

ISSN 0454-5648

CN
CO



Q K 2 2 1 4 2 0 5

硅酸盐学报

JOURNAL OF THE CHINESE CERAMIC SOCIETY

物理钢化玻璃裂纹形态试验及Voronoi形态表征

朱禹翰, 杨 健, 王星尔, 张 凯, 王义戈

Fracture Morphology of Tempered Glass and
Voronoi Tessellation-Based Regeneration

ZHU Yuhan, YANG Jian, WANG Xing-er, ZHANG Kai, WANG Yige

中国硅酸盐学会

THE CHINESE CERAMIC SOCIETY

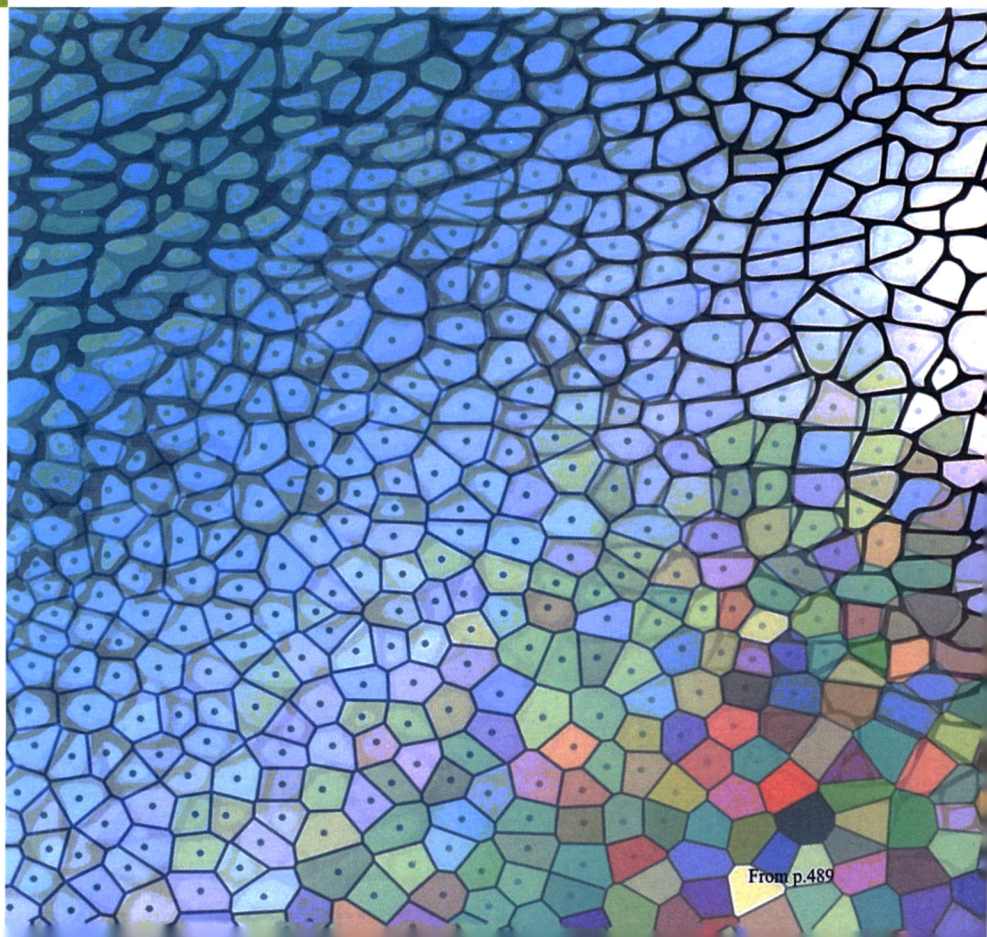
<http://www.gxyb.cbpt.cnki.net>

入选中国科技期刊卓越行动计划
(2019—2023)

Vol.50 No.2

2022

万方数据



From p.489

1957 年创刊

硅 酸 盐 学 报

总 395 期

Guisuanyan Xuebao

(无机非金属材料)

