ICS 77.040.10
CCS H 22

中华人民共和国国家标准

GB/T 46590—2025

金属材料　宽板拉伸试验方法

Metallic materials—Method of wide plate tensile test

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 …… 1
4　符号和说明 …… 1
5　原理 …… 3
6　试样 …… 3
7　试验设备 …… 5
8　试验程序 …… 8
9　试验报告 …… 12
附录 A（资料性）　宽板拉伸试验数据记录表 …… 13
附录 B（资料性）　试验后样品分析 …… 15
参考文献 …… 16

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。

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：中国石油集团工程材料研究院有限公司、天津大学、上海申力试验机有限公司、中机试验装备股份有限公司、深圳市海塞姆科技有限公司、北京航空航天大学宁波创新研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院、冶金工业信息标准研究院、洛阳船舶材料研究所(中国船舶集团有限公司第七二五研究所)、国家石油天然气管网集团有限公司科学技术研究总院分公司、中国石油技术开发有限公司、国标(北京)检验认证有限公司、国合通用(青岛)测试评价有限公司、钢研纳克检测技术股份有限公司、江苏省产品质量监督检验研究院、成都飞机工业(集团)有限责任公司。

本文件主要起草人：陈宏远、高雄雄、龚宝明、李剑峰、谷春华、李长太、陈泷、葛志强、侯慧宁、宫旭辉、玄文博、包文涛、赵雪同、李铸铁、高怡斐、陈玉明、熊俊、张洪杰、邓彩艳、王敬轩、祝仰波、毕胜昔、曹苗、王步美、董莉、高珍鹏、王富祥、王钢、曹东东、梁锡炳、叶慧丽、郑洪、施宜君、刘永、陈长奎、孙勇、张纪奎、谢毅、郭碧城、牛佳佳、杨悦、臧昊良、胡帆帆、徐婷、汪凤。

金属材料　宽板拉伸试验方法

1　范围

本文件规定了金属材料宽板拉伸试验的原理、试样、试验设备、试验程序和试验报告。

本文件适用于金属板材或管材的宽板拉伸试样单轴拉伸性能的测定，也适用于含特定缺陷上述试样的变形和断裂性能的测定。

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 12160　金属材料　单轴试验用引伸计系统的标定

GB/T 16825.1　金属材料　静力单轴试验机的检验与校准　第1部分：拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准

GB/T 21143　金属材料　准静态断裂韧度的统一试验方法

GB/T 28896　金属材料　焊接接头准静态断裂韧度测定的试验方法

GB/T 38719　金属材料　管　测定双轴应力-应变曲线的液压胀形试验方法

JJG 139　拉力、压力和万能试验机检定规程

JJG 762　引伸计检定规程

3　术语和定义

GB/T 228.1、GB/T 21143、GB/T 28896、GB/T 38719界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

宽板拉伸试样　wide plate tensile specimen

宽度与厚度之比大于或等于5、标距内宽度大于或等于300 mm的板状拉伸试样。

3.2

平面宽板拉伸试样　flat wide plate tensile specimen

沿平板切取的具有一定宽度的(包括环焊接头)的宽板拉伸试样。

注：简称“平面试样”。

3.3

弧面宽板拉伸试样　curved wide plate tensile specimen

沿管材轴向切取的具有一定圆周宽度的(包括环焊接头)的宽板拉伸试样。

注：简称“弧面试样”。

4　符号和说明

本文件使用的符号和相应的说明见表1。