

论文

## 非线性时滞大系统自适应神经网络分散控制

[陈为胜](#) [李俊民](#)

(西安电子科技大学应用数学系 710071)

**Abstract** 针对一类未知非线性时滞关联大系统,提出一种自适应神经网络分散跟踪控制方案.采用神经网络逼近各子系统内部的非线性函数和关联项中的时滞非线性函数;利用占有方法处理时滞项,采用Backstepping技术设计分散控制律和参数自适应律.基于Lyapunov-Krasoviskii泛函证明了闭环大系统所有信号半全局一致最终有界.通过调节设计参数和增加神经元个数,可以实现任意输出跟踪精度.实例仿真说明了该方案的可行性.

**Keywords** [时滞大系统](#) [神经网络](#) [散控制](#) [Backstepping](#)

收稿日期 2005-6-16 修回日期 2005-8-18

通讯作者 陈为胜 [wschen@126.com](mailto:wschen@126.com)

DOI 分类号 TP13