



中华人民共和国国家标准

GB/T 713.8—2025

承压设备用钢板和钢带 第 8 部分：同质和异质轧制复合钢板

Steel plate, sheet and strip for pressure equipments—
Part 8: Rolled homogeneous and heterogeneous clad steel plate

2025-08-01 发布

2026-02-01 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。

本文件是 GB/T 713《承压设备用钢板和钢带》的第8部分。GB/T 713 已经发布了以下部分：

- 第1部分：一般要求；
- 第2部分：规定温度性能的非合金钢和合金钢；
- 第3部分：规定低温性能的低合金钢；
- 第4部分：规定低温性能的镍合金钢；
- 第5部分：规定低温性能的高锰钢；
- 第6部分：调质高强度钢；
- 第7部分：不锈钢和耐热钢；
- 第8部分：同质和异质轧制复合钢板。

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、南京钢铁股份有限公司、山东钢铁集团日照有限公司、山西太钢不锈钢股份有限公司、首钢集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司。

本文件主要起草人：胡昕明、朴志民、张维旭、徐吉尤、谯明亮、陈庆军、王贵平、王小勇、杨金炳、欧阳鑫、管吉春、田子健、巨银军、曾周燊、孙京波、武强、秦丽晔、普晓明、孙殿东、孙梦寒、王光磊、汤纯佳、高强、李倩。

引 言

承压设备包括锅炉、压力容器、气瓶和压力管道,这类设备广泛应用于国民经济各个方面,其共同特点是涉及生产和生命安全,一旦发生事故危害性较大。制造承压设备用材料多种多样,钢材是实际过程中应用最广泛的材料。承压设备用钢是重大技术成套装备制造的关键原材料,是承压设备安全运行的基本保障。随着承压设备向大型化、高参数、结构多样性的方向发展的同时,其工作条件也越来越苛刻,因此对制造承压设备的材料提出了更加严格的要求,合理的选用材料对于设备的结构合理、安全、长期运行和降低成本是非常重要的。为了进一步规范承压设备用钢的技术要求,迫切需要制定统一的承压设备用钢板和钢带标准,以便在 GB/T 150.2 中引用。

GB/T 713《承压设备用钢板和钢带》旨在规范锅炉、压力容器、液化天然气(LNG)船、液化石油气(LPG)船等承压设备用钢板和钢带的分类和牌号、订货内容、尺寸、外形、重量、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书等,由 8 个部分构成。

- 第 1 部分:一般要求。目的在于确定其他部分通用的要求,以便在其他部分中引用。
- 第 2 部分:规定温度性能的非合金钢和合金钢。目的在于确定用于制造使用温度不低于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、承压设备用厚度不大于 25.4 mm 钢带及卷切钢板和厚度为 $3\text{ mm}\sim 250\text{ mm}$ 的单轧钢板的技术要求。
- 第 3 部分:规定低温性能的低合金钢。目的在于确定用于制造使用温度不低于 $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、承压设备用厚度为 $5\text{ mm}\sim 120\text{ mm}$ 的低合金钢板的技术要求。
- 第 4 部分:规定低温性能的镍合金钢。目的在于确定用于使用温度不低于 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、厚度不大于 150 mm 的规定低温性能的镍合金钢板的技术要求。
- 第 5 部分:规定低温性能的高锰钢。目的在于确定用于使用温度不低于 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、厚度为 $5\text{ mm}\sim 60\text{ mm}$ 的规定低温性能的高锰钢板的技术要求。
- 第 6 部分:调质高强度钢。目的在于确定用于厚度为 $10\text{ mm}\sim 80\text{ mm}$ 的承压设备用调质高强度钢板的技术要求。
- 第 7 部分:不锈钢和耐热钢。目的在于确定用于宽度不小于 600 mm 的承压设备用热轧不锈钢和耐热钢钢板和钢带(含卷切钢板)以及冷轧不锈钢和耐热钢钢板和钢带(含卷切钢板)的技术要求。
- 第 8 部分:同质和异质轧制复合钢板。目的在于确定用于采用轧制复合工艺生产的厚度不小于 60 mm 的承压设备用同质复合钢板和总厚度不小于 6.0 mm 的承压设备用异质复合钢板的技术要求。

承压设备用钢板和钢带

第 8 部分：同质和异质轧制复合钢板

1 范围

本文件规定了承压设备用轧制复合钢板的分类与标记、订货内容、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志及质量证明书。

本文件适用于采用轧制复合生产的、厚度不小于 60 mm 的同材质承压设备用钢板(以下简称“同质复合钢板”)以及总厚度不小于 6.0 mm 的异材质承压设备用钢板(以下简称“异质复合钢板”)。

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 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 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分: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 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—2019 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 713.2 承压设备用钢板和钢带 第 2 部分:规定温度性能的非合金钢和合金钢
- GB/T 713.3 承压设备用钢板和钢带 第 3 部分:规定低温性能的低合金钢
- GB/T 713.7 承压设备用钢板和钢带 第 7 部分:不锈钢和耐热钢
- 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 4334 金属和合金的腐蚀 奥氏体及铁素体-奥氏体(双相)不锈钢晶间腐蚀试验方法
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 5313 厚度方向性能钢板
- GB/T 6396 复合钢板力学及工艺性能试验方法
- GB/T 6803 铁素体钢的无塑性转变温度落锤试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8650 管线钢和压力容器钢抗氢致开裂评定方法
- GB/T 17505 钢及钢产品 交货一般技术要求
- GB/T 17897 金属和合金的腐蚀 不锈钢三氯化铁点腐蚀试验方法
- NB/T 47013.3 承压设备无损检测 第 3 部分:超声检测
- NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第 5 部分:渗透检测

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。