

ICS 25.200  
J 36



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39194—2020

---

## 真空低压渗碳高压气淬热处理技术要求

Technical requirement of heat treatment for vacuum low pressure carburizing  
high pressure gas quenching

2020-10-11 发布

2021-02-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 真空低压渗碳高压气淬炉要求 .....	2
5 工艺及工艺过程要求 .....	6
6 质量控制与检验 .....	7
7 安全卫生和环保要求 .....	8
附录 A (资料性附录) 渗碳气体供气管线布置图 .....	9
附录 B (资料性附录) 高压气体供气管道示意图 .....	10

## 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:北京机电研究所有限公司、常州新区河海热处理工程有限公司、江苏丰东热技术有限公司、北京华海中谊节能科技股份有限公司、湖南顶立科技有限公司、浙江双环传动机械股份有限公司、西安福莱特热处理有限公司。

本标准主要起草人:丛培武、徐跃明、殷和平、李俏、向建华、胡东彪、马卫东、牛万斌、杨鸿飞。

# 真空低压渗碳高压气淬热处理技术要求

## 1 范围

本标准规定了具备双室结构,且高压气淬绝对压力达到 2 MPa 的真空低压渗碳高压气淬热处理设备,及其工艺过程、质量控制和检验、安全卫生和环保等技术要求。

本标准适用于钢件采用乙炔、丙烷等烃基气体作为渗碳介质进行真空低压渗碳高压气淬的热处理工艺。

## 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 150.1 压力容器 第 1 部分:通用要求
- GB/T 150.2 压力容器 第 2 部分:材料
- GB/T 150.3 压力容器 第 3 部分:设计
- GB/T 150.4 压力容器 第 4 部分:制造、检验和验收
- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 4844 纯氮、高纯氮和超纯氮
- GB 4962 氢气使用安全技术规程
- GB/T 5216 保证淬透性结构钢
- GB/T 5959.1 电热和电磁处理装置的安全 第 1 部分:通用要求
- GB 5959.4 电热装置的安全 第 4 部分:对电阻加热装置的特殊要求
- GB 6819 溶解乙炔
- GB/T 7232 金属热处理工艺 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 10066.1 电热和电磁处理装置的试验方法 第 1 部分:通用部分
- GB/T 10066.4 电热设备的试验方法 第 4 部分:间接电阻炉
- GB/T 10067.1 电热和电磁处理装置基本技术条件 第 1 部分:通用部分
- GB/T 10067.4 电热装置基本技术条件 第 4 部分:间接电阻炉
- 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 22561 真空热处理
- 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
- GB/T 32541 热处理质量控制体系