



中华人民共和国国家标准

GB/T 13401—2025

代替 GB/T 13401—2017

钢制对焊管件 技术规范

Steel butt welding piping fittings—Technical specification

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

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 订货内容 2

5 材料 2

6 制造 6

7 热处理 7

8 检验与试验 8

9 焊接修补..... 14

10 表面防护与包装 15

11 产品质量合格证明书 15

附录 A（规范性） 附加要求 16

附录 B（资料性） 管件的常用原材料 18

参考文献 22

前 言

本文件按 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 13401—2017《钢制对焊管件 技术规范》。与 GB/T 13401—2017 相比，除编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了原材料的规定，增加了棒材和锻件采用 GB/T 14383 的内容（见 5.1，2017 年版的 4.1）；
- b) 增加了对焊缝金属化学成分的规定（见 5.4）；
- c) 增加了部分材料等级及其化学成分（见表 1）；
- d) 更改了焊接管件的焊缝数量和布置规定，增加了对称两条焊缝的说明[见图 1 a)，2017 年版的图 1 a)]；
- e) 删除了采用两块或两块以上板材制造管件时对原材料的要求，增加了需方可指定焊缝位置的说明（见 6.5，2017 年版的 5.5）；
- f) 更改了热处理的规定，增加了对局部加热成形的要求（见 7.1，2017 年版的 6.1）；
- g) 增加了部分材料等级的力学性能，更改了部分材料等级的力学性能指标和冲击试验温度（见表 3、表 4）；
- h) 更改了力学性能试样的取样规定，由取纵向试样更改为宜取横向试样（见 8.1.1.4、8.1.1.5，2017 年版的 7.1.1.4、7.1.1.5）；
- i) 增加了对于材料等级后缀“H”字母的奥氏体不锈钢管件的晶粒度要求（见 8.5）。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国管路附件标准化技术委员会(SAC/TC 237)归口。

本文件起草单位：江阴市南方管件制造有限公司、中机生产力促进中心有限公司、中石油华东设计院有限公司、中国天辰工程有限公司、中石化上海工程有限公司、无锡市新峰管业有限公司、扬州市管件厂有限公司、河北沧海核装备科技股份有限公司、常州市武进电力管件有限公司、浙江久立特材科技股份有限公司、苏州宇力管业有限公司、中国寰球工程有限公司北京分公司、江苏志得管业有限公司、江苏省特种设备安全监督检验研究院、中油管道机械制造有限责任公司、河北省特种设备监督检验研究院、北京国电富通科技发展有限责任公司、河北汇中管道装备有限公司、江阴金童石化装备有限公司、河北恒通管件集团有限公司、江苏海达管件集团有限公司、江苏兴洋管业股份有限公司、合肥实华管件有限责任公司、郑州万达重工股份有限公司、江苏福吉特管业有限公司、上海飞挺管业制造有限公司、江阴东联高压管件有限公司、天津金鼎管道有限公司、江苏龙山管件有限公司、宣城宇钢钢业有限公司、陕西化建工程有限责任公司、雁栖湖基础制造技术研究院(北京)有限公司、东台市远洋不锈钢制造有限公司、河北亿海管道集团有限公司、江阴市龙腾管件有限公司、沧州泰昌管道装备有限公司、河南新开源石化管道有限公司、辽宁中科力勒检测技术服务有限公司。

本文件主要起草人：郭顺显、刘洪福、刘建欣、林其略、应道晏、陆恒平、朱晓锋、庞东、张新宝、冯峰、晏利君、孟庆云、臧志伟、范君、陆斌、李乃明、赵健涛、王亮、陈林育、姚明华、李建、徐云峰、何清、徐辉、燕集中、孙占远、丛相州、高锡春、辛和、黄强、张新岳、梁志强、陈立苏、王小娟、孙平、高华、杨涛、杨昌盛、宋泽宇、董振。

本文件于 1992 年首次发布，2005 年第一次修订，2017 年第二次修订，本次为第三次修订。

钢制对焊管件 技术规范

1 范围

本文件规定了钢制对焊管件的订货内容、材料、制造、热处理、检验与试验、焊接修补、表面防护与包装和产品质量合格证明等技术要求。

本文件适用于 GB/T 12459 中规定的管件,其他管路附件参照使用。

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
GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
GB/T 228.2 金属材料 拉伸试验 第2部分:高温试验方法
GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
GBT 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
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 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 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 6394 金属平均晶粒度测定方法
GB/T 9452 热处理炉有效加热区测定方法
GB/T 10561 钢中非金属夹杂物含量的测定 标准评级图显微检验法
GB/T 11170 不锈钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
GB/T 12459 钢制对焊管件 类型与参数
GB/T 13305 不锈钢中 α -相含量测定法
GB/T 14383 锻制承插焊和螺纹管件
GB/T 17394.1 金属材料 里氏硬度试验 第1部分:试验方法
GB/T 18253—2018 钢及钢产品 检验文件的类型
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 多元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
GB/T 20801.2 压力管道规范 工业管道 第2部分:材料
NB/T 47013.2 承压设备无损检测 第2部分:射线检测
NB/T 47013.3 承压设备无损检测 第3部分:超声检测
NB/T 47013.4 承压设备无损检测 第4部分:磁粉检测
NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第5部分:渗透检测
NB/T 47014 承压设备焊接工艺评定