



# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4209—2010

---

## 钢铁行业蓄热式燃烧技术规范

Regenerative combustion technical specification of  
iron and steel industry

2010-08-16 发布

2010-10-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本规范由中国钢铁工业协会提出。

本规范由全国钢标准化技术委员会归口。

本规范起草单位：冶金工业信息标准研究院、中钢集团鞍山热能研究院有限公司、韶关钢铁集团有限公司、济钢国际工程技术有限公司、北京神雾热能技术有限公司、中冶东方工程技术有限公司、首钢总公司。

本规范主要起草人：罗国民、仇金辉、谢国威、傅兵、李治、刘海东、高建平、戴强、卢学云、姜辉、黄晟、郝丙星、吴明华、温志红、陈冠军。

# 钢铁行业蓄热式燃烧技术规范

## 1 总则

- 1.1 为了保护和改善生态环境与生活环境,促进钢铁行业节能减排,充分回收工业炉窑的高温烟气余热,提高工业炉窑热效率,减少烟气对大气的污染或公害,充分发挥蓄热式燃烧技术的节能和环保效果,特制定本规范。
- 1.2 本规范规定了工业炉窑的蓄热式燃烧技术设计、设备选型、安装、验收、生产操作与维护过程等技术原则。
- 1.3 蓄热式工业炉窑的工艺流程和主要设备的设计与选择,在本规范基础上结合实际,因地制宜,并经过技术方案优化和经济比较后择优确定。
- 1.4 蓄热式工业炉窑的生产操作与维护,在本规范基础上应结合实际配备专门操作、维护及管理人员。
- 1.5 蓄热式工业炉窑的建设与管理除应遵循本规范外,应符合国家现行相关的法律、法规和相应标准。
- 1.6 其它行业也可参照本规范执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。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规范,然而,鼓励根据本规范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规范。

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 13338 工业燃料炉热平衡测定与计算基本规则
- GB/T 17195 工业炉名词术语
- GB 50257 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范

## 3 术语和定义

GB/T 17195 中确立的以及下列术语和定义适用于本规范。

### 3.1

**蓄热式燃烧 regenerative combustion**

采用蓄热式烟气余热回收装置,交替切换空气或气体燃料与烟气,使之流经蓄热体,能够在最大程度上回收高温烟气的显热,排烟温度可降到 180℃ 以下,可将助燃介质或气体燃料蓄热到 1000℃ 以上,形成与传统火焰不同的新型火焰类型,并通过换向燃烧使炉内温度分布更趋均匀。

### 3.2

**蓄热式烧嘴 regenerative burner**

蓄热式烧嘴是带有蓄热室余热回收装置的烧嘴,配对使用,通过换向实现周期性燃烧。一座炉子可采用多对蓄热式烧嘴供热。

### 3.3

**内置蓄热室 internal regenerative chamber**

内置蓄热室是安装在炉体内部的蓄热装置,在炉墙内浇注有通道和喷口,和余热回收装置结合成一