

前一个

后一个

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

### 论文

#### TiN薄膜的循环制备和电学性质

易万兵; 张文杰; 吴 瑾; 邹世昌

1.中国科学院上海微系统与信息技术研究所~~上海~2000502. 上海宏力半导体制造有限公司~~上海~201203; 3. 中国科学院研究生院~~北京~100039

**摘要:** 用金属有机物化学气相淀积(Metal Organic Chemical Vapor Deposition, MOCVD) 制备了TiN薄膜, 通过不同循环制备的、厚度相同的平面薄膜电阻率的比较研究了TiN薄膜的电学性质. 结果表明, 多次循环会引入界面而增大电阻率, 与薄膜成分和微结构分析的结果一致. 得到了单循环的最优厚度以使样品电阻率最低. 通过相同循环、不同厚度样品在真实器件中电学性能的比较, 发现介窗(Via)直径越小, TiN薄膜对介窗电阻的影响越大.

**关键词:** 金属材料 TiN MOCVD 等离子体处理

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2009-10-10

DOI:

基金项目:

通讯作者: 邹世昌

作者简介:

通讯作者E-mail: leewardyi@gsmcthw.com

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(579KB)
- ▶ [HTML] 下载
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

#### 服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

#### 本文关键词相关文章

- ▶ 金属材料
- ▶ TiN
- ▶ MOCVD
- ▶ 等离子体处理

#### 本文作者相关文章

- ▶ 易万兵
- ▶ 张文杰
- ▶ 吴瑾
- ▶ 邹世昌

#### PubMed

- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by
- ▶ Article by

### 参考文献:

[1] Stephen A.Campbell, The Science and Engineering of Microelectronic Fabrication

(Beijing, Publishing House of Electronics Industry, Beijing, 2003)p. 348

- [2] A. C. Westerheim, J. M. Bulger, C. S. Whelan, T. S. Sriram, L. J. Elliott, J. J. Maziarz, J. Vac. Sci. Technol. B, 16 (5), 2729 (1998)
- [3] Ju-Yong Yun, Shi-Woo Rhee, Thin Solid Films, 320, 163 (1998) [crossref](#)
- [4] V. Melnik, D. Wolanski, E. Bugiel, A. Goryachko, S. Chernjavski, D. Kruger, Materials Science and Engineering B, 102, 358 (2003) [crossref](#)
- [5] S. Ikeda, J. Palleau, J. Torres, B. Chenevier, N. Bourhila, R. Madar, Solid-State Electronics, 43, 1063 (1999) [crossref](#)
- [6] S. Riedel, S. E. Schulz, T. Gessner, Microelectronic Engineering, 50, 533 (2000) [crossref](#)
- [7] R. Kroger, M. Eizenberg, C. Marcadal, L. Chen, J. Appl. Phys., 91 (8), 5149 (2002)
- [8] J. K. Lan, Y. L. Wang, K. Y. Lo, C. P. Liu, C. W. Liu, J. K. Wang, Y. L. Cheng, C. G. Chau, Thin Solid Films, 398~399, 544 (2001)
- [9] S. Ikeda, J. Palleau, J. Torres, B. Chenevier, N. Bourhila, R. Madar, Journal of Applied Physics, 86 (4), 2300 (1999)
- [10] A. Sabbadini, F. Cazzaniga, S. Alberici, C. Bresolin, G. Casati, V. Cusi, G. Pavia, G. Querolo, Microelectronic Engineering, 55, 205 (2001) [crossref](#)
- [11] Leeward Yi, Wenjie Zhang, Jin Wu, Duli Mao, Semicond. Sci. Technol, 21, 250 (2006) [crossref](#)

#### 本刊中的类似文章

1. 魏仑; 邵楠; 梅芳华; 李戈扬. SiO<sub>2</sub>层晶化对TiN/SiO<sub>2</sub>纳米多层膜结构和性能的影响[J]. 材料研究学报, 2005, 19 (5): 479-484
2. 徐建华; 王昕; 马胜利; 刘阳; 徐可为. TiN纳米薄膜的高硬度及其产生机制[J]. 材料研究学报, 2008, 22(2): 201-204