

电子与自动控制

一种多径条件下的MLS接收机测角误差分析新方法

戴传金, 吴德伟, 卢艳娥, 赵修斌, 何晶

空军工程大学 电讯工程学院

收稿日期 2009-4-16 修回日期 2009-9-4 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了准确分析多径环境条件下微波着陆系统接收机测角误差, 在深入分析微波着陆系统(MLS)测角原理的基础上, 提出了一种基于扫描波束主瓣等效替代的误差分析方法。该方法通过把往返波束脉冲主瓣用高斯钟形替代, 准确计算了接收的扫描脉冲-3 dB门限前后沿误差, 建立了多路径条件下统一实用的接收脉冲包络波峰位置偏移误差模型和锁住闸门测量误差模型。为验证模型准确性, 以特定的多径环境条件为例, 计算MLS接收机的测角误差, 将计算结果与利用Mathias经典模型的计算结果进行对比, 并通过计算机仿真进行验证。结果表明, 采用主瓣替代方法能够较好地克服经典模型精确分析误差方面的使用不足和缺陷, 且对多径条件下接收机测角精度的准确评定具有一定的实用价值。

关键词 [飞行器导航技术](#) [多径传播](#) [微波着陆系统](#) [测角误差](#) [仿真](#) [建模](#) [精度](#)

分类号 [V249.3](#) [TN953](#)

DOI:

通讯作者:

戴传金 dcjdai@163.com

作者个人主页: 戴传金; 吴德伟; 卢艳娥; 赵修斌; 何晶

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1956KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“飞行器导航技术”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)