

[1]彭 菲,朱启举.光纤捷联惯导系统温度效应补偿研究[J].弹箭与制导学报,2009,5:19.

PENG Fei,ZHU Qiju.The Study on Temperature Effect Compensation for Fiber - optic Strapdown Inertial Navigation System [J].,2009,5:19.

点击

复制

光纤捷联惯导系统温度效应补偿研究(PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2009年第5期 页码: 19 栏目: 导弹与制导技术 出版日期: 2009-10-25

Title: The Study on Temperature Effect Compensation for Fiber - optic Strapdown Inertial Navigation System

作者: 彭 菲 1 ; 朱启举 2

1 国防科学技术大学航天与材料工程学院, 长沙 410073;2 中国兵器工业第203研究所, 西安 710065

Author(s): PENG Fei 1 ; ZHU Qiju 2

1 College of Aerospace and Materials Engineering, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China; 2 No.203 Research Institute of China Ordnance Industries, Xi'an 710065, China

关键词: 光纤捷联惯导系统; 零偏系数; 标度因数; 温度效应

Keywords: fiber - optic strapdown inertial navigation system (FSINS) ; zero bias coefficient; scale factor; temperature effect

分类号: TJ765.4

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 光纤捷联惯导系统中的惯性器件零偏及标度因数受温度变化影响异常显著, 文中提出了一种光纤陀螺和加速度计零偏及标度因数的温度效应补偿模型, 该模型中参数取值通过全温范围内的转台试验获得, 通过对导航试验结果分析表明, 文中补偿模型能够有效地降低捷联惯导系统误差, 提高导航精度。

Abstract: In fiber - optic inertial navigation system, the scale factor s and zero bias of inertial instruments vary significantly with environment temperature change. In this paper, a mathematic compensation model for fiber - optic gyroscopes and accelerometer's zero bias and scale factor was proposed; Parameter s in this model are derived from turntable within total - temperature range. The navigation experiment results show that the navigation error of strapdown inertial navigation system can be reduced effectively by the compensation model.

参考文献/REFERENCES

- [1] DavidH. Titterton. 捷联惯性导航技术 [M] .张天光, 王秀萍, 王丽霞, 等, 译. 北京:国防工业出版社, 2007.
- [2] 秦永元. 惯性导航 [M] .北京:科学出版社, 2006.
- [3] 张宗麟. 惯性导航与组合导航 [M] .北京:航空工业出版社, 2000.
- [4] 钱杏芳. 导弹飞行力学 [M] .北京:北京理工大学出版社, 2000.

备注/Memo: 收稿日期:2008-12-25作者简介:彭菲(1979-), 女, 北京人, 硕士研究生, 研究方向:惯性导航系统测试。

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(131KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

统计/STATISTICS

摘要浏览/Viewed

全文下载/Downloads 406

评论/Comments 170

[RSS](#) [XML](#)

