

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

GB/T 4338—2006

金属材料 高温拉伸试验方法

Metallic materials—Tensile testing at elevated temperature

(ISO 783:1999, MOD)

中华人民共和国
国家标准
金属材料 高温拉伸试验方法
GB/T 4338—2006

*

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.bzcb.com

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

*

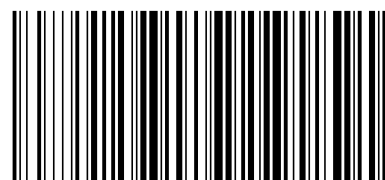
开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 52 千字
2007年1月第一版 2007年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-28541 定价 16.00 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 4338—2006

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

附 录 K

(资料性附录)

本标准与 ISO 783:1999 技术性差异及其原因

表 K.1 给出了本标准与 ISO 783:1999 技术性差异及原因的一览表。

表 K.1 本标准与 ISO 783:1999 技术性差异及原因

本标准条编号	技术性差异	原因
3.6.1	“伸长”所用英文不同	伸长(“elongation”)和“延伸(extension)”是两个近义的术语概念,它们并无本质区别。本术语为与 GB/T 228保持一致,用 extension
6.3.1	增加了加热装置均热区的长度要求。对温度允许偏差的保持时间作了修改	对加热装置的要求更具体,以便于操作。保证了所测各项性能指标均能在符合条件的温度下进行
6.3.2	增加了对热电偶的要求	增加该要求以保证整个测温系统的精度,且便于实际操作
8.1	在原始横截面积的测定中增加了对量具的要求	保证试样原始横截面积的测量准确度符合要求
8.2	增加了原始标距的准确度要求	保证所测相关性能结果的准确性
8.3	增加了对热电偶直接固定于加热装置内时温度测定和保温时间的要求	目前我国使用的加热装置已有部分是该种情况
8.7	增加了附录 G 的测定方法	增加试验的可操作性,便于标准的执行
8.8	增加用力-夹头位移法测定非比例延伸率等于或大于 0.2% 的规定非比例延伸强度	根据我国实际情况,从试验的可行性出发增加该项
8.9	增加屈服强度的测定方法	符合我国标准的编写习惯,便于操作
8.11	增加抗拉强度的测定方法	符合我国标准的编写习惯,便于操作
8.12	增加断面收缩率的测定方法	符合我国标准的编写习惯,便于操作
9	增加性能测定结果数值的修约	根据实际需要增加该项
A.4	增加矩形横截面试样原始横截面积的测定方法	保证原始横截面积测量的准确度
B.4	增加圆形横截面试样原始横截面积的测定方法	保证原始横截面积测量的准确度
C.1	将机加工的圆形横截面试样平行长度内的直径改为不小于 3 mm	国际标准规定为“不小于 4 mm”,改为“不小于 3 mm”以便能使用机加工的直径为 3 mm 的试样
D.3	增加管材纵向弧形试样原始横截面积的测定方法	保证原始横截面积测量的准确度
附录 G	增加断后延伸率规定值低于 5% 的测定方法	增加试验的可操作性,便于标准的执行
附录 H	增加逐步逼近法测定规定非比例延伸强度	增加试验的可操作性,便于标准的执行
附录 I	新旧标准性能名称和符号对照	增加试验的可操作性,便于标准的执行

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

表 J.1 给出了本标准章条编号与 ISO 783:1999 章条编号对照一览表。

表 J.1 本标准章条编号与 ISO 783:1999 章条编号对照表

本标准章条编号	对应的 ISO 章条编号
8.1	9.1
8.1 第二段	—
8.2	9.2
8.3	6.3.2 第二、三、四、五段
8.4	8.1
8.5	8.2
8.6	8.3
8.7	9.3
8.8	9.4
8.9	—
8.10	9.5
8.11	—
8.12	—
9	—
附录 G	—
附录 H	—
附录 I	—
附录 J	—
附录 K	—

注：表中的章条以外的本标准其他章条编号与 ISO 783:1999 的其他章条编号均相同且内容相对应。

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。