<http://www.gxyb.cbpt.cnki.net>

第 50 卷 第 2 期 2022 年 2 月, 月刊

目 次

2021 年度无机非金属材料学科国家自然科学基金管理工作综述	赖一楠, 熊 杰, 郝亚楠, 谭业强 (277)
国家自然科学基金重点项目中期成果专题 (特邀编辑: 国家自然科学基金委员会赖一楠教授)	
国家自然科学基金重点项目中期成果专题—编者按	
无机非金属材料学科重点项目资助成果与改革举措	赖一楠 (284)
国家自然科学基金重点项目中期成果专题—研究论文	
层状硫掺杂黑磷晶体的高频电磁性能	王博翀, 郝春雪, 常玉凯, 牟从普, 温福昇, 柳忠元 (285)
Sn ₃ O ₄ /光导纤维复合结构的制备及其光催化性能	杨钟炜, 刘 琳, 于 欣, 刘 宏 (290)
雾化水汽法治理硅酸盐质材料盐害的控盐	王忠伟, 罗宏杰, 黄 晓, 赵 静, 李 强, 杨龙康, 高 戈 (298)
国家自然科学基金重点项目中期成果专题—综合评述	
若干新型热电材料的热输运调控及热逻辑器件	詹若男, 狄 琛, 耿志明, 张恩瑞, 袁紫媛, 颜学俊, 赵 旸, 姚淑华, 芦 红, 卢明辉 (307)
富锂(钠)反钙钛矿固态电解质及其应用研究进展	邓 志, 李 帅, 韩建涛, 赵予生 (321)
量子点敏化太阳电池研究进展	张争艳, 潘振晓, 钟新华 (331)
利用固体废弃物煅烧硫铝酸盐水泥熟料研究进展	杜 鹏, 贾斐涵, 卢晓磊, 程 新 (340)
研究论文	
苯丙共聚物改性硫铝酸钙胶结料-无水石膏复合体系的水化	刘校荣, 王 茹 (354)
锂离子电池负极用多孔碳包覆 Li ₄ Ti ₅ O ₁₂ 复合材料的制备及电化学性能	王 鸣, 方鹏飞, 都 亮, 齐鹏涛, 沈 丁 (364)
氧化锆对锂铝硅酸盐玻璃化学强化性能的影响	何 进, 王明忠, 陈志鸿, 李书志, 许银生, 陆 平 (372)
Na ₂ O-Li ₂ O-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -P ₂ O ₅ 玻璃的结构与性能的分子动力学模拟(英文)	陈春雨, 胡 浩, 钟 聪, 刘学良, 曾惠丹 (378)

不同尺寸下再生骨料混凝土直剪性能及其损伤本构.....陈宇良, 刘 杰, 吴辉琴, 姜 锐, 晏 方 (388)

焙烧水滑石对水泥-粉煤灰胶凝材料水化及力学性能的影响.....解 静, 张轩翰, 龙武剑 (396)

化学浸泡法对水泥基材料钙溶蚀的加速效应.....王少伟, 肖焰钰, 徐应莉, 朱平华, 刘 惠 (403)

混凝土孔溶液中不同侵蚀离子对钢筋的腐蚀行为.....刘国建, 朱 航, 张云升, 刘志勇, 余 伟, 杨 林, 刘 诚 (413)

膨润土对 3D 打印砂浆可打印性能的影响张 翼, 朱艳梅, 任 强, 蒋正武 (420)

不同养护条件下混杂钢纤维超高性能混凝土的早龄期力学性能及开裂特性.....阚黎黎, 王 飞, 郭海江, 段昕智 (429)

含粗骨料超高性能混凝土弯拉强度尺寸效应.....苏 捷, 史才军, 鲁飞扬, 方 志 (438)

不同结构聚羧酸减水剂对水泥-硅灰浆体黏度和吸附行为的影响

.....刘 明, 张 磊, 杨 文, 高育欣, 曾 超, 罗遥凌, 叶 子, 王福涛, 闫松龄 (445)

基于微米划痕的水泥基材料断裂韧性测试与分析方法.....姚 顺, 胡传林, 何永佳, 王发洲 (452)

γ 型硅酸二钙碳酸化反应动力学穆元冬, 刘志超, 王发洲 (457)

水泥石导热系数的计算模型.....杜渊博, 葛 勇 (466)

-10 ℃下超高性能混凝土的弯曲疲劳性能方 志, 朱启木, 刘绍琨, 谭星宇 (473)

物理钢化玻璃裂纹形态试验及 Voronoi 形态表征朱禹翰, 杨 健, 王星尔, 张 凯, 王义戈 (482)

高阻抗超高性能混凝土的交流阻抗特性及其等效电路模型.....何 倍, 陈 庆, 何 丽, 宋法成, 蒋正武 (492)

综合评述

海洋环境下混凝土的宏观生物腐蚀研究进展

.....荣 辉, 陈肖杰, 刘德娥, 张 颖, 张 磊, 冯 阳, 刘志华 (503)

混凝土中氯盐-硫酸盐耦合侵蚀的化学-损伤-传输模型研究进展

.....王鹏刚, 莫 芮, 隋晓萌, 田 砾, 徐 俊, 金祖权 (512)

天然植物纤维预处理方法对水泥基复合材料性能的影响研究进展

.....杨政险, 李 慷, 张 勇, 王 艳, 牛获涛 (522)

计算机模拟在水泥水化及微观结构演化研究的应用进展.....李 凯, 赵 雯, 史才军 (533)

