



中华人民共和国国家标准

GB/T 16957—2012
代替 GB/T 16957—1997

复合钢板 焊接接头力学性能试验方法

Clad teel plates—Mechanical technical tests on welded joints

2012-12-31 发布

2013-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
复合钢板 焊接接头力学性能试验方法
GB/T 16957—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2013年6月第一版

*

书号: 155066·1-46595

版权专有 侵权必究

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 16957—1997《复合钢板焊接接头力学性能试验方法》。

本标准此次修订对于 GB/T 16957—1997 的下列主要内容进行了修改：

- 规范性引用文件中删除了 JJG 139 等七个标准,增加了 GB/T 8165 等九个标准;
- 删除了 GB/T 6396、GB/T 10623、GB/T 2650、GB/T 2651、GB/T 2652、GB/T 2653 和 GB/T 2654 已经定义的术语;
- 将术语面弯改为正弯;
- 增加了“试板尺寸、试验项目及试样的截取部位应按相关标准要求执行,如相关标准没有规定时,按本标准执行”;
- 删除对于有引弧板和引出板的试板,两端弃去部分的可以少弃或不弃;
- 增加了“注:选择何种试样应按照相关产品要求选择,一般以覆层是否计入设计强度来决定采取那一种”;
- 将试样宽度 $b \geq 25$ mm 改为试样宽度 b 为 25mm;
- 删除了所有的“试验机能力不足”
- 对于纯基材拉伸试样改为“一般采用全基材厚度试样,当复合钢板基材厚度 $T_b \geq 30$ mm,可以按照 GB/T 2651 标准在厚度方向均匀分层取样,最终以这样的多片试样的组合结果代替一个全厚度试验结果”;
- 增加了“除非另有规定,试验应在环境温度为 23 ± 5 条件下进行”;
- 弯曲试验结果评定改为“弯曲结束后,试样的外表面和侧面都应进行检验,需要时也可以检查结合面处开裂的程度”。

本标准由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本标准起草单位:大连船舶重工集团爆炸加工研究所有限公司、大连船舶重工集团有限公司、中国船舶工业综合技术经济研究院、上海材料研究所、大连希望设备有限公司。

本标准主要起草人:王勇、张丽艳、阎均、孙义明、武晶、王滨、殷建军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16957—1997。

复合钢板 焊接接头力学性能试验方法

1 范围

本标准规定了复合钢板焊接接头(以下简称焊接接头)的拉伸、弯曲、冲击和硬度试验方法。

本标准适用于压力容器、核反应堆、储槽和舰船及其他用途的以钢材为基材,以不锈钢或有色金属为覆材,总厚度不小于8 mm的轧制、爆炸、堆焊、铸造、爆炸轧制、堆焊轧制及铸造轧制的单面和双面复合钢板焊接接头力学和工艺性能试验。对于总厚度小于8 mm的复合钢板和其他金属复合板焊接接头力学性能试验亦可执行本标准。

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 150.2 压力容器 第2部分:材料
- GB 150.4 压力容器 第4部分:制造、检验和验收
- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法(GB/T 228.1—2010,ISO 6892-1:2009,MOD)
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(GB/T 229—2007,ISO 148-1:2006,MOD)
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法(GB/T 232—2010,ISO 7438:2005,MOD)
- GB/T 2650 焊接接头冲击试验方法(GB/T 2650—2008,ISO 9016:2001,IDT)
- GB/T 2651 焊接接头拉伸试验方法(GB/T 2651—2008,ISO 4136:2001,IDT)
- GB/T 2652 焊缝及熔敷金属拉伸试验方法(GB/T 2652—2008,ISO 5178:2001,IDT)
- GB/T 2653 焊接接头弯曲试验方法(GB/T 2653—2008,ISO 5173:2000,IDT)
- GB/T 2654 焊接接头硬度试验方法(GB/T 2654—2008,ISO 9015-1:2001,IDT)
- GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法(GB/T 4340.1—2009,ISO 6507-1:2005,MOD)
- GB/T 6396 复合钢板力学及工艺性能试验方法
- GB/T 8165 不锈钢复合钢板和钢带
- GB/T 8546 钛-不锈钢复合板
- GB/T 8547 钛-钢复合板
- GB/T 10623 金属材料 力学性能试验术语(GB/T 10623—2008,ISO 23718:2007,MOD)
- GB/T 13147 铜及铜合金复合钢板焊接技术要求
- GB/T 13148 不锈钢复合钢板焊接技术要求
- GB/T 13149 钛及钛合金复合钢板焊接技术要求
- GB/T 13238 铜钢复合钢板
- NB/T 47002.1 压力容器用爆炸焊接复合板 第1部分:不锈钢-钢复合板
- NB/T 47002.2 压力容器用爆炸焊接复合板 第2部分:镍-钢复合板
- NB/T 47002.3 压力容器用爆炸焊接复合板 第3部分:钛-钢复合板
- NB/T 47002.4 压力容器用爆炸焊接复合板 第4部分:铜-钢复合板