

中文力学类核心期刊
中国期刊方阵双效期刊
美国《工程索引》(EI Compendex)核心期刊(2002—2012)
中国高校优秀科技期刊

袁清珂, 骆少明, 唐文艳, 罗小美. 人体上肢运动学动力学建模与仿真技术的研究[J]. 计算力学学报, 2010, 27(2): 321-324

人体上肢运动学动力学建模与仿真技术的研究

The research of human upper limb dynamics modeling and simulation technologies

投稿时间: 2008-12-06

DOI: 10.7511/jslx20102024

中文关键词: [人体上肢](#) [动力学](#) [建模方法](#) [仿真技术](#)

英文关键词: [human upper limb](#) [dynamics](#) [modeling methods](#) [simulation technology](#)

基金项目: 广东省科技计划项目(2008B010400011); 广州市科技支撑计划项目(2008Z1-D371); 广东省教育部产学研结合项目(2009B090300340)资助.

作者	单位
袁清珂	广东工业大学 机电工程学院, 广州 510090
骆少明	广东工业大学 机电工程学院, 广州 510090
唐文艳	广东工业大学 机电工程学院, 广州 510090
罗小美	广东工业大学 机电工程学院, 广州 510090

摘要点击次数: 92

全文下载次数: 112

中文摘要:

根据多体动力学原理, 以人体解剖学为基础, 对人体上肢进行建模, 推导了其动力学和运动学方程, 建立了人体上肢四刚体四自由度动力学模型, 运用多系统动力学软件ADAMS, 结合UG建模功能, 对人体上肢动力学和运动学特性进行了分析计算, 对人体上肢收臂翻掌过程的运动进行了仿真, 并将计算结果与实测数据进行了对比, 验证了模型的正确性和有效性。

英文摘要:

In this paper, the human upper limb is taken as research object based on multi-body dynamics and human anatomy, its kinematics and dynamics function equations are derived, a dynamics model of 4 rigid bodies at 4 DOF is set up, and its dynamics and kinematics characteristics are calculated and analyzed with ADAMS and UG software, the flexion-pronation movement of the upper limb is simulated. The simulation results are compared with experimental data, and the correctness & validity of developed model was inspected and verified.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第999725位访问者

版权所有: 《计算力学学报》编辑部

本系统由 北京勤云科技发展有限公司设计