



中华人民共和国国家标准

GB/T 38720—2020

中碳钢与中碳合金结构钢 淬火金相组织检验

Microstructure examination of medium-carbon steel and
medium-carbon alloy structural steel after quenching

2020-03-31 发布

2020-10-01 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	1
4 原材料及要求	1
5 检验要求	2
6 淬火组织等级与显微组织评定	2
7 检验报告	9
附录 A (资料性附录) 淬火+中温回火(450 ℃)的显微组织级别标准图谱	10
附录 B (资料性附录) 淬火+高温回火(600 ℃)的显微组织级别标准图谱	16

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：江苏丰东热处理及表面改性工程技术研究有限公司、北京机电研究所有限公司、浙江国检检测技术股份有限公司、上海轨道交通检测技术有限公司、常州新区河海热处理工程有限公司、上海大众动力总成有限公司、西安福莱特热处理有限公司。

本标准主要起草人：史有森、李俏、韩永珍、王慧、任颂赞、殷和平、徐晓华、陈辉、王琴、郭巧玲。

中碳钢与中碳合金结构钢 淬火金相组织检验

1 范围

本标准规定了常用中碳碳素结构钢与中碳合金结构钢原材料及要求、检验要求、淬火显微组织等级与评定等内容。

本标准适用于中碳碳素结构钢与中碳合金结构钢制零件淬火、回火后显微组织的检验与评定。

本标准不适用于中碳碳素结构钢与中碳低合金结构钢制零件淬火回火后含有脱碳、过烧的显微组织以及在等温淬火状态下的显微组织的评定。

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 699 优质碳素结构钢

GB/T 1979 结构钢低倍组织缺陷评级图

GB/T 3077 合金结构钢

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 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 30067 金相学术语

GB/T 34474.1 钢中带状组织的评定 第1部分:标准评级图法

GB/T 34895 热处理金相检验通则

3 术语和定义

GB/T 7232、GB/T 30067 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原材料及要求

4.1 常用材料及执行标准见表1。

表1 常用材料

常用材料	常用牌号	执行标准
优质碳素结构钢	35、40、45、50、55、30Mn、40Mn、45Mn、50Mn	GB/T 699
合金结构钢	30Mn2、30Cr、40Cr、50Cr、30CrMo、42CrMo、38CrMoAl、40CrV、50CrV、50CrVA、40CrMn、40CrNi、40CrNiMoA、40B、45B、35SiMn、38CrSi、35Cr2Ni4Mo、40CrMnMo、30CrMnSiA、35CrMnSiA	GB/T 3077