

## AlGaIn/GaN背对背肖特基二极管氢气传感器

### Hydrogen Sensors Based on AlGaIn/GaN Back-to-Back Schottky Diodes

摘要点击: 315 全文下载: 317 投稿时间: 2007-7-5 最后修改时间: 2007-8-10

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

所在位置: 2008, 29(1): 153-156

中文关键词: [GaN](#) [气体传感器](#) [肖特基二极管](#)

英文关键词: [GaN](#) [gas sensor](#) [Schottky diode](#)

基金项目: 国家自然科学基金

PACC代码: 8280T; 7280E; 7360P

EEACC代码:

作者	单位
<a href="#">王新华</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>
<a href="#">王晓亮</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>
<a href="#">冯春</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>
<a href="#">冉军学</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>
<a href="#">肖红领</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>
<a href="#">杨翠柏</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>
<a href="#">王保柱</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>
<a href="#">王军喜</a>	<a href="#">中国科学院半导体研究所, 北京 100083</a>

中文摘要:

通过溅射的方法制作了Pt/AlGaIn/GaN背对背肖特基二极管并测试了该器件对氢气的响应. 研究了Pt/AlGaIn/GaN背对背肖特基二极管在25和100℃时对于10%H<sub>2</sub> (N<sub>2</sub>气中) 的响应, 计算了器件的灵敏度; 并比较了两种温度条件下器件对于氢气响应的快慢; 空气中的氧气对于器件电流的恢复有重要的作用; 最后由热电子发射公式计算了器件在通入10%的氢气前后有效势垒高度的变化.

英文摘要:

Hydrogen sensors based on AlGaIn/GaN back-to-back Schottky diodes have been produced. Platinum is sputtered on the surface of the sample. The response of the device to 10% H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub> is measured at 25~100℃. The oxygen in the air has great influence on the current of the device. Finally, the variation of the Schottky barrier height induced by the hydrogen is calculated.

您是第714270位访问者

主办单位: 中国电子学会, 中国科学院半导体研究所 单位地址: 北京市海淀区清华东路甲35号

Service Tel: 010-82304277, 82304311 Fax: 010-82305052 邮编: 100083 Email: [cjs@semi.ac.cn](mailto:cjs@semi.ac.cn)

本系统由勤云电子有限公司设计, 技术支持电话: 010-81928386, Email: [et\\_yehu@yahoo.com.cn](mailto:et_yehu@yahoo.com.cn), 网址: <http://www.e-tiller.com>