

光学仪器

基于信噪比的紫外红外复合告警系统模型

赵建川¹, 陈兆兵^{2,3}, 郭劲², 林洪沂^{2,3}, 周超^{2,3}, 冯栋彦^{2,3}

1. 海军驻哈尔滨汽轮机厂有限责任公司军事代表室, 黑龙江 哈尔滨, 150046

2. 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所, 长春 130033

3. 中国科学院研究生院, 北京 100039

收稿日期 2009-3-11 修回日期 2009-5-13 网络版发布日期 接受日期

摘要 提出一种将红外告警与紫外告警相复合的全新的告警模式。该模式能够在保证探测精度、探测距离的前提下大大降低系统虚警率, 提高平台的战场生存能力。参考目前流行的设计方法, 针对所提出复合告警模型, 我们采用了一种基于信噪比的方法进行了模型的建模, 并分析了大气透过率、探测器性能、探测信噪比以及目标背景辐射之间的关系, 确立了系统探测距离和所需光学孔径的关系以及系统分辨率和光学系统焦距的关系。经过分析和测试该模型完全满足系统设计的需要, 对后续的光学和机械伺服参数的确定起着重要的作用。

关键词 [光电探测](#); [复合告警](#); [参数建模](#); [信噪比](#)

分类号 [TN219](#)

DOI:

通讯作者:

赵建川 zaojc@ciomp.ac.cn

作者个人主页: 赵建川¹; 陈兆兵^{2,3}; 郭劲²; 林洪沂^{2,3}; 周超^{2,3}; 冯栋彦^{2,3}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(598KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[光电探测](#); [复合告警](#); [参数建模](#); [信噪比](#)”的 [相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)