

ICS 27.010  
F 01



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 18718—2002

---

## 热 处 理 节 能 技 术 导 则

Energy saving directives for heat treatment

2002-05-17 发布

2002-12-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准是首次制定。其主要技术内容与 GB/T 5623—1985《产品电耗定额制定和管理导则》、GB/T 17358—1998《热处理生产电能定额及其计算和测定方法》标准相配套,与 JB/T 50162—1999《热处理箱式、台车式电阻炉能耗分等》、JB/T 50163—1999《热处理井式电阻炉能耗分等》、JB/T 50164—1999《热处理电热浴炉能耗分等》等相关标准协调。本标准按照国家《节能法》中关于能源开源节流制定,是我国热处理行业贯彻《节能法》的具体指导性技术文件,可用于指导企业的热处理生产和技术改造。

本标准的附录 A、附录 B 是标准的附录。

本标准由全国热处理标准化技术委员会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会归口。

本标准由北京机电研究所负责起草。

本标准主要起草人:樊东黎、贾洪艳、马兰。

## 1 范围

本标准规定了在热处理生产中为避免能源浪费、确保能源的合理使用应采取的主要节能途径和措施。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7232—1999 金属热处理工艺术语

GB/T 17358—1998 热处理生产电耗定额及其计算和测定方法

JB/T 50162—1999 热处理箱式、台车式电阻炉能耗分等

JB/T 50163—1999 热处理井式电阻炉能耗分等

JB/T 50164—1999 热处理盐浴炉能耗分等

## 3 定义

本标准除采用GB/T 7232 规定的定义外,采用下列定义。

### 3.1 加热设备的热效率 thermal efficiency for heating equipment

加热设备在一定温度下,满负荷工作时,加热工件所需的有效热量和总耗热量的百分比值。

### 3.2 加热设备的负荷率 load rate of heating equipment

设备装炉量占额定生产量的程度。通常以实际装炉量和额定装炉量的百分比来表示。

### 3.3 加热设备的利用率 usefulness of the heating equipment

加热设备每年实际开工日数与规定的年工作日的百分比。

### 3.4 空气(过剩)系数 air coefficient

炉内燃烧时实际供给空气量与理论完全燃烧所需的空气量比值。

### 3.5 热处理能源 energy source for heat treatment

指可作为热处理热源的燃料(固体、液体和气体)和电能以及制备可控气氛的气体、液体燃料等。

## 4 热处理节能的途径

4.1 通过有效的技术和管理可使热处理能源获得最大程度的节约。

4.2 热处理加热设备应连续使用和接近满负荷条件下工作。

4.3 减少加热设备的热损失,提高热效率。

4.4 回收利用燃烧废热、废气。

4.5 燃料在尽可能合理的条件下得到充分燃烧。

4.6 采用节能的热处理工艺。