

论文

故障星分布对星座PDOP可用性影响的建模及评价

徐嘉

- 1.北京航空航天大学 宇航学院
- 2.中国空间技术研究院 研发中心

收稿日期 2007-7-16 修回日期 2007-11-12 网络版发布日期 2008-9-25 接受日期

摘要 导航星座定位精度衰减因子(PDOP)可用性是卫星导航系统顶层设计的重要指标。研究了不同故障星分布状况对全球导航星座PDOP可用性的影响。首先,从概率角度并采用组合方法建立了全球导航星座PDOP可用性指标的统计评价模型。进而对给定数量的故障星分布在单个或多个轨道面内的不同状况下,典型的Walker- δ 构型导航星座的PDOP可用性如何变化进行了仿真计算和比较分析。仿真结果表明,故障星分布状况和轨道平面数对星座PDOP可用性有较显著影响,适当地减少轨道平面数对于改善星座的PDOP可用性是有利的。提出的评价模型物理意义明确,避免了主观性和局限性,且可以保证较高的指标评价效率。

关键词 [全球导航星座](#); [PDOP可用性](#); [故障星分布](#); [评价模型](#); [概率组合](#)

分类号 [TN967.1](#)

DOI:

通讯作者:

徐嘉 airtaxi@sohu.com

作者个人主页: 徐嘉

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2942KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“全球导航星座; PDOP可用性; 故障星分布; 评价模型; 概率组合”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)