

短文

## 基于小波神经网络的板形板厚综合系统逆控制

[黄敏](#) [崔宝同](#) [顾树生](#)

(江南大学控制科学与工程研究中心 江苏 无锡 214122)

**Abstract** 针对板形板厚综合系统具有强耦合、非线性、含纯滞后环节的特点,提出一种基于小波神经网络的逆控制方案.利用两个结构相同的小波神经网络构造Smith 预估器,预估器的输入参数与时延阶次无关,能较好地解决小波神经网络对维数较为敏感的问题.采用神经网络逆控制的思想设计小波神经网络控制器,引入多步预测性能指标函数对控制器权值进行在线训练.仿真研究表明,该控制方案具有较快的响应速度和良好的动态性能.

**Keywords** [小波神经网络](#) [板形控制](#) [板厚控制](#) [逆控制](#)

收稿日期 2006-2-9 修回日期 2006-6-9

通讯作者 黄敏 [huangminzqb@163.com](mailto:huangminzqb@163.com)

DOI 分类号 TP183