



中华人民共和国国家标准

GB 712—2011
代替 GB 712—2000

船舶及海洋工程用结构钢

Ship and ocean engineering structural steel

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 712—2011。

2011-06-16 发布

2012-02-01 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

本标准中第 2、3、4 章,第 6.6.2 以及附录 B 为推荐性的,其余为强制性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参照中国船级社(CCS)《材料与焊接规范》对 GB 712—2000《船体用结构钢》进行修订。

本标准自实施之日起,GB 712—2000《船体用结构钢》废止。

本标准与 GB 712—2000 相比,主要变化如下:

- 修改了标准名称;
- 增加了订货内容;
- 增加了高强度、超高强度 6 个钢级的 24 个牌号和 Z 向钢 Z25、Z35 两个级别;
- 对钢中 P、S 等有害元素加严控制;
- 增加了高强度、超高强度钢级 24 个牌号的化学成分、力学性能等;
- 增加了表面质量修磨面积的规定;
- 钢带的表面质量允许不正常部分减少为 6%;
- 增加“数值修约”一章;
- 增加附录 A(钢材的牌号、交货状态和冲击检验批量)、附录 B(各船级社规范中规定船体用钢各钢级、牌号的对应关系表)。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

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。

本标准主要起草单位:鞍钢股份有限公司、冶金信息标准研究院、重庆钢铁股份有限公司、新余钢铁集团有限公司、天津钢铁集团有限公司、南京钢铁股份有限公司、湖南华菱湘潭钢铁有限公司、江苏沙钢集团有限公司、首钢总公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、中国船级社。

本标准主要起草人:刘徐源、朴志民、王晓虎、赵捷、曹志强、李红、赖朝彬、吴波、徐海泉、黄正玉、师莉、成小军、曹忠孝、马玉璞、原建华、陈英俊、董天真、朱爱玲、李小莉、高燕、李晓波。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB 712—1965、GB 712—1979、GB 712—1988、GB 712—2000。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

船舶及海洋工程用结构钢

1 范围

本标准规定了船舶及海洋工程用结构钢的分类和牌号、订货内容、尺寸、外形、重量及允许偏差、要求、检验和试验、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于制造远洋、沿海和内河航区航行船舶、渔船及海洋工程结构用厚度不大于 150 mm 的钢板、厚度不大于 25.4 mm 的钢带及剪切板和厚度或直径不大于 50 mm 的型钢(以下简称钢材)。

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 223.9 钢铁及合金 铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法
- GB/T 223.12 钢铁及合金化学分析方法 碳酸钠分离-二苯碳酰二肼光度法测定铬量
- 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 223.19 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 223.25 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 钼含量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- GB/T 223.37 钢铁及合金化学分析方法 蒸馏分离-靛酚蓝光度法测定氮量
- GB/T 223.40 钢铁及合金 铌含量的测定 氯磺酚 S 分光光度法
- 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 223.67 钢铁及合金 硫含量的测定 次甲基蓝分光光度法
- GB/T 223.69 钢铁及合金 碳含量的测定 管式炉内燃烧后气体容量法
- GB/T 228.1 金属材料拉伸 第 1 部分:室温试验方法(GB/T 228.1—2011,ISO 6892-1:2009,MOD)
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 247 钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定
- GB/T 2970 厚钢板超声波检验方法
- GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样的制备
- 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 5313 厚度方向性能钢板
- GB/T 17505 钢及钢产品交货一般技术要求
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- GB/T 20124 钢铁 氮含量的测定 惰性气体熔融热导法(常规方法)
- GB/T 20125 低合金钢 多元素含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法
- YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数据的判定原则