

光谱学与光谱分析

紫外增强薄膜发射光谱测量中的倍波现象分析

刘 猛,倪争技,张大伟,黄元申,庄松林

上海理工大学光学与电子信息工程学院, 上海 200093

收稿日期 2008-6-26 修回日期 2008-9-29 网络版发布日期 2009-9-1

摘要 紫外探测技术是继激光和红外探测技术之后发展起来的又一军民两用光电探测技术,在普通探测器件光敏面镀上将紫外波段的光转化为可见波段的光的变频薄膜是增强光电探测器紫外响应的主要技术。文章用“旋涂法”制备成像器件紫外增强薄膜,在对紫外增强薄膜的量子转化效率进行测量分析的实验过程中用SP1702紫外可见光栅光谱仪对薄膜的紫外变频效率进行分析,在激发光源为260和280 nm时变频薄膜的发射光谱在520和560 nm附近有较明显的波峰。结合光栅光谱仪的工作原理,对该现象进行了理论分析,得出520和560 nm附近的波峰并非变频薄膜受激发发出的光波,而是光谱测量中产生的倍波现象。从分离重级光谱的角度设计了光谱分级器,以消除光谱测量中倍波现象的影响。

关键词 [紫外](#) [发射光谱](#) [倍波](#) [光谱分级器](#)

分类号 [TH744](#) [O433](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)09-2543-04

通讯作者:

刘 猛 liumeng573@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(750KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“紫外”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘 猛](#)

· [倪争技](#)

· [张大伟](#)

· [黄元申](#)

· [庄松林](#)