

论文

## 焦炉模糊免疫自适应PID控制的应用研究

[高宪文 赵亚平](#)

(东北大学信息科学与工程学院 沈阳 110004)

**Abstract** 针对焦炉温度控制的难点, 借鉴生物免疫反馈响应过程的调节作用和模糊逻辑推理的自适应性, 提出了一种模糊免疫自适应PID 控制策略. 该控制方法集合了3种控制方法的优点, 对焦炉温度系统的适应性好, 抗干扰能力强, 具有较快的响应速度和较强的鲁棒性. 理论分析和仿真研究证明了该控制方法的可行性和有效性.

**Keywords** [模糊自适应PID控制](#) [免疫反馈](#) [焦炉控制系统](#)

收稿日期 2005-1-10      修回日期 2005-9-16

通讯作者 高宪文

DOI

分类号