



中华人民共和国国家标准

GB/T 12443—2007
代替 GB/T 12443—1990

金属材料 扭应力疲劳试验方法

Metallic materials—Torsional stress fatigue testing method

(ISO 1352:1977, NEQ)

2007-11-23 发布

2008-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准与国际标准 ISO 1352:1977(E)《金属扭应力疲劳试验方法》的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 12443—1990《金属室温扭应力疲劳试验方法》，与其相比主要变化如下：

- 增加了“扭转疲劳极限”的符号；
- 在第 5 章中将图 2 进行了重新绘制；
- 取消了对试验机频率范围可调性的要求；
- 修改了试验报告内容；
- 对部分章条进行了编辑性修改。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：钢铁研究总院、济南时代试金仪器有限公司。

本标准主要起草人：刘涛、高怡斐、鲁建周。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

GB/T 12443—1990。

金属材料 扭应力疲劳试验方法

1 范围

本标准规定了金属材料扭应力疲劳试验的原理、术语、符号、试样、试验机、试验条件、试验程序、试验结果的表示方法和试验报告。

本标准适用于室温大气下,测定公称直径为 5.0 mm~12.5 mm 圆形横截面金属光滑试样的扭应力疲劳性能。

注:做腐蚀环境下的金属扭应力疲劳试验时,可参照 GB/T 7733 中 4.2 条的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 10623 金属力学性能试验术语

3 原理

公称直径相同的试样装于扭转疲劳试验机上,并承受图 1 中 4~7 所示任一类型扭应力所对应的扭矩,连续试验至试样失效或至指定循环次数。

注 1:失效一般指试样完全断裂或出现肉眼可见的疲劳裂纹。

注 2:同批和对比试验的判据应相同。

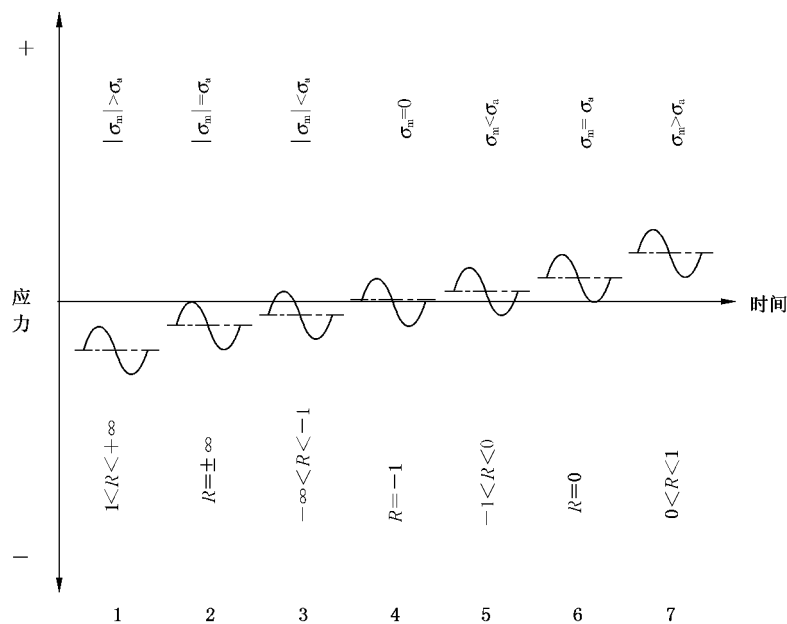


图 1 循环应力的类型