

<<鲁棒控制理论在倾斜转弯导弹中的应用>>

图书基本信息

书名：<<鲁棒控制理论在倾斜转弯导弹中的应用>>

13位ISBN编号：9787118023992

10位ISBN编号：711802399X

出版时间：2001-4-1

出版时间：国防工业出版社

作者：郑建华,杨涤

页数：177

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<鲁棒控制理论在倾斜转弯导弹中的应用>>

内容概要

《鲁棒控制理论在倾斜转弯导弹中的应用》从理论和工程应用两方面深入研究鲁棒控制理论和回路传函修复 (ltr) 设计理论, 提出了可在较大飞行空域应用的倾斜转弯 (btt) 导弹自动驾驶仪的设计方案, 解决了鲁棒控制理论和ltr设计理论在btt导弹控制系统中遇到的一些问题。

<<鲁棒控制理论在倾斜转弯导弹中的应用>>

书籍目录

第一章 绪论1.1 工程应用背景1.2 H和LTR控制理论的研究与发展1.3 BTF导弹自动驾驶仪的研究与发展1.4 本书的主要内容和特色第二章 预备知识2.1 奇异值和结构奇异值2.2 系统的输入 / 输出描述2.3 H。范数及其计算2.4 系统的鲁棒稳定性和鲁棒性能第三章 H。控制理论3.1 标准H。控制问题3.2 标准H。控制问题的代数Riccati方程算法3.3 混合灵敏度设计问题及其标准H。控制问题3.4 权函数选取方法第四章 p综合设计方法4.1 弘综合设计方法4.2 结构奇异值的“D—K”迭代算法4.3 模型参数不确定性的“虚拟回路增益”处理方法4.4 平衡截断模型降阶方法第五章 LTR设计理论5.1 回路成形设计5.2 目标回路设计5.3 目标回路传函恢复设计第六章 BTT导弹的数学模型6.1 BTY控制技术与BTI'导弹6.2 导弹的运动学模型6.3 常用的BTr导弹数学模型6.4 全状态可测量的BTr导弹数学模型第七章 H。 / 混合灵敏度自动驾驶仪设计7.1 数学模型7.2 H。 / 混合灵敏度自动驾驶仪设计7.3 线性仿真结果及分析第八章 u综合自动驾驶仪设计8.1 俯仰—偏航通道数学模型8.2 俯仰—偏航通道控制系统结构8.3 u综合自动驾驶仪设计8.4 控制系统性能分析第九章 u综合 / 虚拟回路增益自动驾驶仪设计9.1 俯仰—偏航通道的数学模型9.2 俯仰—偏航通道控制系统结构9.3 u综合 / 虚拟回路增益自动驾驶仪设计9.4 控制系统性能分析第十章 LTR自动驾驶仪设计10.1 数学模型及无静差设计模型10.2 目标回路设计10.3 LTR自动驾驶仪设计及结果分析第十一章 BTr导弹全弹道6DOF数学仿真11.1 6DOF数学仿真描述11.2 6DOF数学仿真模型11.3 H。 / 混合灵敏度方法设计的控制系统的仿真结果11.4 u综合方法设计的控制系统的仿真结果附录1.特征值与特征向量2.酉空间与酉矩阵3.可稳定性与可检测性参考文献

<<鲁棒控制理论在倾斜转弯导弹中的应用>>

章节摘录

第一章 绪 论 本章主要综述鲁棒控制理论与倾斜转弯 (Bank-t0—Turn, 简称BTT) 导弹自动驾驶仪的研究与发展, 并介绍本书的主要内容及特色。

1.1 工程应用背景 采用BTr技术的战术导弹在机动性、稳定性、升阻比特性和与先进的冲压发动机进气口设计要求的兼容性等方面, 均比现役的侧滑转弯 (Skid . t0—Turn, 简称sT) 战术导弹有显著的提高, 因而对BTIP导弹的研究成为一段时间来国内外的热门研究课题。

而BTI7导弹研究中一项关键性技术问题是BTI导弹自动驾驶仪设计方法研究问题。

由于BTr导弹在截击目标时要绕速度矢量快速滚转, 致使导弹的俯仰—偏航通道存在较强耦合, 这样传统的自动驾驶仪三通道独立设计方法已失去其合理性。

加之我们希望 设计的自动驾驶仪能克服大气扰动、传感器噪声等外干扰的影响, 特别是克服传统自动驾驶仪设计中需依据导弹飞行状态的变化多次切换驾驶仪增益这一不足, 即要求按给定空域内的一个特征点设计。

的驾驶仪能够控制导弹在该空域内沿多条弹道的全弹道稳定、准确地飞行。

因此, 寻找一种多变量鲁棒控制方法用于BTT导弹自动驾驶仪设计, 成为摆在我们面前的一个重要课题。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>