/air preheat temperature

供热过程中,气体流经蓄热室内蓄热体后的气体温度。

3.2

蓄热室排烟温度 regenerator exhaust smoke temperature

排烟过程中,烟气流经蓄热室内蓄热体后的烟气温度。

4 热平衡测试与计算基准

4.1 基准温度

采用环境平均温度,即蓄热式工业炉窑车间内距离炉墙外 1m 处的环境平均温度。

4.2 燃料发热量

对气体燃料采用湿煤气的低(位)发热量,对液体燃料采用应用基低(位)发热量。

4.3 热平衡测试范围

根据需要,做全炉(包括蓄热回收装置)或(和)炉膛热平衡的测试与计算。

4.4 热平衡测试时间

在入炉物料品种及规格(具有代表性的品种及规格)不变、炉子工况稳定的情况下连续测试。热平衡