



### 极薄氧化物/6H-SiC结构的电学和光学性质研究

Pincik E<sup>1</sup>, Kobayashi H<sup>2</sup>, Madani M<sup>2</sup>, Rusnak J<sup>1</sup>, Takahashi M<sup>2</sup>, Mikula M<sup>3</sup>, Brunner R<sup>1</sup>

1. 斯洛伐克科学院物理研究所, Dubravska cesta 9, 845 11伯拉第斯拉瓦, 斯洛伐克共和国; 2. 科学与工业研究所, 大阪大学, Mihogaoka, 茨城, 大阪567-0047, 日本; 3. 化学、食品技术和应用光化学系, Radlinskeho 9, SUT, 812 39伯拉第斯拉瓦, 斯洛伐克共和国

### On electrical and optical properties of very thin oxide/6H-SiC structures

Pincik E<sup>1</sup>, Kobayashi H<sup>2</sup>, Madani M<sup>2</sup>, Rusnak J<sup>1</sup>, Takahashi M<sup>2</sup>, Mikula M<sup>3</sup>, Brunner R<sup>1</sup>

1. Institute of Physics SAS, Dubravska cesta 9, 845 11 Bratislava, Slovak Republic; 2. ISIR, Osaka University, 8-1 Mihogaoka, Ibaraki, Osaka 567-0047, Japan; 3. Faculty of Chemical and Food Technology and Applied Photochemistry, Radlinskeho 9, SUT, 812 39 Bratislava, Slovak Republic

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (964KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

**摘要** 研究了湿化学法(120 °C硝酸氧化, 还有低温湿法氧化过程 and 高温退火组合)制备的极薄氧化物/6H-SiC结构的电学和光学性质。用深能阶瞬态光谱学(电荷版)分析了电界面性质, 用傅里叶变换衰减全反射红外光谱考察了极薄氧化物/6H-SiC结构的光学性质。发现界面缺陷结构的强转换依赖于应用的技术条件。

**关键词:** 碳化硅 MOS 硝酸氧化 傅里叶变换红外光谱 深能阶瞬态光谱

**Abstract:** The study deals with electrical and optical properties of very thin oxide/6H-SiC structures prepared by wet chemical manner-nitric acid oxidation at 120 °C and also by combination of low temperature wet oxidation process and higher temperature annealing. For analysis of electrical interface properties, charge version of deep level transient spectroscopy was used. Optical properties of very thin oxide/6H-SiC structures were investigated by fourier transform infrared spectroscopy-attenuated total reflection. Strong transformations of interface defect structure were recognized in dependence on applied technological conditions.

**Keywords:** silicon carbide, MOS, nitric acid oxidation, fourier transform infrared spectroscopy, deep level transient spectroscopy

#### 基金资助:

日本学术振兴会(JSPS)、斯洛伐克基金会: APVV- 项目编号0577/07和 VEGA-项目编号2/0123/09

通讯作者 Pincik E

#### 引用本文:

极薄氧化物/6H-SiC结构的电学和光学性质研究[J] 冶金分析, 2011,V31(12): 15-20

.On electrical and optical properties of very thin oxide/6H-SiC structures[J] , 2011,V31(12): 15-20

#### 链接本文:

http://oa.yejinfenxi.cn:88/Jweb\_yjfx/CN/ 或 http://oa.yejinfenxi.cn:88/Jweb\_yjfx/CN/Y2011/V31/I12/15

没有本文参考文献

[1] 姚永生: 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定碳化硅中杂质元素[J]. 冶金分析, 2010,30(7): 48-51

[2] 程坚平;徐汾兰; 管式炉加热红外吸收法测定脱氧剂中碳化硅及游离碳[J]. 冶金分析, 2007,27(8): 1-1

Service

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- Email Alert
- RSS

作者相关文章

- [3] 李建波;陈长洪;夏之宁;.焦硫酸钾强化分解亚铁滴定法测定高碳铬铁中铬[J]. 冶金分析, 2006,26(1): 1-1
- [4] 王新潮.红外碳硫分析仪测定硅渣中碳化硅[J]. 冶金分析, 2003,23(3): 1-1
- [5] 孙印青;贺桂荣;谢志英.酸溶法测定脱氧剂中碳化硅含量[J]. 冶金分析, 2003,23(1): 1-1
- [6] 杜建民;王琦;胡树戈;李雪冬.高频红外碳硫分析仪测定铁沟料中游离碳和碳化硅[J]. 冶金分析, 2001,21(2): 1-1
- [7] 高卓成;胡广峰;衣中文.用高频红外碳硫仪测定碳化硅中SiC[J]. 冶金分析, 1999,19(3): 1-1
- [8] 黄伟光;尤其伸;.碳化硅的测定[J]. 冶金分析, 1997,17(4): 1-1
- [9] 何新锋.二溴羧基偶氮肿直接光度法测定碳化硅中铝[J]. 冶金分析, 1996,16(1): 1-1
- [10] 何永年;林文泉.轴承钢中氧和氮的测定[J]. 冶金分析, 1989,9(5): 1-1
- [11] 华清和;袁慧芝;邬君飞.耐火材料中碳化物含量的测定[J]. 冶金分析, 1988,8(5): 1-1
- [12] 王宝廷.流体动力定量管流动注射装置[J]. 冶金分析, 1986,6(2): 1-1
- [13] 马忠良.金属回收液中Fe(II)和Fe(III)的测定[J]. 冶金分析, 1985,5(2): 1-1