

智能控制技术及应用

不确定时滞系统的保性能控制

[侯晓丽](#) [胥布工](#)

(华南理工大学 自动化科学与工程学院, 广东 广州510640)

摘要 基于时滞系统的一个新的指数稳定性定理, 本文考虑了时不变不确定时滞系统的保性能控制问题。利用一种新的分析技术, 通过解两个Riccati不等式和一个线性矩阵不等式得一保性能控制器, 该控制器可保证闭环系统指数稳定且使系统满足一定的性能指标。与一般的不确定时滞系统保性能控制不同, 所得的性能指标的上界中含有参数, 可通过调整参数值的大小来使性能指标达到最优。所得Riccati不等式中含有时滞, 因此该判据是时滞相关的。最后, 通过数值算例说明该方法的适用性。

关键词 [不确定](#) [时滞](#) [保性能控制](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

