

间歇通信下基于采样数据的二阶多智能体系统包含控制

王付永^{1,2}, 刘忠信^{1,2}, 陈增强^{1,2}

¹南开大学人工智能学院自动化系, 中国天津市, 300350

²南开大学人工智能学院天津市智能机器人技术重点实验室, 中国天津市, 300350

摘要: 在间歇通信且智能体间相对速度不可测的情况下, 基于采样位置数据研究了二阶多智能体系统的包含控制问题, 提出一种基于间歇采样位置测量的二阶分布式包含控制器。通过分析系统控制增益、拉普拉斯矩阵特征值、采样周期和通信宽度之间的关系, 得到二阶多智能体系统在间歇通信下实现包含控制的充要条件。最后, 通过仿真实例验证了理论结果的正确性和有效性。

关键词: 包含控制; 二阶多智能体系统; 采样位置数据; 间歇通信; 通信宽度
<https://doi.org/10.1631/FITEE.2000204>