

短文

摄动离散LYAPUNOV方程解的上下界估计

王子栋,郭治

南京理工大学自动控制系,南京

收稿日期 1996-3-21 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

给出了离散Lyapunov方程在参数摄动下正定解上、下界的一种新估计,它允许的摄动结构更为一般,且只需解两个代数Riccati方程,从而避免了高阶代数方程的求解.从而为基于李雅普诺夫方程的系统分析及控制问题提供必要的理论分析基础.数值算例说明了本文结果的优越性.

关键词 [线性离散系统](#) [参数摄动](#) [李雅普诺夫方程](#)

分类号

On the Estimation of Upper and Lower Bounds for Solutions to Perturbed Discrete Lyapunov Equations

WANG Zidong, GUO Zhi

Dept. of Automatic Control, Nanjing Univ. of Sci. & Tech., Nanjing

Abstract

A new estimation for positive definite solution to discrete Lyapunov equation with parameter disturbance is presented. The structure of its disturbance is allowed to be more general and there are only two algebra Riccati equations to solve. It avoids the difficulty in seeking solution of algebra equation of high order, and therefore offers a theoretical basis of system analysis and control design using Lyapunov equation approaches. A numerical example shows advantages of this result.

Key words [Linear system](#) [parameter perturbation](#) [Lyapunov equation](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 王子栋;郭治

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(312KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“线性离散系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王子栋](#)

· [郭治](#)