



中华人民共和国国家标准

GB/T 2652—2022/ISO 5178:2019

代替 GB/T 2652—2008

金属材料焊缝破坏性试验 熔化焊接头焊缝金属纵向拉伸试验

Destructive tests on welds in metallic materials—
Longitudinal tensile test on weld metal in fusion welded joints

(ISO 5178:2019, IDT)

2022-10-12 发布

2022-10-12 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 符号和缩略语	1
5 通则	1
6 试样制备	1
6.1 取样位置	1
6.2 标记	2
6.3 热处理和/或时效	2
6.4 取样	2
6.5 试样加工	2
6.6 尺寸	3
6.7 表面质量	3
7 试验步骤	3
8 试验结果	4
8.1 一般要求	4
8.2 断口表面检验	4
9 试验报告	4
附录 A (资料性) 试验报告示例	5

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 2652—2008《焊缝及熔敷金属拉伸试验方法》，与 GB/T 2652—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“范围”的要求(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- 增加了持续增加试验力的要求(见第 5 章)；
- 增加了标记的要求(见 6.2)；
- 更改了“其他金属材料”的加工要求(见 6.4.3,2008 年版的 5.4.3)；
- 更改了表面质量的试样公差的要求(见 6.7,2008 年版的 5.5.1、5.7)；
- 更改了试验报告的要求(见第 9 章,2008 年版的第 8 章)。

本文件等同采用 ISO 5178:2019《金属材料焊缝破坏性试验 熔化焊接头焊缝金属纵向拉伸试验》。

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。

本文件由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)归口。

本文件起草单位：上海材料研究所、哈尔滨焊接研究院有限公司、宝鸡石油钢管有限责任公司、厦门程灿工业设备有限公司、深圳锦帛方激光科技有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、江苏省特种设备安全监督检验研究院、中机智能装备创新研究院(宁波)有限公司、太原重工股份有限公司、广东福维德焊接股份有限公司。

本文件主要起草人：翟莲娜、陈默、王滨、毕宗岳、王博、杨子佳、孙丹、杨昊泉、乔雯钰、左延田、李德锋、张雷、皮凤梅、覃晓鸣、巴发海、祝少华、苏金花、范靳科、胡家喜、刘志忠。

本文件于 1981 年首次发布,1989 年第一次修订,2008 年第二次修订,本次为第三次修订。

金属材料焊缝破坏性试验

熔化焊接头焊缝金属纵向拉伸试验

1 范围

本文件规定了熔化焊接头焊缝金属圆形横截面试样纵向拉伸试验的试样尺寸和试验步骤,以测定其力学性能。

本文件适用于所有熔化焊方法制造且接头尺寸能按 ISO 6892-1 制成圆形横截面试样的各类金属材料产品。

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。

ISO 6892-1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法(Metallic materials—Tensile testing—Part 1:Method of test at room temperature)

注:GB/T 228.1—2021 金属材料拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法(ISO 6892-1:2019,MOD)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 符号和缩略语

纵向拉伸试验所使用的符号和缩略语应按 ISO 6892-1 的规定。

5 通则

持续增加施加在熔化焊接头焊缝金属纵向圆形横截面试样上的试验力直至试样断裂。

除非另有规定,室温试验应在 10 °C ~ 35 °C 范围内进行。对温度要求严格的试验,试验温度应为 23 °C ± 5 °C。

除非本文件另有规定,按 ISO 6892-1 的一般原则进行。

6 试样制备

6.1 取样位置

试样应从成品焊接接头或焊接试件纵向截取。加工完成后,试样的平行长度部分应全部由焊缝金属组成(见图 1 和图 2)。

为确保试样在接头中的正确定位,可对试样两端的接头横截面进行宏观侵蚀。