

学术报告会

时 间：2019年11月18日 (周一) 10: 00-11: 00

地 点：电信群楼2-406

自抗扰过程控制技术 及其在能源动力系统中的应用

孙立
东南大学



Abstract:

能源动力系统的大时滞、非线性、非最小相位及多变量耦合特性使得发电负荷调度、关键参数调节及安全控制存在较大困难。为解决这些问题，本报告将基于传统的自抗扰控制技术，发展基于数据驱动的能源动力系统自抗扰过程控制技术。首先，本报告将介绍一种基于二自由度控制结构的PI控制技术，通过改进传统最大灵敏度非凸优化方法实现PI控制器参数的快速整定。然后分别针对时滞过程，非最小相位过程，多变量过程分别提出自抗扰控制结构，并应用于火电机组、燃料电池及锂电池等能源动力过程。

Biography:

孙立博士主要从事能源动力过程抗干扰控制研究。2017 年博士毕业于清华大学热能工程系，获得清华大学优秀博士学位论文。2018 年进入康奈尔大学从事博士后研究。近五年来，在 IEEE 等主流学会发表第一作者 SCI 会刊 15 篇；在国际著名期刊发表通讯作者（非第一作者）SCI 论文 9 篇；累计第一及通讯作者论文总影响因子为 100.03；一篇第一作者论文入选 ESI 高被引论文；论文总被引 500 余次。先后担任国际自控联合会刊 Control Engineering Practice 客座副编辑；SCI 杂志 Energies 客座编辑；美国控制会议副编辑；中国动力工程学会、中国自动化学会的多个分委会委员等多个职务。