



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 969—2014

镍钛形状记忆合金丝材恒温拉伸试验方法

Method of constant temperature tensile test for nickel-titanium
shape memory alloy wires

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
镍钛形状记忆合金丝材恒温拉伸试验方法
YS/T 969—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年2月第一版

*

书号: 155066·2-28196

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:有研亿金新材料股份有限公司、西安思维金属材料有限公司、西安赛特金属材料开发有限公司、中国有色金属工业标准质量计量研究所。

本标准主要起草人:袁志山、缪卫东、王江波、牛中杰、薛飒、冯昭伟、吴艳华、朱明。

镍钛形状记忆合金丝材恒温拉伸试验方法

1 范围

本标准规定了镍钛形状记忆合金丝材恒温拉伸试验方法。

本标准适用于具有超弹性能和记忆性能的镍钛形状记忆合金丝材。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 4338 金属材料 高温拉伸试验方法

GB/T 6379(所有部分) 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度)

GB/T 10623 金属材料 力学性能试验术语

GB/T 13239 金属材料 低温拉伸试验方法

3 术语和定义

GB/T 10623 和 GB/T 228.1 规定的术语和定义,以及下列术语和定义适用于本文件。为便于使用,附录 A 中给出了相关术语的符号、名称和单位。

3.1

马氏体相 M 相屈服应力(R_{eM}) M phase yield stress

拉伸试验中单斜马氏体相(M 相, monoclinic martensitic phase)受到拉伸时, M 相产生屈服所需的应力,或者母相受到拉伸时,由于应力诱发马氏体相变(M 相)发生母相屈服时所需的应力。

3.2

马氏体相 O_r 相屈服应力(R_{eOr}) O_r phase yield stress

拉伸试验中正交(斜方)马氏体相(O_r 相, rhombic martensitic phase)受到拉伸时, O_r 相产生屈服所需的应力,或者母相受到拉伸时,由于应力诱发马氏体相变(O_r 相)发生母相屈服时所需的应力。

3.3

马氏体相 R 相屈服应力(R_{eR}) R phase yield stress

拉伸试验中菱方马氏体相(R 相, rhombohedral martensitic phase)受到拉伸时, R 相产生屈服所需的应力。

3.4

马氏体相 M 相伸长率(A_{eM}) M phase elongation

拉伸试验中马氏体相 M 相受到拉伸时,在 M 相发生晶格滑移而产生塑性变形前由于 M 相发生孪晶变形产生的伸长率。

3.5

马氏体相 O_r 相伸长率(A_{eOr}) O_r phase elongation

拉伸试验中马氏体相 O_r 相受到拉伸时,在 O_r 相发生晶格滑移而产生塑性变形前由于 O_r 相发生