

ICS 77.140.45
H 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 699—2015
代替 GB/T 699—1999

优质碳素结构钢

Quality carbon structure steels

2015-12-10 发布

2016-11-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 699—1999《优质碳素结构钢》。

本标准与 GB/T 699—1999 相比,主要技术变化如下:

- 取消了钢棒按冶金质量分类,增加了按表面种类分类(见第 3 章,1999 年版第 4 章,表 2 和表 4);
- 取消了沸腾钢、半镇静钢(见 1999 年版表 1、6.1.1.6 和 6.1.1.8);
- 修改了 08Al 钢的化学成分(见表 1 脚注 c, 1999 年版 6.1.1.5);
- 将“屈服点”明确为“下屈服强度 R_{eL} 或规定塑性延伸强度 $R_{p0.2}$ ”(见表 2,1999 年版表 3);
- 增加了热处理温度允许调整范围(见表 2 脚注 c);
- 修改了钢棒力学性能改锻(轧)的取样规定(见表 2 中的段,1999 年版 6.4.2);
- 确定了顶锻用钢的要求(见 6.5.1,1999 年版 6.5.1);
- 增加了连铸钢的低倍要求(见表 3);
- 将表面缺陷细分为缺欠和缺陷(见 6.6.1 和 6.8,1999 年版 6.6.1 和 6.9);
- 增加了表面质量可按 GB/T 28300 的规定(见 6.8.4);
- 修改了冲击试验、显微组织等检验的取样数量(见表 7);
- 增加了钢棒的试验结果采用数值修约规则的要求(见 8.4.3)。

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(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:冶金工业信息标准研究院、石家庄钢铁有限责任公司、福建省三钢(集团)有限责任公司、天津钢铁集团有限公司、大冶特殊钢股份有限公司、首钢总公司、青岛钢铁有限公司。

本标准主要起草人:栾燕、戴强、孟瑞瑛、刘建丰、刘桂华、孙志诚、宫翠、胡海平、刘军会、颜丞铭、邓志勇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 699—1965、GB 699—1988、GB/T 699—1999。

优质碳素结构钢

1 范围

本标准规定了优质碳素结构钢棒材的分类与代号,订货内容,尺寸、外形及重量,技术要求,试验方法,检验规则,包装、标志和质量证明书。

本标准适用于公称直径或厚度不大于 250 mm 热轧和锻制优质碳素结构钢棒材。经供需双方协商,也可供应公称直径或厚度大于 250 mm 热轧和锻制优质碳素结构钢棒材(以下简称钢棒)。

本标准所规定牌号及化学成分也适用于钢锭、钢坯、其他截面的钢材及其制品。

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 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法
- GB/T 223.11 钢铁及合金 铬含量的测定 可视滴定或电位滴定法
- 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 镍含量的测定 丁二酮肟分光光度法
- GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 铋磷钼蓝分光光度法和铋磷钼蓝分光光度法
- 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 223.79 钢铁 多元素含量的测定 X-射线荧光光谱法(常规法)
- GB/T 223.81 钢铁及合金 总铝和总硼含量的测定 微波消解-电感耦合等离子体质谱法
- GB/T 223.85 钢铁及合金 硫含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 224 钢的脱碳层深度测定法
- GB/T 225 钢 淬透性的末端淬火试验方法(Jominy 试验)
- GB/T 226 钢的低倍组织及缺陷酸蚀检验法
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 702 热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 908 锻制钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 1979 结构钢低倍组织缺陷评级图
- GB/T 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备
- GB/T 4162 锻轧钢棒超声检测方法
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢火花源原子发射光谱分析方法(常规法)
- GB/T 6394 金属平均晶粒度测定法
- GB/T 6402 钢锻件超声检测方法