

ICS 77.140.20
H 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 5216—2004
代替 GB/T 5216—1985

保证淬透性结构钢

Structural steels subject to end-
quench hardenability requirements

2004-01-19 发布

2004-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5216—1985《保证淬透性结构钢技术条件》。

本标准与 GB/T 5216—1985 相比主要变化如下：

- 将标准名称更改为《保证淬透性结构钢》；
- 增加了“规范性引用文件”、“订货内容”和“冶炼方法”等章节；
- 在 6.3 条中增加了“根据供需双方协议，压力加工用圆钢，表面可经车削、剥皮或其他精整方法交货”；
- 牌号由 15 个增加到 24 个（不包括半易切削钢），增加了 15CrH、20Cr1H、15CrMoH、20CrMoH、22CrMoH、42CrMoH、16CrMnH、20CrMnH、15CrMnBH、17CrMnBH、20CrNi2MoH 等 11 个牌号，删除了 20MnMoBH 和 22MnVBH 等 2 个牌号，并增加了牌号的统一数字代号；
- 加严了硫、磷、铬、镍、铜等残余元素含量的要求；
- 将淬透性带由一个带分为 H、HH、HL 三个带，并增加“末端淬透性可以采用实测和按公式计算淬透性两种供货方式”；
- 删除了表 3 中“压痕直径”、原 3.1.3、3.1.5、3.3.2、3.4.2 条，以及关于“断口检验”的规定；
- 将原 3.6.2 条中“偏析”改为“锭型偏析”，并高级优质钢的锭型偏析由 2.5 级改为 2 级；
- 将原 3.7.1 条“钢中非金属夹杂物检验”由协议项目改为基本保证项目，并按 A、B、C、D 类规定了合格级别；
- 将原 3.7.2 条改为“钢的奥氏体晶粒度不小于 5 级”；
- 将原 3.9 条中“c. 检验非含硼钢的冲击韧性”更改为“c. 检验力学性能”，并增加了“钢中氧含量检验”；
- 增加了新增 11 个牌号的淬透性曲线，删除了 20MnMoBH 和 22MnVBH 的淬透性曲线；
- 增加了“附录 A 钢的淬透性计算方法”和“附录 B 表 B.1 中新增牌号与国外牌号的对照表”。

本标准的附录 A 和附录 B 是资料性的附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：钢铁研究总院、江阴兴澄钢铁有限公司、冶金工业标准信息研究院、辽特集团抚顺特钢股份公司、西宁特殊钢有限责任公司、辽特集团大连金牛股份公司。

本标准主要起草人：陈思联、王毛球、栾燕、惠荣、杜彩霞、穆敬飞、真娟、戴强。

本标准 1985 年 7 月首次发布。

保证淬透性结构钢

1 范围

本标准规定了热轧和热锻的保证淬透性结构钢钢材尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书等。

本标准适用于机械制造用直径或厚度不小于 30 mm 的保证淬透性的热轧及热锻结构钢条钢。用末端淬火方法测定或按公式计算钢的淬透性。

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 222—1984 钢的化学分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.3 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB/T 223.5 钢铁及合金化学分析方法 还原型硅钼酸盐光度法测定酸溶硅含量
- GB/T 223.11 钢铁及合金化学分析方法 过硫酸铵氧化容量法测定铬量
- GB/T 223.14 钢铁及合金化学分析方法 钼试剂萃取光度法测定钒含量
- GB/T 223.16 钢铁及合金化学分析方法 变色酸光度法测定钛量
- GB/T 223.17 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷光度法测定钛量
- GB/T 223.18 钢铁及合金化学分析方法 硫代硫酸钠分离-碘量法测定铜量
- GB/T 223.19 钢铁及合金化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取光度法测定铜量
- GB/T 223.23 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟分光光度法测定镍量
- GB/T 223.24 钢铁及合金化学分析方法 萃取分离-丁二酮肟分光光度法测定镍量
- GB/T 223.25 钢铁及合金化学分析方法 丁二酮肟重量法测定镍量
- GB/T 223.26 钢铁及合金化学分析方法 硫氰酸盐直接光度法测定钼量
- GB/T 223.54 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收分光光度法测定镍量(GB/T 223.54—1987, eqv ISO 4940:1985, Steel and cast iron—Determination of nickel content—Flame-atomic absorption spectrophotometric method)
- GB/T 223.58 钢铁及合金化学分析方法 亚砷酸钠-亚硝酸钠滴定法测定锰量
- GB/T 223.59 钢铁及合金化学分析方法 铋磷钼蓝光法测定磷量
- GB/T 223.60 钢铁及合金化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅含量
- GB/T 223.61 钢铁及合金化学分析方法 磷钼酸铵容量法测定磷量
- GB/T 223.62 钢铁及合金化学分析方法 乙酸丁酯萃取光度法测定磷量
- GB/T 223.63 钢铁及合金化学分析方法 高碘酸钠(钾)光度法测定锰量
- GB/T 223.64 钢铁及合金化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锰量
- GB/T 223.68 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量
- GB/T 223.69 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后气体容量法测定碳含量
- GB/T 223.71 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后重量法测定碳含量
- GB/T 223.72 钢铁及合金化学分析方法 氧化铝色层分离-硫酸钡重量法测定硫量
- GB/T 223.75 钢铁及合金化学分析方法 甲醇蒸馏-姜黄素光度法测定硼量