



中华人民共和国国家标准

GB/T 241—2025

代替 GB/T 241—2007

金属材料 管 液压试验方法

Metallic materials—Tube—Hydrostatic pressure test

2025-06-30 发布

2026-01-01 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。

本文件代替 GB/T 241—2007《金属管 液压试验方法》，与 GB/T 241—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准名称；
- b) 更改了文件适用范围(见第 1 章,2007 年版的第 1 章)；
- c) 更改“最大试验压力”为“规定试验压力”(见 3.1,2007 年版的 3.1)；
- d) 更改了“压力传递介质”的定义(见 3.3,2007 年版的 3.3)；
- e) 更改“加压速度”为“加压速率”(见 3.4,2007 年版的 3.4)；
- f) 更改“卸压速度”为“卸压速率”(见 3.5,2007 年版的 3.5)；
- g) 删除了“渗漏”的定义(见 2007 年版的 3.6)；
- h) 更改了“试验原理”内容(见第 4 章,2007 年版的 2)；
- i) 更改了“试验设备和仪器”的内容,增加引用了 JJG 52(见第 5 章,2007 年版的第 4 章)；
- j) 增加了试样长度要求及计算公式(见第 6 章)；
- k) 更改了加压速率和泄压速率的要求,删除了试验稳压时间要求(见 7.2,2007 版的 6.4)；
- l) 增加了试验过程中压力波动范围的要求(见 7.3)；
- m) 增加了“试验程序”章节(见第 8 章)；
- n) 更改了“试验结果评定”内容(见第 9 章,2007 年版的第 7 章)；
- o) 将“附录 A”由资料性附录更改为规范性附录；
- p) 增加了计算的规定试验压力值数值修约规则(见附录 A.3)；
- q) 将“附录 B”由资料性附录更改为规范性附录；
- r) 删除了试样最小长度的要求(见 2007 年版的 B.2)。

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：天津钢管制造有限公司、浙江中达新材料股份有限公司、浙江金洲管道科技股份有限公司、山西太钢不锈钢钢管有限公司、江苏友发钢管有限公司、靖江特殊钢有限公司、深圳万测试验设备有限公司、邯郸正大制管集团股份有限公司、常熟华新特殊钢有限公司、天津友发钢管集团股份有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：赵延延、韩永明、陈小福、杨伟芳、牛博、王立红、王晟、黄星、王远志、秦利军、赵福亮、李奇、侯慧宁、谢冠男、王国兴、徐姚松、钟雪泉、张晓、周波、王志、司马琼洁、董莉、王硕、郝玉华、甄晓川、郭碧城。

本文件于 1982 年首次发布,1990 年第一次修订,2007 年第二次修订,本次为第三次修订。

金属材料 管 液压试验方法

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未反映出所有可能的安全问题,使用都有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了金属管液压试验方法的原理、试验设备和仪器、试样、试验要求、试验程序、试验结果评定及试验报告。

本文件适用于钢、铸铁及有色金属管在压力传递介质内压作用下的密实性和/或强度试验。

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。

JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

规定试验压力 **specified testing pressure**

在试验稳压时间(3.2)内的试验压力。

3.2

稳压时间 **hold time**

保持规定试验压力(3.1)作用的一段时间。

3.3

压力传递介质 **pressure transfer medium**

传递压力的液体介质,通常是水、油、乳状液。

3.4

加压速率 **pressure applying rate**

压力加载过程中单位时间内压力的变化。

3.5

卸压速率 **pressure removing rate**

压力卸载过程中单位时间内压力的变化。

3.6

破坏性试验 **destroy test**

持续增加试验压力,直至金属管出现渗漏或破裂的试验。