



中华人民共和国国家标准

GB/T 13239—2006
代替 GB/T 13239—1991

金属材料 低温拉伸试验方法

Metallic materials—Tensile testing at low temperature

(ISO 15579:2000, MOD)

2006-08-16 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 符号和说明	5
5 原理	5
6 试验设备	5
7 试样	7
8 试验要求	7
9 试验方法	8
10 性能测定结果数值的修约	11
11 试验报告	11
附录 A(资料性附录) 低温拉伸试样实例	12
附录 B(资料性附录) 逐步逼近法测定规定非比例延伸强度(R_p)	14
附录 C(资料性附录) 断后伸长率规定值低于 5%的测定方法	15
附录 D(资料性附录) 移位方法测定断后伸长率	16
附录 E(资料性附录) 液体冷却介质及其温度范围	17
附录 F(资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 15579:2000 章条编号对照	18
附录 G(资料性附录) 本标准与 ISO 15579:2000 技术性差异及其原因	19

前 言

本标准修改采用 ISO 15579:2000《金属材料 低温拉伸试验方法》(英文版)。

本标准根据 ISO 15579:2000 重新起草,为了方便比较,在附录 F 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 G 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

对于 ISO 15579:2000 引用的其他国际标准中有被采用为我国标准的,本标准引用我国的这些国家标准代替对应的国际标准,并增加了相关引用标准。(见本标准第 2 章)。

为了便于使用,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“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准的前言和引言;
- 删除国际标准的参考文献。

本标准代替 GB/T 13239—1991《金属材料低温拉伸试验方法》。

本标准与原标准在以下方面的技术内容进行了较大修改和补充:

- 规范性引用文件;
- 定义和符号;
- 试验温度;
- 试验要求;
- 性能测定方法;
- 性能测定结果数值修约。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 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,北京有色金属研究总院,上海材料所。

本标准起草人:李颖、高怡斐、刘涛、王福生、孙泽明、王滨。

本标准于 1991 年首次发布。

金属材料 低温拉伸试验方法

1 范围

本标准规定了一196℃~<10℃范围内金属材料拉伸试验方法的原理、定义、符号和说明、试样及其尺寸测量、试验设备、试验要求、性能测定、测定结果数值修约和试验报告。

本标准适用于温度在一196℃~<10℃范围内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)压力试验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)

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义。

3.1

标距 gauge length

L

测量伸长用的试样圆柱或棱柱部分的长度。

3.1.1

原始标距 original gauge length

L_0

室温下,施力前的试样标距。

3.1.2

断后标距 final gauge length

L_u

室温下,试样断裂后的标距(见9.3)。

3.2

平行长度 parallel length

L_c