

电子与自动控制

基于单轴光电探测系统的MUAV目标捕获与盘旋跟踪系统

韩永根^{1,2}, 徐焯烽¹, 刘伟¹, 王洋¹

1.北京航空航天大学 仪器科学与光电工程学院

2.北京临近空间飞行器系统工程研究所

收稿日期 2008-12-5 修回日期 2009-3-5 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究了基于侧向单轴光电探测系统的微小型无人飞行器 (MUAV) 捕获、跟踪地面目标的飞行控制方法, 提出一种探测器单轴消除视场y向失谐角, MUAV航向控制消除视场x向失谐角的控制方案。采用常规的飞行动力学纵向和侧向运动方程及小干扰线性化方法, 并分别对MUAV定高寻航迹段、目标搜索捕获段及盘旋跟踪段进行了MATLAB仿真。分析了侧向突风以及飞机俯仰角变化对视场中x向失谐角的耦合影响, 并提出了解决方案。仿真结果验证了所提方案的有效性, 其能够满足MUAV持续盘旋跟踪地面目标的飞行任务。

关键词 [无人机](#) [导航与控制](#) [光电探测](#) [跟踪](#) [飞行仿真](#)

分类号 [V249](#)

DOI:

通讯作者:

韩永根 robinhyg@163.com

作者个人主页: 韩永根^{1,2}; 徐焯烽¹; 刘伟¹; 王洋¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(6687KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“无人机”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)