



中华人民共和国国家标准

GB/T 714—2025

代替 GB/T 714—2015

桥梁用结构钢

Structural steel for bridge

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 714—2015《桥梁用结构钢》，与 GB/T 714—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了型钢产品(2015 年版的第 1 章)；
- b) 更改了术语热机械轧制和耐大气腐蚀钢定义(见第 3 章,2015 年版的第 3 章)；
- c) 更改了硼含量的规定(见表 1,2015 年版的表 1)；
- d) 增加了热机械轧制钢 Q390q、Q550q、Q620q、Q690q 四个钢级及化学成分(见表 3、表 6、表 7)；
- e) 更改了热机械轧制钢锰含量下限的规定(见表 3,2015 年版的表 3)；
- f) 增加了耐大气腐蚀钢牌号 Q390qNH(见表 5)；
- g) 更改了耐大气腐蚀钢耐腐蚀性能的要求和 Q345qNH、Q370qNH 钢 Mo 元素上限(见表 5,2015 年版的表 5)；
- h) 更改了碳当量要求(见表 6,2015 年版的表 6)；
- i) 更改了热机械轧制钢的焊接裂纹敏感性指数要求(见表 7,2015 年版的表 7)；
- j) 增加了耐大气腐蚀钢的裂纹敏感性指数要求(见表 8)；
- k) 更改了交货状态(见 6.2,2015 年版的 7.3)；
- l) 增加了 Q390q、Q390qNH 的力学性能(见表 9 和表 10)；
- m) 增加了厚度大于 100 mm, Q370q(NH)~Q500q(NH)钢级的屈服强度(见表 9)；
- n) 更改了各钢级抗拉强度要求按厚度进行分档(见表 9,2015 年版的表 8)；
- o) 更改了冲击吸收能量要求(见表 10,2015 年版的表 8)；
- p) 更改了钢的屈强比要求(见 7.7 和附录 C,2015 年版的 7.4.6 和附录 B)；
- q) 删除了评估耐候桥梁钢耐大气腐蚀性指南(见 2015 年版的附录 C)；
- r) 增加了耐大气腐蚀钢可免涂装应用的桥址参考使用环境(见附录 A)；
- s) 增加了其他类型桥梁钢的推荐订货标准(见第 11 章和附录 D)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：鞍钢股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、湖南华菱湘潭钢铁有限公司、福建三钢闽光股份有限公司、江苏沙钢集团有限公司、江阴兴澄特种钢铁有限公司、新余钢铁股份有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、舞阳钢铁有限公司、中交公路规划设计院有限公司、中铁山桥集团有限公司、中铁宝桥集团有限公司、中铁九桥工程有限公司、上海振华重工(集团)股份有限公司、中信金属股份有限公司、北京科技大学、河北普阳新材料实业有限公司、中铁大桥局集团物资有限公司、首钢集团有限公司、南阳汉冶特钢有限公司、敬业(营口)中板有限公司、湖北汽车工业学院、常熟市龙腾新能装备科技有限公司、中国铁建大桥工程局集团有限公司、中铁高新工业股份有限公司、中铁重工有限公司、湖北辉创重型工程有限公司。

本文件主要起草人：杨颖、张哲、张维旭、徐吉尤、方宇荣、林涛铸、刘观猷、闫博、程绘兵、管秀兵、常志军、徐向军、李军平、陈潜、李伟、王厚昕、尚成嘉、陈建超、严生平、杨永达、李忠波、赵和明、丁庆丰、高德平、张凯、梁辉、李潭、戴辉、管吉春、朴志民、孙梦寒、巨银军、周文波、杨浩、张全全、周杰、刘宁、

GB/T 714—2025

王东阳、黄李骥、曹磊、车平、郭红艳、马立芬、郭爱民、谢振家、邢瑞芳、郑斐城、秦丽晔、张涛、甄新刚、王玉博、郭晖、孙艳萍、刘登。

1965 年首次发布为 GB/T 714—1965, 2000 年第一次修订, 2008 年第二次修订, 2015 年第三次修订, 本次为第四次修订。

桥梁用结构钢

1 范围

本文件规定了桥梁用结构钢的牌号表示方法、订货内容、制造工艺、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本文件适用于厚度不大于 150 mm 的桥梁用结构钢单轧钢板、厚度不大于 25.4 mm 的桥梁用结构钢热轧钢带及剪切钢板(以下简称为钢板和钢带)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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(所有部分) 钢铁及合金化学分析方法
- 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 232 金属材料 弯曲试验方法
- 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 2970 厚钢板超声检测方法
- 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 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 5313 厚度方向性能钢板
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

正火 normalizing

钢材加热到高于相变点温度以上的一个合适的温度,然后在空气中冷却至低于某相变点温度的热处理工艺。