

ISSN 2095-946X (网络) | ISSN 1674-7259 (印刷)

SCIENTIA SINICA Technologica



中国科学 技术科学

第50卷 第12期 2020年12月 ■ www.scichina.com ■ techcn.scichina.com



中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会



中国科学 技术科学
SCIENTIA SINICA Technologica
 (ZHONGGUO KEXUE JISHU KEXUE)

第 50 卷 第 12 期 2020 年 12 月

目 次

评述

航天器轨道追逃微分对策研究综述	1533
罗亚中, 李振瑜, 祝海	
光致形状记忆聚合物的研究进展	1546
张纪雯, 白永康, 陈鑫	

论文

周期离散支承钢轨垂向振动带隙特性分析	1563
冯青松, 杨舟, 郭文杰, 陆建飞, 梁玉雄, 雷晓燕	
基于焓理论的有机工质管壳式换热器构形优化	1577
冯辉君, 陈林根, 吴志祥, 谢卓君, 夏少军	
NiO 界面涂层对钛酸锶钡增强铜基复合材料中陶瓷相变及性能的影响研究	1588
盛捷, 陈万小男, 王黎东, 王秒, 杨子玥, 时振东, 张幸红, 费维栋, 韩杰才	
可变配电成本计算方法	1597
鲍海	
基于鸽群搜索策略的代理模型结构优化方法	1612
曹瑞, 刘燕斌, 沈海东, 徐亮, 陆宇平	
模拟月壤制备连续纤维的可行性研究	1625
邢丹, 葱雄宇, 郭泽世, 岳秀, 郝斌, 梁存光, 顾轶卓, 陈涛, 王瑞, 马鹏程	
Bi-2223 高温超导带材液氮汽化温度以上温区临界电流特性研究	1634
许姣姣, 杨天慧, 陈晓刚, 兰建西, 金辉, 李文鑫, 唐春州, 洪玮, 赵超群, 温雨雁, 杨超, 王峰渊, 熊佳玲, 张棣, 信赢	

英文刊文章推介

低频不规则振动能量采集的磁调制轨道设计、动力学建模与实验研究	1643
赵林川, 邹鸿翔, 高秋华, 颜格, 吴志渊, 刘丰瑞, 魏克湘, 杨斌, 张文明	
拟建青藏高原高速公路与既有青藏铁路最小风沙安全间距的实验界定及意义	1645
谢胜波, 屈建军, 韩庆杰, 庞营军	
Science China Technological Sciences 2020 年 63 卷第 12 期中文摘	i
2020 年总目次	ix

SCIENTIA SINICA Technologica

Volume 50 Number 12 December 2020

Contents

Review

- Survey on spacecraft orbital pursuit-evasion differential games..... 1533
LUO YaZhong, LI ZhenYu & ZHU Hai
- Development of light-induced shape memory polymers..... 1546
ZHANG JiWen, BAI YongKang & CHEN Xin

Article

- Analysis of vertical vibration band gap characteristics of periodic discrete support rail..... 1563
FENG QingSong, YANG Zhou, GUO WenJie, LU JianFei, LIANG YuXiong & LEI XiaoYan
- Constructal optimization for an organic fluid shell-and-tube heat exchanger based on entransy theory 1577
FENG HuiJun, CHEN LinGen, WU ZhiXiang, XIE ZhuoJun & XIA ShaoJun
- Effect of NiO interface coating on thermal and mechanical properties in $Ba_{0.8}Sr_{0.2}TiO_3/Cu$ matrix composites..... 1588
SHENG Jie, CHEN WanXiaoNan, WANG LiDong, WANG Miao, YANG ZiYue, SHI ZhenDong,
ZHANG XingHong, FEI WeiDong & HAN JieCai
- A method to calculate variable electricity distribution cost..... 1597
BAO Hai
- Optimization algorithm of the surrogate model structure based on pigeon swarm search strategy 1612
CAO Rui, LIU YanBin, SHEN HaiDong, XU Liang & LU YuPing
- Study on the feasibility of preparing a continuous fibre using lunar soil simulant..... 1625
XING Dan, XI XiongYu, GUO ZeShi, YUE Xiu, HAO Bin, LIANG CunGuang, GU YiZhuo, CHEN Tao,
WANG Rui & MA PengCheng
- Critical current performance of Bi-2223 HTS tape in temperature range above liquid nitrogen vaporization temperature 1634
XU JiaoJiao, YANG TianHui, CHEN XiaoGang, LAN JianXi, JIN Hui, LI WenXin, TANG ChunZhou,
HONG Wei, ZHAO ChaoQun, WEN YuYan, YANG Chao, WANG FengYuan, XIONG JiaLing,
ZHANG Yan & XIN Ying
- SUBJECT INDEX TO VOLUME 50 (2020)..... ix



- ◆ 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 725209