



中华人民共和国国家标准

GB/T 31527—2015/IEC 61788-6:2011

GB/T 31527—2015/IEC 61788-6:2011

力学性能测量 NbTi/Cu 复合超导线室温拉伸试验方法

Mechanical properties measurement—
Room temperature tensile test of NbTi/Cu composite superconductors

(IEC 61788-6:2011, Superconductivity—Part 6: Mechanical properties
measurement—Room temperature tensile test of
Cu/Nb-Ti composite superconductors, IDT)

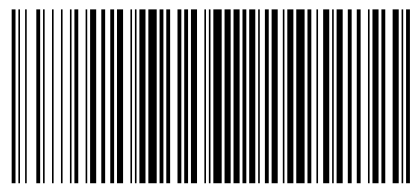
中华人民共和国
国家标准
力学性能测量
NbTi/Cu 复合超导线室温拉伸试验方法
GB/T 31527—2015/IEC 61788-6:2011

*
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.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
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 1.75 字数 46 千字
2015年7月第一版 2015年7月第一次印刷

*
书号: 155066·1-51904 定价 27.00 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)68510107



GB/T 31527-2015

2015-05-15 发布

2015-12-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	2
5 装置	2
5.1 符合性	2
5.2 试验机	2
5.3 引伸计	2
6 试样制备	2
6.1 试样矫直	2
6.2 试样长度	3
6.3 绝缘层去除	3
6.4 横截面积(S_0)测量	3
7 测试条件	3
7.1 试样夹持	3
7.2 预载和引伸计安装	3
7.3 测试速度	3
7.4 测试	3
8 结果计算	4
8.1 抗拉强度(R_m)	4
8.2 规定塑性延伸强度($R_{p0.2A}$ 和 $R_{p0.2B}$)	4
8.3 弹性模量(E_0 和 E_a)	5
9 不确定度	5
10 测试报告	5
10.1 试样	5
10.2 结果	6
10.3 测试条件	6
附录 A (资料性附录) 第 1 章~第 10 章的相关附加信息	7
附录 B (资料性附录) 不确定度考虑	11
附录 C (资料性附录) 力学试验相关范例	15
参考文献	22

参 考 文 献

- [1] SHIMADA, M., HOJO, M., MORIAI, H. and OSAMURA, K. Jpn. Cryogenic Eng, 1998, 33, p.665.
- [2] OSAMURA, K., NYILAS, A., SHIMADA, M., MORIAI, H., HOJO, M., FUSE T. and SUGANO, M. Adv. Superconductivity, 1999, XI, p.1515.
- [3] ISO/IEC Guide 98-3:2008, Uncertainty of measurement—Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM 1995)
- [4] ISO/IEC Guide 99:2007, International vocabulary of metrology—Basic and general concepts and associated terms (VIM)
- [5] TAYLOR, B.N. and KUYATT, C.E. Guidelines for Evaluating and Expressing the Uncertainty of NIST Measurement Results. NIST Technical Note 1297, 1994
- [6] KRAGTEN, J. Calculating standard deviations and confidence intervals with a universally applicable spreadsheet technique. Analyst, 1994, 119, 2161-2166
- [7] EURACHEM / CITAC Guide CG 4 Second edition: 2000, Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement
- [8] Available at http://www.gum.dk/e-wb-home/gw_home.html (cited 2011-04-04)
- [9] Available at <http://www.isgmax.com/> (cited 2011.04-04)
- [10] CHURCHILL, E., HARRY, H.K., and COLLE, R. Expression of the Uncertainties of Final Measurement Results. NBS Special Publication 644 (1983)
- [11] JAB NOTE Edition 1: 2003, Estimation of Measurement Uncertainty (Electrical Testing / High Power Testing)

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 61788-6:2011 (Ed.3.0)《超导电性 第 6 部分:力学性能测量 Cu/Nb-Ti 复合超导导线室温拉伸试验方法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 228.1—2010 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法 (ISO 6892-1:2009, MOD);
- GB/T 12160—2002 金属材料 单轴试验用引伸计的标定 (ISO 9513:1999, IDT);
- GB/T 13811—2003 电工术语 超导电性 (IEC 60050-815:2000, MOD);
- GB/T 13634—2008 单轴试验机检验用标准测力仪的校准 (ISO 376:2004, IDT);
- GB/T 16825.1—2008 金属材料 静力单轴试验机的检验 第 1 部分:拉伸和(或)压力试验机 测力系统的检验与校准 (ISO 7500-1:2004, IDT)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国科学院提出。

本标准由全国超导标准化技术委员会 (SAC/TC 265) 归口。

本标准起草单位:西部超导材料科技股份有限公司、中国科学院物理研究所、西北有色金属研究院、中国科学院电工研究所、中国科学院理化技术研究所。

本标准主要起草人:冯冉、高慧贤、刘宜平、王庆阳、张国民、李来风、管军强。