

ICS 77.040.10
H 22



中华人民共和国国家标准

GB/T 4338—2006
代替 GB/T 4338—1995

金属材料 高温拉伸试验方法

Metallic materials—Tensile testing at elevated temperature

(ISO 783:1999, MOD)

2006-08-18 发布

2007-01-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号及名称	3
5 试验原理	4
6 试验设备	4
7 试样	5
8 试验方法	6
9 结果处理	8
10 试验报告	9
附录 A (规范性附录) 厚度为 0.1 mm 至小于 3 mm 的薄板、带材和扁材使用的试样类型	14
附录 B (规范性附录) 直径或厚度小于 4 mm 的线材、棒材和型材使用的试样类型	16
附录 C (规范性附录) 厚度等于或大于 3 mm 的板材和扁材以及直径或厚度等于或大于 4 mm 的线材、棒材和型材使用的试样类型	17
附录 D (规范性附录) 管材使用的试样类型	19
附录 E (规范性附录) 移位方法测定断后伸长率	21
附录 F (资料性附录) 当材料显示特殊屈服现象时测定其抗拉强度的推荐方法	22
附录 G (资料性附录) 断后伸长率规定值低于 5% 的测定方法	23
附录 H (资料性附录) 逐步逼近法测定规定非比例延伸强度(R_p)	24
附录 I (资料性附录) 新旧标准性能名称和符号对照	25
附录 J (资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 783:1999 章条编号对照	26
附录 K (资料性附录) 本标准与 ISO 783:1999 技术性差异及其原因	27

前 言

本标准修改采用 ISO 783:1999《金属材料高温拉伸试验》(英文版)。

本标准根据 ISO 783:1999 重新起草,为了方便比较在附录 J 中列出了本国家标准条款和国际标准条款的对照一览表。

根据我国的实际情况,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 K 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

对于 ISO 783:1999 引用的其他国际标准中有被修改采用为我国标准的,本标准用引用我国的这些国家标准或行业标准代替对应的国际标准,并增加了相关的引用标准。(见本标准第 2 章)。

为便于使用,本标准还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“,”;
- 删除 ISO 783:1999 的前言。

本标准代替 GB/T 4338—1995《金属材料 高温拉伸试验方法》。

本标准在修订 GB/T 4338—1995 的基础上,对以下技术内容作了修改和补充:

- 引用标准;
- 术语和符号;
- 试样;
- 试验温度;
- 试验设备;
- 性能测定结果数值修约;
- 性能测定方法。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 为规范性附录,附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K 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,北京有色金属研究总院。

本标准起草人:赵俊平、李久林、祝铁柱、董莉、王福生。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:GB/T 4338—1984、GB/T 4338—1995。

金属材料 高温拉伸试验方法

1 范围

本标准规定了温度在大于 35℃ 条件下金属材料拉伸试验方法的术语及定义、符号及名称、试验原理、试验设备、试样、试验方法、结果处理和试验报告。

本标准适用于温度在大于 35℃ 条件下金属材料的拉伸试验。

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 228 金属材料 室温拉伸试验方法(GB/T 228—2002,eqv ISO 6892:1998)

GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备(GB/T 2975—1998,eqv ISO 377:1997)

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 12160 单轴试验用引伸计的标定(GB/T 12160—2002, ISO 9513:1999, IDT)

GB/T 16825.1 静力单轴试验机的检验 第 1 部分:拉力和(或)压力机测力系统的检验与校准(GB/T 16825.1—2002, ISO 7500-1:1999, IDT)

GB/T 17600.1 钢的伸长率换算 第 1 部分:碳素钢和低合金钢(GB/T 17600.1—1998,eqv ISO 2566-1:1984)

GB/T 17600.2 钢的伸长率换算 第 2 部分:奥氏体钢(GB/T 17600.2—1998,eqv ISO 2566-2:1984)

JJG 141 工作用贵金属热电偶

JJG 351 工作用廉金属热电偶

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

3.1

标距 gauge length

试验中任一时刻测量试样伸长所用平行部分的长度。

注:注意区分 3.1.1 和 3.1.2 定义的标距。

3.1.1

原始标距 original gauge length

L_0

施力前在室温下的试样标距。

3.1.2

断后标距 final gauge length

L_u

试样断裂后在室温下的标距。