



北京理工大学

数学与统计学院学术报告

带有输入时滞线性系统的预测控制

Predictor Control for linear Systems with Input Delays

报告人: 蔡秀珊 厦门工学院

邀请人: 康文

时间: 2026年6月23日 (周二) 16:00-17:00

地点: 文萃楼E708

摘要: 从具有时延的单匝道的高速公路交通流控制, 以及用于石油钻井的轮盘转矩对钻头的控制等实际问题存在输入时滞着手, 介绍两类输入时滞的线性系统预测控制器设计方法。对于常数的输入时滞, 控制器设计的关键是要给出提前于时滞长度的预测状态; 对于时变输入时滞控制器设计的关键是要明确延迟的时间及所需预测的时间。两类输入时滞的闭环系统的稳定性分析都借助于偏微分方程的Backstepping 方法。

报告人简介:

蔡秀珊, 2005年毕业于上海交通大学自动化系, 获得工学博士学位。2012.9到2013.9到美国加州大学, 圣地亚哥分校从事访问学者学习, 现主要从事输入时滞系统、非线性常微分与偏微分串接系统、由偏微分方程描述的交通系统的控制研究, 在《Automatica》、《IEEE Transactions on Automatic Control》、《International Journal of Control》等国际期刊以第一作者发表论文40余篇, 近年主持国家自然科学基金面上项目5项, 是湖北省楚天学者特聘教授。