

ICS 25.200  
J 36



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7232—2012  
代替 GB/T 7232—1999

## 金属热处理工艺 术语

Terminology of metal heat treatment

2012-09-03 发布

2013-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 总类 .....	1
3 退火类 .....	5
4 正火类 .....	7
5 淬火类 .....	8
6 回火类 .....	12
7 固溶和时效热处理类 .....	13
8 渗碳类 .....	14
9 渗氮类 .....	17
10 渗其他非金属及渗金属类 .....	18
11 共渗类 .....	19
12 表面处理及复合热处理类 .....	19
13 组织类 .....	22
14 热处理缺陷类 .....	26
附录 A (规范性附录) 中文索引 .....	29
附录 B (规范性附录) 英文索引 .....	34

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7232—1999《金属热处理工艺 术语》，与 GB/T 7232—1999 标准相比，主要内容变化如下：

- 增加了“淬火-碳分配热处理(Q-P 热处理)”(2.16)、“高能束热处理”(2.17)、“相变诱发塑性”(2.23)、“晶界工程”(2.24)、“非晶晶化”(2.25)、“有效加热区”(2.35)、“保护气氛退火”(3.27)和“循环退火”(3.28)、“真空淬火”(5.14)、“强烈淬火”(5.35)、“数字化淬火冷却控制技术”(5.36)、“激光熔覆”(12.1)、“激光冲击处理”(12.2)、“微弧氧化”(12.3)、“离子注入”(12.4)、“强流脉冲电子束辐照”(12.19)、“等离子喷涂”(12.20)、“热喷涂”(12.21)、“纳米晶”(13.13)、“过冷奥氏体”(13.22)、“淬火冷却应力”(14.7)、“热处理畸变”(14.11)的术语和定义；
  - 修改了“复合热处理”(2.20)、“均匀化退火”(3.9)的英文名称和“移动加热”(2.31)、“不完全退火”(3.13)、“晶粒粗化退火”(3.14)的中文名称；
  - 从原退火类术语中分出正火类术语，并单独列为一章(见第4章)；
  - 删除了可控气氛、吸热式气氛、放热式气氛、放热-吸热式气氛、滴注式气氛、氨基气氛、合成气氛、直生式气氛、中性气氛、氧化气氛、还原气氛常用工艺材料术语；
  - 将原沉积类术语归到表面处理和复合处理类，并对其顺序进行了调整(12.6、12.13~12.19)；
- 本标准由全国热处理标准化技术委员会(SAC/TC 75)提出并归口。

本标准主要起草单位：北京机电研究所、天津市热处理研究所有限公司、江苏丰东热技术股份有限公司。

本标准参加起草单位：北京科技大学、太原理工大学。

本标准主要起草人：李俏、宋宝敬、向建华、侯增寿、吕反修、吕东显、高新宇、韩永珍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7232—1987；GB/T 7232—1999。

# 金属热处理工艺 术语

## 1 范围

本标准规定了金属热处理工艺主要术语的中英文对照及其定义。  
本标准适用于金属热处理工艺技术标准及技术文件等。

## 2 总类

### 2.1

#### **热处理 heat treatment**

采用适当的方式对金属材料或工件(以下简称工件)进行加热、保温和冷却以获得预期的组织结构与性能的工艺。

### 2.2

#### **整体热处理 bulk heat treatment**

对工件整体进行穿透加热的热处理。

### 2.3

#### **局部热处理 local heat treatment; partial heat treatment**

仅对工件的某一部位或几个部位进行热处理的工艺。

### 2.4

#### **化学热处理 thermo-chemical treatment**

将工件置于适当的活性介质中加热、保温,使一种或几种元素渗入它的表层,以改变其化学成分、组织和性能的热处理。

### 2.5

#### **化合物层 compound layer**

化学热处理、物理气相沉积和化学气相沉积时在工件表面形成的化合物层。

### 2.6

#### **扩散层 diffusion layer**

化学热处理时工件化合物层以下的渗层和化学气相沉积时化合物溶解并进行扩散的内层,统称扩散层。

### 2.7

#### **表面热处理 surface heat treatment**

为改变工件表面的组织和性能,仅对其表面进行热处理的工艺。

### 2.8

#### **预备热处理 conditioning treatment**

为调整原始组织,以保证工件最终热处理或(和)切削加工性能,预先进行热处理的工艺。

### 2.9

#### **真空热处理 vacuum heat treatment; low pressure heat treatment**

在真空度低于  $1 \times 10^5$  Pa(通常是  $10^{-1} \sim 10^{-3}$  Pa)的环境中加热的热处理工艺。