



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16924—2008  
代替 GB/T 16924—1997

---

## 钢件的淬火与回火

Quenching and tempering of steel parts

2008-06-25 发布

2009-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 淬火与回火工艺分类及代号 .....	2
5 待处理工件 .....	2
6 工件的分类 .....	4
7 淬火回火设备 .....	4
8 淬火与回火工艺 .....	5
9 淬火与回火后工件的品质检验 .....	6
10 安全卫生要求 .....	7
11 能源消耗要求 .....	8
12 产品报告单 .....	8
附录 A (资料性附录) 钢件淬火与回火工艺规范的选择 .....	9

## 前 言

本标准修改采用 JIS B 6913—1999《钢的淬火与回火处理》。

本标准与 JIS B 6913—1999 的主要技术差异是：

- 按我国的热处理状况重新规范了“引用文件”(第 2 章)；
- 术语和定义采用了有关的国家标准(第 3 章)；
- 按照 GB/T 12603 金属热处理工艺分类及代号,重新调整了“淬火与回火工艺名称、代号”(见表 1)；
- 对工件处理前的热处理状态的“工件处理前的记录”及“工件处理前的热处理状态”记录进行了调整(见表 2)；
- 只列出了引用我国 11 项材料标准的代号,未列出具体的钢种。着重要求工件所用材料的化学成分等应符合相关标准的规定(见 5.1)；
- 按淬火与回火工艺要求,给出了加热炉有效加热区的温度偏差范围(见表 5)；
- 淬火与回火加热设备一章作了相应的调整(见表 5、表 7 及 7.1.5)；
- 增加了“待处理件的验收”(见 5.4)、“工件的分类”(见第 6 章)、“品质检验用仪器和量具”(见 9.2)、“安全卫生要求”(见第 10 章)、“能源消耗要求”(见 11 章)“资料性附录《钢件淬火与回火工艺规范的选择》”(见附件 A)。

其他的技术内容基本与 JIS B 6913—1999 一致。

本标准代替 GB/T 16924—1997《钢件的淬火与回火标准》。

与 GB/T 16924—1997 相比,进行了以下修改和补充：

- 对某些技术内容进行了调整(见第 1 章、第 2 章、第 3 章、5.1、5.3、表 1、表 3~表 11)；
- 增加了对“流态粒子炉”的有关要求(见 7.1.8)；
- 本标准中“质量”均改为“品质”；“重量”均改为“质量”；
- 删除了原附录 A,原附录 B 现改为附录 A。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由国家标准化委员会提出。

本标准由全国热处理标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:北京机电研究所、中国机械工程学会热处理分会。

本标准主要起草人:邵周俊、高宁、徐跃明。

本标准所代替标准的历次版本的发布情况为：

- GB/T 16924—1997。

# 钢件的淬火与回火

## 1 范围

本标准规定了在炉中加热的钢件淬火与回火的技术要求及方法。

本标准不适用于表面加热淬火方法。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 224 钢的脱碳层深度测定方法

GB/T 230.1 金属洛氏硬度试验 第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)  
(GB/T 230.1—2004,ISO 6508-1:1999,MOD)

GB/T 231.1 金属布氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 231.1—2002,eqv ISO 6506-1:1999)

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 形状、方向、位置和跳动公差标准  
(GB/T 1182—2008,ISO 1101:2004,IDT)

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 1221 耐热钢棒

GB/T 1222 弹簧钢

GB/T 1298 碳素工具钢

GB/T 1299 合金工具钢

GB/T 3077 合金结构钢

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 4340.1—1999,eqv ISO 6507-1:1997)

GB/T 4341 金属肖氏硬度试验方法

GB/T 5216 保证淬透性结构钢

GB/T 6394 金属平均晶粒度测定法

GB/T 7232 金属热处理工艺术语

GB/T 9452 热处理炉有效加热区测定方法

GB/T 9943 高速工具钢(GB/T 9943—2008,ISO 4957:1999,NEQ)

GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件(GB/T 11352—1989,neq ISO 3755:1991)

GB/T 12603 金属热处理工艺分类及代号

GB/T 13298 金属显微组织检验方法

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