



中华人民共和国国家标准

GB/T 30543—2014

GB/T 30543—2014

纳米技术 单壁碳纳米管的透射电子 显微术表征方法

Nanotechnologies—Characterization of single-wall carbon nanotubes
using transmission electron microscopy

(ISO/TS 10797:2012, MOD)

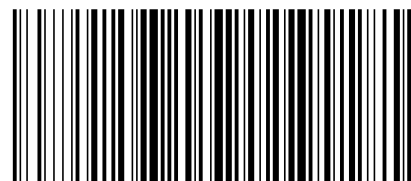
中华人民共和国
国家标准
纳米技术 单壁碳纳米管的透射电子
显微术表征方法
GB/T 30543—2014

*
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.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
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 2.25 字数 60 千字
2014年6月第一版 2014年6月第一次印刷

*
书号: 155066·1-49373 定价 33.00 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 30543-2014

2014-05-06 发布

2014-11-01 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 缩略语	2
5 总则	3
5.1 TEM 成像和分析	3
5.2 EDS 分析	3
5.3 附加的表征方法	3
5.4 对 MWCNTs 分析的适用性	3
6 样品制备	4
6.1 总则	4
6.2 TEM 载网的选择	4
6.3 粉体和薄膜样品	5
6.4 悬浮液样品	5
6.5 复合样品	6
7 测试程序	6
7.1 SWCNTs 样品的 TEM 检测	6
7.2 SWCNTs 样品的 EDS 分析	7
8 数据分析、结果解释与报告	8
8.1 总则	8
8.2 数据分析和 TEM 结果解释	8
8.3 数据分析和 EDS 结果解释	11
附录 A (资料性附录) 研究示例	12
附录 B (资料性附录) 样品制备和实验程序的附加信息	17
附录 C (资料性附录) 单壁碳纳米管观察的附加信息	22
附录 D (资料性附录) 影响单壁碳纳米管观察的其他因素	25
附录 E (资料性附录) 本标准与 ISO/TS 10797:2012 的技术性差异及其原因	28
参考文献	29

[19] P.Nikolaev, et al..Diameter doubling of single-wall nanotubes.Chemical Physics Letters, 266,422-426 (1997).

[20] 郭可信,叶恒强.高分辨电子显微学在固体科学中的应用.北京:科学出版社.1985.

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用国际标准 ISO/TS 10797:2012《纳米技术 单壁碳纳米管的透射电子显微术表征方法》。

本标准与 ISO/TS 10797:2012 相比存在结构变化,增加了第 4 章和附录 E,并对第 6 章、第 7 章和第 8 章中的段落进行了分条和整合。

本标准与 ISO/TS 10797:2012 相比存在技术性差异,附录 E 给出了相应技术差异及其原因的一览表。

本标准做了以下编辑性修改:

——在文中标注出参考文献;

——透射电子显微镜图像给出了正确标尺信息,去掉了条文注中图像视野大小信息;

——第 A.2 章中“VLD”应为“脉冲激光汽化法(PLV)”,在本标准中进行了更改。

本标准由中国科学院提出。

本标准由全国纳米技术标准化技术委员会(SAC/TC 279)归口。

本标准起草单位:国家纳米科学中心。

本标准主要起草人:朴玲钰、常怀秋、吴志娇。