

增刊

新型MSM结构砷化镓半导体探测器的性能

乐毅,李澄,陈宏芳,张永明,汪晓莲,王立刚,邵传芬<sup>1</sup>,史常忻<sup>1</sup>

(中国科学技术大学近代物理系 合肥 230027)

(1 上海交通大学微电子技术研究所 上海 200030)

收稿日期 1997-12-15 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 研究一种新型双金属接触GaAs半导体探测器的性能,测量了<sup>241</sup>Am 5.48MeV $\alpha$ 粒子、<sup>57</sup>Co 122keV的光子和<sup>90</sup>Sr 2.27MeV $\beta$ 粒子的最小电离粒子谱,比较了一个 $3\times 3\text{mm}^2$ 的GaAs芯片在经过<sup>137</sup>Cs 662keV光子约1300rad辐照前后的电荷收集效率和能量分辨率.测量结果显示这种新型金属—半导体—金属(MSM)结构的半导体探测器不仅在室温下对各种粒子具有良好的探测能力,而且具有很好的抗辐照性能.

**关键词** [MSM结构](#) [GaAS半导体](#) [粒子探测器](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

乐毅

作者个人主页: [乐毅](#); [李澄](#); [陈宏芳](#); [张永明](#); [汪晓莲](#); [王立刚](#); [邵传芬<sup>1</sup>](#); [史常忻<sup>1</sup>](#)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(368KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“MSM结构”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [乐毅](#)
- [李澄](#)
- [陈宏芳](#)
- [张永明](#)
- [汪晓莲](#)
- [王立刚](#)
- [邵传芬](#)
- [史常忻](#)