

微光技术

用于微光夜视系统性能评估的新方法

刘磊, 李元, 钱芸生, 常本康

南京理工大学电光院, 南京 210094

收稿日期 2006-5-22 修回日期 2006-7-5 网络版发布日期 2006-11-13 接受日期

摘要 为了全面、科学、合理地评价夜视系统的性能指标和作战效能，避免在野外实测微光夜视仪的过程中投入大量的人力、物力和财力，在微光成像夜视系统阈值探测理论和视景仿真技术的基础上，开发了一个集计算和仿真功能于一体的应用软件，提出了采用三维视景仿真软件作为夜视系统性能评估工具的新方法。该软件可以实现对微光夜视系统夜间成像的仿真和视距的评估。以三代微光夜视观瞄系统为试验对象，对其在不同夜间环境下进行了性能评估和野外测试。通过对结果的分析和比较，证实了该评估方法是实用的。

关键词 视距探测方程 视景仿真 性能评估

分类号 TN223

New method for visual range evaluation and scene simulation of

LIU Lei, LI Yuan, QIAN Yun-sheng, CHANG Ben-kang

School of Electronic Engineering and Optoelectronic Technology,
Nanjing University of Science and Technology, Nanjing 210094, China

Abstract In order to properly evaluate the performance and efficacy of night vision systems and save the test resource, a new method, in which a software of VC++ Creator Vega is taken as a tool for performance evaluation of LLL night vision system, is put forward based on the threshold detection theory and the scene simulation technology of LLL night vision systems. The experiments on a LLL night vision system with Gen III intensifier were carried out under the specific circumstances. The viewing distance was estimated and simulated by the software. The comparison between theoretical data and the experimental data was made. The result proves that the performance evaluation software is effective and the system design is feasible.

Key words viewing distance detection equation scene simulation performance evaluation

DOI:

通讯作者 刘磊 liu1133cn@sina.com.cn

扩展功能
本文信息
► Supporting info
► PDF (698KB)
► [HTML全文] (0KB)
► 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
► 文章反馈
► 浏览反馈信息
相关信息
► 本刊中 包含“视距探测方程”的相关文章
► 本文作者相关文章
· 刘磊
· 李元
· 钱芸生
· 常本康