



中华人民共和国国家标准

GB/T 7232—2023

代替 GB/T 7232—2012

金属热处理 术语

Metal heat treatment—Terminology

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基础术语	1
4 热处理工艺	7
5 组织与性能	25
6 热处理装备	36
附录 A (资料性) 增加和删除的术语	40
参考文献	44
索引	45

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 7232—2012《金属热处理工艺 术语》，与 GB/T 7232—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”的适用界限(见第 1 章,2012 年版的第 1 章)；
- b) 将“总类”更改为“基础术语”(见第 3 章,2012 年版的第 2 章),增加了“感应热处理”“多场热处理”和“温度均匀性测量”等 34 条术语(见 3.1~3.3、附录 A),删除了“光亮热处理”“清洁热处理”和“晶界工程”等 12 条术语(见附录 A,2012 年版的第 2 章)；
- c) 增加了“回复”“软化退火”和“淬火温度”等 45 条术语(见第 4 章、附录 A),删除了“脱氢处理”“连续退火”和“装箱退火”等 29 条术语(见附录 A,2012 年版的第 3 章~第 12 章)；
- d) 增加了“ δ 铁素体”“共析铁素体”和“先共析铁素体”等 60 条术语(见第 5 章、附录 A),删除了“晶粒号”“树枝晶组织”和“纳米晶”等 19 条术语(见附录 A,2012 年版的第 13 章、第 14 章)；
- e) 增加了“热处理装备”术语(见第 6 章、附录 A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国热处理标准化技术委员会(SAC/TC 75)提出并归口。

本文件起草单位：中国机械总院集团北京机电研究所有限公司、江苏丰东热技术有限公司、天津市热处理研究所有限公司、上海交通大学、江苏大学、浙江国检检测技术股份有限公司、湖北三环锻造有限公司、常州新区河海热处理工程有限公司、广东世创金属科技股份有限公司、西安福莱特热处理有限公司、合肥工业大学、大连交通大学。

本文件主要起草人：徐跃明、李俏、罗新民、向建华、宋宝敬、顾剑锋、程晓农、张青春、李航、史有森、李枝梅、韩永珍、陈懿、陈乃录、董小虹、殷和平、杨楨、吴玉程、任瑞铭、高新宇。

本文件于 1987 年首次发布,1999 年第一次修订,2012 年第二次修订,本次为第三次修订。

金属热处理 术语

1 范围

本文件界定了金属热处理基础、热处理工艺、组织与性能和热处理装备的主要术语及其定义。
本文件适用于金属热处理相关技术标准及技术文件。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 基础术语

3.1 总称

3.1.1

热处理 heat treatment

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

3.1.2

整体热处理 bulk heat treatment

对工件整体进行穿透加热的热处理。

3.1.3

局部热处理 local heat treatment

仅对工件的某一部位或几个部位进行的热处理。

3.1.4

表面热处理 surface heat treatment

仅对工件表层进行的热处理。

3.1.5

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工件的表层,以改变其化学成分、组织结构与性能的热处理。

3.1.6

预备热处理 pre-heat treatment; conditioning treatment

为调整原始组织,保证工件最终热处理或(和)切削加工性能,预先进行的热处理。

3.1.7

真空热处理 vacuum heat treatment

将工件放置在压力低于 1×10^5 Pa(通常是 1×10^{-1} Pa~ 1×10^{-3} Pa)的环境中进行的热处理。

3.1.8

感应热处理 induction heating treatment

利用电磁感应在工件内产生涡流而将工件加热后进行的热处理。