

ICS 25.200  
J 36



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38805—2020

---

## 重载齿轮热处理技术要求

Technical requirements of heat treatment for heavy duty gears

2020-06-02 发布

2020-12-01 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 术语和定义 .....	2
4 渗碳淬火回火 .....	2
5 渗氮 .....	8
6 感应淬火回火 .....	11
7 能源消耗要求 .....	15
8 安全卫生与环保要求 .....	15
9 产品报告单 .....	15
附录 A (资料性附录) 渗碳齿轮硬化层深度推荐值 .....	16
附录 B (资料性附录) 渗氮齿轮硬化层深度推荐值 .....	17

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准起草单位:河北汇工机械设备有限公司、北京机电研究所有限公司、常州天山重工机械有限公司、浙江双环传动机械股份有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、江苏丰东热处理及表面改性工程技术研究有限公司、常州新区河海热处理工程有限公司、北京华立精细化工公司、西安福莱特热处理有限公司、诺博汽车系统有限公司、常州大学。

本标准主要起草人:孙西岭、徐跃明、杨钟胜、顾晓明、牛万斌、杨明华、史有森、殷和平、马立晓、葛圣东、武进朝、陆海涛、胡静、付丛伟、付海峰。

# 重载齿轮热处理技术要求

## 1 范围

本标准规定了重载齿轮的常用材料,热处理设备、工艺、质量检验,能源消耗及安全卫生和环境保护要求等。

本标准适用于重载齿轮的气体渗碳淬火回火、渗氮和感应淬火回火。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 3077 合金结构钢
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 4341.1 金属材料 肖氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 5216 保证淬透性结构钢
- GB/T 5617 钢的感应淬火或火焰淬火后有效硬化层深度的测定
- GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法
- GB/T 7232 金属热处理工艺 术语
- GB/T 8121 热处理工艺材料 术语
- GB/T 9450 钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核
- GB/T 9452 热处理炉有效加热区测定方法
- GB/T 10561 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法
- GB/T 11354 钢铁零件 渗氮层深度测定和金相组织检验
- GB/T 13298 金属显微组织检验方法
- GB/T 13299 钢的显微组织评定方法
- GB/T 13324 热处理设备术语
- GB 15735 金属热处理生产过程安全、卫生要求
- GB/T 15822.1 无损检测 磁粉检测 第1部分:总则
- GB/T 17107 锻件用结构钢牌号和力学性能
- GB/T 17358 热处理生产电耗计算和测定方法
- GB/T 17394.1 金属材料 里氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 18449.1 金属材料 努氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 19944 热处理生产燃料消耗计算和测定方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- GB/T 25744 钢件渗碳淬火回火金相检验
- GB/T 30822 热处理环境保护技术要求