

## 基于遗传算法的波纹形仿生推土板表面的数学建模与优化设计

### Mathematical modeling and optimization design of the wave shape bionic bulldozing plate surface based on genetic algorithm

投稿时间: 2004-4-19      最后修改时间: 2004-9-6

稿件编号: 20050217

中文关键词: 数学建模; 优化设计; 仿生; 推土板

英文关键词: mathematical modeling; optimization design; bionics; bulldozing plate

基金项目: 国家重大基础研究前期研究专项资助项目(002CCA01200); 教育部科学技术研究重点项目资助(02089)

作者	单位
任露泉	吉林大学地面机械仿生技术教育部重点实验室, 长春 130025
刘庆怀	吉林大学地面机械仿生技术教育部重点实验室, 长春 130025
陶敏	吉林大学地面机械仿生技术教育部重点实验室, 长春 130025

摘要点击次数: 152

全文下载次数: 30

中文摘要:

该文根据典型土壤动物波纹形几何非光滑体表的特征, 给出了两种波纹形仿生推土板表面的数学描述式, 利用地面机械仿生学及地面车辆理论的研究结果, 建立波纹形仿生推土板表面的非凸优化模型, 并借助于演化计算构建了求解算法, 通过数值计算, 针对不同类型的土壤给出了波纹形仿生推土板的优化设计方案。

英文摘要:

In this paper, the mathematical formulations and the nonconvex optimization models have been set up for the two kinds of the wave shape bionic bulldozing plate surface using the classification of nonsmooth body surfaces of the typical soil animals and terrain vehicle theory. By genetic algorithm and numerical calculation, the optimization designs of the bionic bulldozing plate were given based on the different types of soil.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计