

短文

## 代数Riccati方程解的存在性条件

倪茂林

1. 中国空间技术研究院北京控制工程研究所 空间智能控制技术国家级重点实验室 北京 100080

收稿日期 2006-11-15 修回日期 2007-6-2 网络版发布日期 接受日期

摘要

首先综述代数 Riccati 方程解的存在性条件, 然后对于该方程存在唯一正定最优解的充分必要条件给出严格证明. 最后利用这一条件, 纠正了鲁棒分散控制器设计中的一些错误结果.

关键词 [Riccati方程](#) [最优控制](#) [鲁棒控制](#) [稳定性](#) [分散控制](#)

分类号

## Existence Condition on Solutions to the Algebraic Riccati Equation

NI Mao-Lin

1. National Laboratory of Space Intelligent Control, Beijing Institute of Control Engineering, China Academy of Space Technology, Beijing 100080, P.R. China

Abstract

First, the existence conditions on the solutions to the algebraic Riccati equation are reviewed. Then, a strict proof is presented for a necessary and sufficient condition on the existence of a unique optimal positive definite solution to this equation. By using this condition, some untrue results on the design of robust decentralized controllers are corrected.

Key words [Riccati equation](#) [optimal control](#) [robust control](#) [stability](#) [decentralized control](#)

DOI: 10.3724/SP.J.1004.2008.00085

通讯作者 倪茂林 [nimaolin@cast.cn](mailto:nimaolin@cast.cn)

作者个人主页 倪茂林

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(128KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“Riccati方程”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [倪茂林](#)