

ICS 77.040.10  
H 22



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10623—2008  
代替 GB/T 10623—1989

GB/T 10623—2008

## 金属材料 力学性能试验术语

Metallic material—Mechanical testing—Vocabulary

(ISO 23718:2007, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
金属材料 力学性能试验术语  
GB/T 10623—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 61 千字

2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

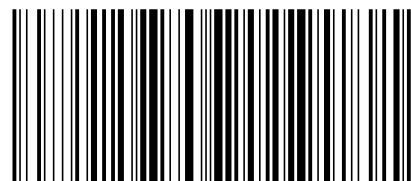
\*

书号:155066·1-32378 定价 26.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 10623-2008

2008-05-13 发布

2008-11-01 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

## 目 次

前言 .....	I	最大非比例切应变 maximum shear strain, non-proportional .....	8
1 范围 .....	1	最大力时位移 displacement at maximum force .....	15
2 一般术语 .....	1	最大力时的能量 energy at maximum force .....	15
3 单轴试验通用术语 .....	3	最大扭矩 maximum torque .....	8
4 延性试验通用术语 .....	8	最大疲劳应力强度因子 maximum fatigue stress intensity factor .....	17
5 硬度试验通用术语 .....	10	最大应力 maximum stress .....	21
6 韧性试验通用术语 .....	13	最小应力 minimum stress .....	21
7 疲劳试验通用术语 .....	18	总冲击能量 total impact energy .....	16
附录 A (资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 23718:2007 章条编号对照 .....	23	总位移 total displacement .....	15
附录 B (资料性附录) 本标准与 ISO 23718:2007 技术性差异及其原因分析 .....	24	总应变 total strain .....	22
索引 .....	25		

压缩应力	compression stress	6
压头	indenter	11
压头面积函数	indenter area function	11
延性	ductility	1
仪器化压痕试验机	instrumented indentation testing machine	11
硬度	hardness	10
硬度计	hardness tester	10
应变	strain	2
应变幅	strain amplitude	21
应变比	strain ratio	21
应变硬化指数	strain hardening exponent	10
应力	stress	2
应力-应变曲线	stress-strain curve	5
应力比	stress ratio	20
应力比	stress ratio	22
应力松弛	stress relaxation	7
应力松弛曲线	stress relaxation curve	7
应力松弛速率	stress relaxation rate	8
应力强度因子	stress intensity factor	18
应力强度因子范围	stress intensity factor range	18
应力范围	stress range	22
应力幅	stress amplitude	22
应力级差	stress step	22
应力水平	stress level	22
引伸计	extensometer	4
引伸计标距	extensometer gauge length	4
原始标距	original gauge length	4
<b>Z</b>		
增K试验	K-increasing test	20
砧座	anvil	13
真应变	true strain	2
真应力	true stress	3
振幅	amplitude	18
正应力	normal stress	3
滞后回线	hysteresis loop	20
直接检验	direct verification	10
轴向应变	axial strain	2
轴向应力	axial stress	2
转变曲线	transition curve	14
转变温度	transition temperature	14
最大力	maximum force	5
最大力(冲击)	maximum force	14

## 前 言

本标准修改采用 ISO 23718:2007《金属材料 力学性能试验术语》(英文版)。主要技术内容与之相同,但较详细和具体,编写结构不完全对应。同时参考美国 ASTM E06-03《力学性能试验方法标准术语》和 ASTM E1823-05《疲劳和断裂试验标准术语》两项标准。

本标准根据 ISO 23718:2007 重新起草,为了方便比较,在附录 A 中列出了本国家标准条款和国际标准条款的对照一览表。

由于我国的实际情况需要,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供对照。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;

——删除国际标准的前言和引言。

本标准代替 GB/T 10623—1989《金属力学性能试验术语》。

本标准与 GB/T 10623—1989 相比在以下方面进行了较大修改和补充:

——范围;

——一般术语由原标准的 49 个减为 24 个;

——单轴试验通用术语合并了原标准的拉伸和压缩试验术语,蠕变、持久强度和应力松弛以及扭转试验术语,由原标准的 67 个减为 53 个;

——延性试验通用术语对应于原标准的工艺试验术语,由原来的 32 个减为 19 个;

——硬度试验通用术语由原标准的 18 个增加至 27 个;

——韧性试验通用术语对应于原标准的冲击试验术语和断裂试验术语,由原来的 60 个减为 55 个;

——疲劳试验通用术语由原标准的 83 个减为 40 个;

——删去了原标准中的“第 4 章剪切和弯曲试验”和“第 11 章磨损试验”;

——增加了资料性附录 A 和附录 B;

——中英文索引进行了合并,按照术语的拼音顺序编排,同时列出了各个术语相对应的页码,而不是相应的章节号。

本标准附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

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、冶金工业信息标准研究院、首钢集团公司、宝钢股份有限公司、武汉钢铁(集团)公司、济南试金集团公司、上海材料研究所、长春试验机研究所、北京航空材料研究院、有色金属研究总院、中国计量科学研究院。

本标准主要起草人:高怡斐、梁新邦、张海龙、张宇春、董莉、王萍、周星、李和平、李荣锋、耿秀英、王滨、王学智、朱亦钢、王福生、张智敏。

本标准于 1989 年 2 月首次发布。