

论文

## 一种网络控制系统的随机通信逻辑设计与分析

[宗群](#) [王鹤](#) [李然](#)

(天津大学电气与自动化工程学院 300072)

**Abstract** 针对网络控制系统的带宽约束问题,提出一种基于系统状态的状态依赖泊松过程决定的随机通信逻辑,并将其应用于一般结构的状态反馈网络控制系统.介绍了具有通信逻辑的网络控制系统的结构,建立了具有随机通信逻辑的网络控制系统模型.利用随机稳定性理论和带时倚强度泊松过程相关原理,进一步证明了系统保持均方渐近稳定的充分条件.最后通过仿真算例验证了结论的有效性.

**Keywords** [网络控制系统](#) [带宽约束](#) [随机通信逻辑](#)

收稿日期 2006-4-7 修回日期 2006-8-21

通讯作者 宗群 [zongqun@t.ju.edu.cn](mailto:zongqun@t.ju.edu.cn)

DOI 分类号 TP273