

ICS 25.180.01
K 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 17195—1997

工业炉名词术语

Industrial furnace terminology

1997-12-30 发布

1998-07-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言.....	I
1 范围	1
2 工业炉热工	1
3 钢铁及有色金属用炉	2
4 非金属用炉	7
5 石化及化工用炉	9
6 燃烧装置	10
7 余热回收	11
8 供风及排烟	12
9 炉用机械及炉用附件	13
10 炉窑组成及筑炉、修炉	14
中文索引.....	16
英文索引.....	20

前 言

工业炉是工业生产中为满足各种工艺要求的热工设备,包括电炉和燃料炉,遍布各行各业,各有其特点。需要提出的是,根据我国行业习惯,电炉多为定点生产,燃料炉多为非标生产,其名词术语尚无统一规定。

为适应国际贸易、技术和经济交流的需要,必须统一工业炉及其主要零部件的专用术语,特制定本标准。有关电炉部分,参阅 GB 2900.23—1995《电工术语 工业电热设备》。

本标准无相关的国际标准参考,在国内也是首次编写,本着少而精的原则,先编制了常用词条,后面附有中文、英文索引。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部西安电炉研究所归口。

本标准起草单位:机械工业部第五设计研究院负责起草;机械工业部设计研究院参加起草。

本标准主要起草人:史竞、宋湛萍、王世佩、刘金贵、曹田力、许保庆、姚国俊。

本标准委托机械工业部西安电炉研究所负责解释。

中华人民共和国国家标准

工业炉名词术语

GB/T 17195—1997

Industrial furnace terminology

1 范围

本标准规定了工业炉(包括燃料炉和电炉)及其主要零部件的专用术语。有关电炉部分,参阅 GB 2900.23—1995《电工术语 工业电热设备》。

本标准适用于制定标准,编制技术文件,编写和翻译专业手册、教材及书刊。

2 工业炉热工

2.1 炉窑热工制度

2.1.1 炉窑温度制度 temperature condition schedule of furnace operation

炉温随时间或炉内区段变化的规定。

2.1.2 炉窑供热制度 thermal condition schedule of furnace operation

为保证炉窑温度制度所供给的热能量随时间或炉内区段变化的规定。

2.1.3 炉窑压力制度 pressure condition schedule of furnace operation

控制炉内压力变化的规定。

2.2 炉窑效率

2.2.1 炉窑生产率 productivity of furnace

单位时间内炉窑所加热物料或工件的数量,通常以 kg/h 计。

2.2.2 炉窑热效率 thermal efficiency of furnace

炉窑对供给能量的有效利用程度在数量上的表示。它等于有效能量占供给能量的百分数。

2.2.3 炉窑热平衡[能量平衡] heat balance of furnace [energy balance of furnace]

研究进入炉窑内的热量与离开炉窑的热量在数量上的平衡关系。可用热平衡方程、热平衡表或热流图表示,并用热效率等指标来体现用能水平。

2.2.4 热流平衡图 heat flow diagram

为了更形象地表明炉窑的用能情况,在热平衡测算后,用各项热能的百分数按比例绘制的热量流向平衡图。

2.2.5 炉窑热负荷 thermal load of furnace

单位时间内供入炉窑内的燃料或电所产生的热量,以 kJ/h 计。

2.3 加热方式

2.3.1 加热速度 heating rate

在达到给定温度前,单位时间内的温度上升值。

2.3.2 快速加热 rapid heating

利用强化传热理论和现代加热技术以超出常规升温速度进行加热的一种方式。

2.3.3 少、无氧化加热 scaleless or scale-free heating

对于坯料加热,无氧化加热是指在加热过程中金属烧损量在 0.25% 以下,不形成氧化皮;少氧