

ICS 27.010

F 01

DB37

山东省质量技术监督局标准

DB37/T 845—2007

燃煤工业窑炉节能技术改造规范

2007-12-3 发布

2007-12-10 实施

山东省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由山东省经济贸易委员会、山东省质量技术监督局提出。

本标准由山东能源标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：临沂市能源监测中心。

本标准参加起草单位：青岛卡尔窑炉工程有限公司。

本标准主要起草人：史兆宪、庄乾涛、于少杰、殷挺、林峰、刘成博。

燃煤工业窑炉节能技术改造规范

1 范围

本标准规定了燃煤工业窑炉节能技术改造的术语和定义、改造原则、节能技术改造途径和节能改造效果的测定与评价。

本标准适用于规范以煤为燃料进行加热的工业窑炉的节能技术改造。

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 1028 工业余热术语、分类、等级及余热资源量计算方法

GB/T 3486 评价企业合理用热技术导则

GB/T 4272 设备及管道保温技术通则

GB/T 8175 设备及管道保温设计导则

GB 9078 工业炉窑大气污染物排放标准

GB/T 13338 工业燃料炉热平衡测定与计算基本规则

GB/T 16618 工业炉窑保温技术通则

GB/T 17195 工业炉名词术语

GB/T 17719 工业锅炉及火焰加热炉烟气余热资源量计算方法及利用导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

燃煤工业窑炉

是指在工业生产中用燃料煤产生的热量，将物料或工件进行冶炼、焙烧、烧结、熔化、加热等工序的热工设备。

4 改造原则

4.1 燃煤工业窑炉节能技术改造应符合国家、行业和地方相关标准及产业政策的要求。

4.2 燃煤工业窑炉节能技术改造应具有先进性。

4.3 燃煤工业窑炉节能技术改造应建立在经济可行，技术成熟的基础上。

4.4 燃煤工业窑炉节能技术改造应当以有利于节约资源、保护环境为目的。

5 节能技术改造途径

5.1 燃料和燃烧系统改造

5.1.1 燃料结构调整，包括：

- a) 企业应优先选用低热值燃料和替代能源；
- b) 应用洁净煤、优质生物型煤替代原煤作为燃煤工业窑炉燃料；
- c) 使用天然气或石油液化气作为燃料。

5.1.2 燃烧系统改造，包括：

- a) 采用新技术、新工艺、新设备，对现有燃煤工业窑炉的燃烧室结构和燃烧器进行技术改造；
- b) 采用助燃技术；
- c) 采用高传导和强化辐射材料，提高燃烧和传热效率。

5.2 加强窑炉保温

采用轻质、低蓄热、低传热系数的窑体保温材料，降低窑炉的蓄热和散热损失。

5.3 运行控制方式改造

5.3.1 优化运行和自动化控制。利用计算机模拟对燃煤工业窑炉的过程进行优化运行和自动化控制，使炉窑内的燃烧保持最佳状态和稳定热工制度。

5.3.2 信息化管理。获取燃煤工业窑炉运行数据，进行统计分析，实施系统优化。

5.4 余热资源的回收利用

5.4.1 对燃煤工业窑炉余热资源应采用直接或间接方式合理回收利用。

5.5 工艺用能改造

5.5.1 优化生产工艺，改进设备结构和工艺条件，提高系统能效。

5.6 辅助设备节能

采用节能设备、节能技术对窑炉辅助设备进行改造。

6 节能改造效果的测定与评价

6.1 燃煤工业窑炉节能改造后应进行能效测定，以对节能改造效果进行评价。