基于微生物矿化作用的混凝土自愈合性能研究进展

.....张 鹏, 郭得阳, 鲍玖文, 寇海磊, 薛善彬, 赵铁军 (544)

JOURNAL OF THE CHINESE CERAMIC SOCIETY

Guisuanyan Xuebao

(Inorganic and Non-metallic Materials)

Total No. 395

<http://www.gxyb.cbpt.cnki.net>

February, 2022

Vol. 50, No. 2, Monthly

CONTENTS

Review on Inorganic Nonmetallic Materials of national Natural Science Foundation of China in 2021

.....LAI Yanan, XIONG Jie, HAO Yanan, TAN Yeqiang (277)

Special Issue on Inerim Achievements of Key Program of National Natural Science Foundation of China

(Guest Editor: Professor LAI Yanan, National Science Foundation of China)

Funding Achievements and Reform Measurements of Key Programs on Inorganic Nonmetallic Materials.....LAI Yanan (284)

Special Issue on Inerim Achievements of Key Program of National Natural Science Foundation of China—Research Articles

High-Frequency Electromagnetic Properties of Layered Sulfur Doped Black Phosphorus Crystals

.....WANG Bochong, HAO Chunxue, CHANG Yukai, MOU Congpu, WEN Fusheng, LIU Zhongyuan (285)

Preparation of Sn_3O_4 /Optical Fiber Composite Structure and Its Photocatalytic Performance

.....YANG Zhongwei, LIU Lin, YU Xin, LIU Hong (290)

Controlling Salt-induced Damage of Silicate Materials by Atomized Water Vapor Method

.....WANG Zhongwei, LUO Hongjie, HUANG Xiao, ZHAO Jing, LI Qiang, YANG Longkang, GAO Ge (298)

Special Issue on Inerim Achievements of Key Program of National Natural Science Foundation of China—Review

Thermal Transport Engineering of Several Emerging Thermoelectric Materials and Thermal Logic Devices

.....ZHAN Ruonan, DI Chen, GENG Zhiming, ZHANG Enrui, YUAN Ziyuan, YAN Xuejun,

.....ZHAO Yang, YAO Shuhua, LU Hong, LU Minghui (307)

Research Progress on Lithium/Sodium-Rich Anti-Perovskite Solid-State Electrolytes and Its Application

.....DENG Zhi, LI Shuai, HAN Jiantao, ZHAO Yusheng (321)

Research Progress on Quantum Dot-Sensitized Solar CellsZHANG Zhengyan, PAN Zhenxiao, ZHONG Xinhua (331)

Research Progress on Using Solid Waste to Calcinate Sulphoaluminate Cement Clinker

.....DU Peng, JIA Feihan, LU Xiaolei, CHENG Xin (340)

Research Articles

Hydration of Styrene-Acrylic Copolymer Modified Calcium Sulphoaluminate Clinker with Anhydrite

.....LIU Xiaorong, WANG Ru (354)

Preparation and Electrochemical Properties of $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ @Porous-C Composite as Anode of Lithium Ion Battery

.....WANG Ming, FANG Pengfei, DU Liang, QI Pengtao, SHEN Ding (364)

Effect of Zirconia on Mechanical Properties of Chemically Strengthened Lithium Aluminosilicate Glasses

.....HE Jin, WANG Mingzhong, CHEN Zhihong, LI Shuzhi, XU Yinsheng, LU Ping (372)

