

论文

高灵敏度非晶硅靶摄像管的研制

海宇涵, 周忠毅, 臧宝翠

中国科学院电子所 北京

收稿日期 1987-1-13 修回日期 1987-9-2 网络版发布日期 2010-4-30 接受日期

摘要

用大型低频辉光放电系统制造和研究了具有阻挡结构的非晶硅视象管靶, 测量了靶面伏安特性和靶压对光谱响应的影响。制成了2/3英寸和1英寸两种实验样管, 白光灵敏度高达 $2400\mu\text{A}/\text{lm}$ 。光谱灵敏度在整个可见光范围都较高, 峰值光电导增益在 $0.58\mu\text{m}$ 附近接近0.8。信号电流随照度线性增加, γ 值约为0.95。在工作电压下暗电流约为1-3nA。1英寸管的极限分辨率为800TVL, 2/3英寸管的为700TVL。衰减惰性稍大, 尚须改进。本文还讨论了此管的应用和某些尚待解决的问题。

关键词 [摄像管](#) [非晶硅](#) [视象管靶](#)

分类号

THE DEVELOPMENT OF a-Si:H IMAGE PICKUP TUBES WITH HIGH PHOTSENSITIVITY

Hai Yuhan, Zhou Zhongyi, Zhang Baochui

Institute of Electronics Academia Sinica Beijing

Abstract

a-Si:H vidicon targets based on the blocking structure have been deposited and investigated. The target current-voltage characteristics in dark and under illumination are measured. The photosensitivity is 2400 uA/lm . The spectral sensitivity is high over the whole visible range. The peak photoconductive gain is close to 0.8 at around 5800 \AA wavelength. The signal current increases linearly with light intensity, r is about 0.95. The dark current is about 1-3 nA at operating target voltage. The limiting resol...

Key words [Image pickup tubes](#) [Amorphous silicon](#) [Vidicon target](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主

页

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1701KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“摄像管”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [海宇涵](#)

· [周忠毅](#)

· [臧宝翠](#)