

实际问题研讨

## 基于稳定性分析的一类欠驱动系统的滑模控制器设计

[王伟](#) [易建强](#) [赵冬斌](#) [柳晓菁](#)

()

**Abstract** 从稳定分析的角度提出了一种欠驱动系统的新型滑模控制方法. 该方法将各个子系统的一个变量进行组合定义成一个中间变量, 然后从这个中间变量出发构造滑模函数, 通过求取总的控制量保证中间变量在有限时间内收敛到平衡点; 进一步利用LaSalle不变性原理证明该收敛域内只有一个平衡点且是渐近稳定的. 仿真实验进一步验证了该结论.

**Keywords** [滑模控制](#); [欠驱动系统](#); [桥式吊车](#); [稳定性](#)

收稿日期 2004-7-20 修回日期

通讯作者 王伟

DOI

PACS: TP273