Structure and Properties of $\text{Na}_2\text{O-Li}_2\text{O-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5$ Glasses via Molecular Dynamics Simulations (in English)	CHEN Chunyu, HU Hao, ZHONG Cong, LIU Xueliang, ZENG Huidan (378)
Direct Shear Behavior and Damage Constitutive Model of Recycled Aggregate Concrete at Different Sizes	CHEN Yuliang, LIU Jie, WU Huiqin, JIANG Rui, YAN Fang (388)
Effect of Calcined Hydrotalcite on Hydration and Mechanical Strength of Cement-Fly Ash Cementitious Material	XIE Jing, ZHANG Xuanhan, LONG Wujian (396)
Acceleration Effect of Chemical Solution Immersion on Calcium Leaching of Cement-Based Materials	WANG Shaowei, XIAO Yanyu, XU Yingli, ZHU Pinghua, LIU Hui (403)
Corrosion Behavior of Steel Subjected to Different Corrosive Ions in Simulated Concrete Pore Solution	LIU Guojian, ZHU Hang, ZHANG Yunsheng, LIU Zhiyong, SHE Wei, YANG Lin, LIU Cheng (413)
Effects of Bentonite on Printability of 3D Printing Mortar	ZHANG Yi, ZHU Yanmei, REN Qiang, JIANG Zhengwu (420)
Mechanical Properties and Cracking Characteristics of UHPC with Hybrid Steel Fibers at Early Age under Different Curing Conditions	KAN Lili, WANG Fei, WU Haijiang, DUAN Xinzhi (429)
Scale Effect of Coarse Aggregate Content on Flexural Tensile Strength of Ultra-High Performance Concrete	SU Jie, SHI Caijun, LU Feiyang, FANG Zhi (438)
Effect of Polycarboxylate Superplasticizer with Different Structure on Viscosity and Adsorption Behavior of Cement-Silica Fume Paste	LIU Ming, ZHANG Lei, YANG Wen, GAO Yuxin, ZENG Chao, LUO Yaoling, YE Zi, WANG Futao, YAN Songling (445)
Measurement on Fracture Toughness of Cement-Based Materials Based on Micro-Scratch Test	YAO Shun, HU Chuanlin, HE Yongjia, WANG Fazhou (452)
Carbonation Kinetics of γ -Dicalcium Silicate	MU Yuandong, LIU Zhichao, WANG Fazhou (457)
Modeling of Effective Thermal Conductivity of Cement Paste	DU Yuanbo, GE Yong (466)
Flexural Fatigue Properties of Ultra-High Performance Concrete at $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$	FANG Zhi, ZHU Qimu, LIU Shaokun, TAN Xingyu (473)
Fracture Morphology of Tempered Glass and Voronoi Tessellation-Based Regeneration	ZHU Yuhan, YANG Jian, WANG Xing-er, ZHANG Kai, WANG Yige (482)
Alternating Current Impedance Characteristics and Its Equivalent Circuit Model of High-Impedance and Ultra-High Performance Concrete	HE Bei, CHEN Qing, HE Li, SONG Facheng, JIANG Zhengwu (492)
Review	
Research Progress on Macro Biological Corrosion of Marine Concrete	RONG Hui, CHEN Xiaojie, LIU De-E, ZHANG Ying, ZHANG Lei, FENG Yang, LIU Zhihua (503)
Chemo-damage-transport Model of Combined Chloride-sulfate Attack in Concrete	WANG Penggang, MO Rui, SUI Xiaomeng, TIAN Li, XU Jun, JIN Zuquan (512)
Effect of Pretreatment Method of Natural Plant Fibers on Properties of Cement-Based Materials-A Short Review	YANG Zhengxian, LI Kang, ZHANG Yong, WANG Yan, NIU Ditao (522)
Review on Modeling of Hydration Process and Microstructure Development of Cementitious Materials	LI Kai, ZHAO Wen, SHI Caijun (533)
Self-Healing Performance of Concrete Based on Microbial Mineralization: A Review	ZHANG Peng, GUO Deyang, BAO Jiuwen, KOU Hailei, XUE Shanbin, ZHAO Tiejun (544)

第 12 届无机非金属材料专题研讨会暨无机非金属材料学科优秀学者论坛延期通知

为了促进学科发展,充分发挥中国硅酸盐学会的学术交流优势和《硅酸盐学报》、*Journal of Materiomics* (均为“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊)作为开展学术交流、学术争鸣重要园地的作用,受新冠疫情影响,第 12 届无机非金属材料专题研讨会暨无机非金属材料学科优秀学者论坛将于延期至 2022 年 3 月 18~20 日在湖南省长沙市举办。该研讨会由中国硅酸盐学会主办,湖南大学承办。优秀学者论坛由国家自然科学基金委工程与材料科学部主办,中国硅酸盐学会和湖南大学承办。

一、研讨主题

先进土木工程材料、先进陶瓷材料、信息功能材料、低维结构材料、先进能源与催化材料等。

二、会议组织

大会主席: 高瑞平(中国硅酸盐学会理事长)

南策文(中国硅酸盐学会副理事长,中国科学院院士,清华大学教授)

执行主席: 谭 抚(中国硅酸盐学会秘书长)

陈克新(中国硅酸盐学会副秘书长)

史才军(湖南大学教授)

潘安练(湖南大学教授)

三、会议时间及地点

1、报到时间及地点: 3 月 18 日全天, 湖南长沙朗豪酒店。

2、会议日期及地点: 3 月 19 日 8:30~18:00, 3 月 20 日 8:30~12:00, 湖南长沙朗豪酒店。

3、会议住宿:

长沙大王山假日酒店(长沙市岳麓区坪塘街道桐溪路 31 号)

长沙大王山朗豪酒店(长沙市岳麓区潭州大道二段 171 号)

四、会议联系

中国硅酸盐学会:

曹淑凤(18601938087, alicech@ceramsoc.com)

张津溥(19861428580, zjpwhynot0@163.com)

湖南大学:

李 凯(15526463418, 398716147@qq.com)

朱小莉(15873112622, zhuxiaoli@hnu.edu.cn)