

实际问题研讨

基于逆系统方法的内模控制在吊车消摆运动中的应用

[李树江](#) [胡韶华](#) [吴海](#) [徐致远](#)

(沈阳工业大学信息科学与工程学院)

Abstract 针对非线性、欠驱动的桥式吊车水平运动系统,先运用非线性逆系统方法将其转化为伪线性系统,然后按照线性系统理论设计内模控制器来控制吊车的水平定位.同时设计了一个角度反馈控制器来确保摆角迅速衰减.最后和常规PID、模糊控制做了比较.实验结果表明,本方案能保证定位无静差、摆角迅速衰减,同时具有良好的抗干扰能力和较强的鲁棒性,控制效果优于PID和模糊控制.

Keywords [桥式吊车](#); [消摆](#); [逆系统方法](#); [内模控制](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP29