



www.scichina.com

QK1813293

SCIENTIA SINICA Technologica

中国科学 技术科学

第48卷 第2期 2018年2月

CN 11-5844/TH ISSN 1674-7259 eISSN 2095-946X

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会

万方数据

目 次

评述

钢铁生产流程物流-能流-环境作用机理及广义热力学优化	111
陈林根, 冯辉君, 谢志辉, 姜泽毅, 高峰, 徐安军, 张欣欣	

论文

“流”、流程网络与耗散结构 ——关于流程制造型制造流程物理系统的认识	136
殷瑞钰	
银纳米线初始结构对拉伸变形和断裂分布的影响	143
赵健伟, 李韧, 程娜, 侯进	
无间隙原子钢高压扭转过程中塑性变形的滞后性研究	154
宋月鹏, 张紫涵, 高东升, 陈苗苗, 李法德, Kim Hyoung-Seop	
基于莱维飞行鸽群优化的仿雁群无人机编队控制器设计	161
杨之元, 段海滨, 范彦铭	
特定区域密集观测的低轨卫星星座最优设计方法	170
马剑, 孟雅哲, 朱小龙, 何胜茂, 高扬	
国际空间站在轨服务技术验证发展分析	185
闫海江, 靳永强, 魏祥泉, 肖余之	
均质土坝坝体材料冲蚀特性试验研究	200
李云, 王晓刚, 宣国祥, 祝龙	
基于物理机制的工程场地地震动相干函数模型	209
缪惠全, 李杰	
基于多指标分析的路网单元抗震改造重要度评价	217
侯本伟, 李小军, 韩强, 刘爱文, 杜修力	
多体系统动力学指标-2 超定运动方程 HHT 积分改进方法	229
马秀腾, 翟彦博, 谢守勇	

SCIENTIA SINICA Technologica

Volume 48 Number 2 February 2018

Contents

Review

Interaction mechanism among material flows, energy flows and environment and generalized thermodynamic optimizations for iron and steel production processes.....	111
CHEN LinGen, FENG HuiJun, XIE ZhiHui, JIANG ZeYi, GAO Feng, XU AnJun & ZHANG XinXin	

Article

“Flow”, flow network and dissipative structure ——Understanding of the physical system of manufacturing process of process manufacturing type.....	136
YIN RuiYu	
The influence of the initial structure in the silver nanowire on the deformation mechanism and the distribution of the breaking positions.....	143
ZHAO JianWei, LI Ren, CHENG Na & HOU Jin	
Deformation lagging characteristics of IF steel disks in the plastic deformation process of high pressure torsion	154
SONG YuePeng, ZHANG ZiHan, GAO DongSheng, CHEN MiaoMiao, LI FaDe & KIM Hyoung-Seop	
Unmanned aerial vehicle formation controller design via the behavior mechanism in wild geese based on Levy flight pigeon-inspired optimization.....	161
YANG ZhiYuan, DUAN HaiBin & FAN YanMing	
Optimal design of low-earth-orbit satellite constellation for regional fast revisit	170
MA Jian, MENG YaZhe, ZHU XiaoLong, HE ShengMao & GAO Yang	
Analysis of on-orbit servicing technique demonstrations on international space station and developments.....	185
YAN HaiJiang, JIN YongQiang, WEI XiangQuan & XIAO YuZhi	
Experimental study of erosion characteristics of soils in homogeneous embankments	200
LI Yun, WANG XiaoGang, XUAN GuoXiang & ZHU Long	
The coherence function model of ground motion in engineering sites based on physical mechanism.....	209
MIAO HuiQuan & LI Jie	
Seismic retrofit priority assessment of highway networks based on multi-indices analysis	217
HOU BenWei, LI XiaoJun, HAN Qiang, LIU AiWen & DU XiuLi	
Improved HHT integration method for index-2 over-determined equations of motion in multibody system dynamics.....	229
MA XiuTeng, ZHAI YanBo & XIE ShouYong	



- ◆ Peer-reviewed
- ◆ Indexed by SCI, EI, CA, etc.
- ◆ Online submission
- ◆ Easy access to the electronic version



<http://techcn.scichina.com>



《中国科学：技术科学》编辑部 | 地址：北京市东城区东黄城根北街16号 | 邮编：100717
 电话：+86-10-64010631 | 传真：+86-10-64016350
 E-mail: technology@scichina.org | 网址: techcn.scichina.com

主管：中国科学院
 主办：中国科学院 国家自然科学基金委员会
 万方数据

《中国科学》杂志社
 SCIENCE CHINA PRESS

ISSN 1674-7259



9 771674 725186

02>