



www.scichina.c

QK1948770

SCIENTIA SINICA Technologica

中国科学 技术科学

第49卷 第10期 2019年10月 CN 11-5844/TH ISSN 1674-7259 eISSN 2095-946X

祝贺王自强院士80华诞专辑

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会

万方数据

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

第 49 卷 第 10 期 2019 年 10 月

目 次

祝贺王自强院士 80 华诞专辑

编者按

前言: 祝贺王自强院士 80 华诞专辑 1120
魏悦广

评述

热固性树脂基复合材料的变革性制造方法研究进展 1121
施前, 齐航, 王铁军

应变对量子材料新奇物性的调控 1133
管闪, 刘贵斌, 盖彦峰, 万文辉, 刘畅, 李思, 张泽英, 周小东, 姚裕贵

论文

基于机器学习的工模具钢硬度预测 1148
王家豪, 孙升, 何燕霖, 张统一

微反应器分形流道中物质利用效率优化研究 1159
康东亮, 沈文豪, 赵亚涛

基于内能分解的力-热-化多物理场耦合系统连续介质力学 1168
郑家宏, 蒋聪盈, 仲政

特征驱动的结构拓扑优化方法 1177
张卫红, 周莹, 酒丽朋, 朱继宏

包层模块几何特征对 MHD 流动和流道插件力学行为的影响 1186
李明健, 陈龙, 张哲妍, 倪明玖, 张年梅

基于偶应力理论涂层半平面的二维滑动摩擦接触分析 1197
宋红霞, 柯燎亮, 汪越胜

时效处理对 Cu-Co-(Ti)合金力学和电学性能影响 1208
杨惠雅, 谢宏斌, 关慰勉, 孟亮, 王宏涛, 刘嘉斌

近场动力学与有限元方法耦合求解复合材料损伤问题 1215
刘硕, 方国东, 付茂青, 王兵, 梁军

SCIENTIA SINICA Technologica

Volume 49 Number 10 October 2019

Contents

Special Issue: Congratulations on the 80th Birthday of Academician Tzu-Chiang Wang

Editorial

Preface: Congratulations on the 80th Birthday of Academician Tzu-Chiang Wang	1120
WEI YueGuang	

Review

Advances in the novel fabrication methods for thermoset composites	1121
SHI Qian, QI Hang & WANG TieJun	
Strain effects on novel quantum materials	1133
GUAN Shan, LIU GuiBin, GE YanFeng, WAN WenHui, LIU Chang, LI Si, ZHANG ZeYing, ZHOU XiaoDong & YAO YuGui	

Article

Machine learning prediction of the hardness of tool and mold steels.....	1148
WANG JiaHao, SUN Sheng, HE YanLin & ZHANG TongYi	
The optimization of material utilization efficiency in fractal flow channels of the microreactor.....	1159
KANG DongLiang, SHEN WenHao & ZHAO YaPu	
Continuum mechanics for thermo-chemo-mechanical coupling system based on decomposition of internal energy	1168
ZHENG JiaHong, JIANG CongYing & ZHONG Zheng	
Feature-driven method for structural topology optimization	1177
ZHANG WeiHong, ZHOU Ying, JIU LiPeng & ZHU JiHong	
Impacts of geometrical characteristics on MHD flow and mechanical behaviors of FCI in blanket modules	1186
LI MingJian, CHEN Long, ZHANG ZheYan, NI MingJiu & ZHANG NianMei	
Two-dimensional sliding friction contact analysis of a coated halfplane with coupled stress	1197
SONG HongXia, KE LiaoLiang & WANG YueSheng	
Effects of aging treatment on mechanical and electrical properties of Cu-Co-(Ti) alloys	1208
YANG HuiYa, XIE HongBin, GUAN WeiMian, MENG Liang, WANG HongTao & LIU JiaBin	
Study of composite material damage problem using coupled peridynamics and finite element method	1215
LIU Shuo, FANG GuoDong, FU MaoQing, WANG Bing & LIANG Jun	

