

ISSN

CN 11

CODEN KSYHA5



QK2115149

# 硅酸盐学报

JOURNAL OF THE CHINESE CERAMIC SOCIETY

玻璃3D 打印技术研究进展

张 导, 肖文戈, 邱建荣

**Research Progress on Glass 3D Printing: A Review**

ZHANG Dao, XIAO Wenge, QIU Jianrong

中国硅酸盐学会

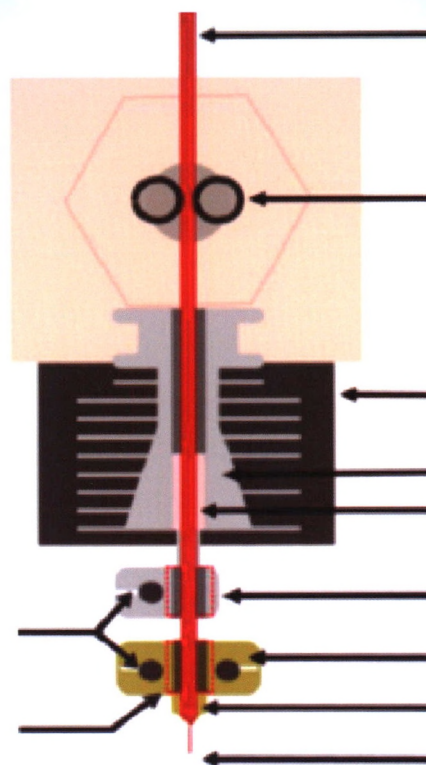
THE CHINESE CERAMIC SOCIETY

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

Vol.49 No.5

2021

万方数据



From p.808 by BAUDET E et al.

(无机非金属材料)

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

第 49 卷 第 5 期 2021 年 5 月, 月刊

### 目 次

无机非金属材料 3D 打印技术 (特邀编辑: 浙江大学邱建荣教授、湖南大学史才军教授)

玻璃 3D 打印技术研究进展(综合评述) .....	张 导, 肖文戈, 邱建荣 (807)
“增才制造”: 以增材原理推动个性化陶瓷材料“成型—成性—体化”设计(综合评述) .....	宋 路, 王殿政, 赵若时, 马 静, 沈志坚 (819)
3D 打印生物陶瓷功能改进的研究进展(综合评述) .....	喻小鹏, 吴成铁 (829)
3D 打印高延性水泥基复合材料的单轴受拉和受压行为 .....	朱彬荣, 潘金龙, 周震鑫, 张亚梅 (844)
喷墨打印技术制造新能源器件研究进展(综合评述) .....	龚志远, 朱中琪, 黎子永, 屈 飘, Rasaki Sefiu Abolaji, 刘长勇, 劳长石, 陈张伟 (855)
陶瓷光固化成型技术的应用与展望(综合评述) .....	顾 玥, 王 功, 段文艳, 刘兵山, 李 珊 (867)
3D 打印混凝土材料与结构增强技术研究进展(综合评述) .....	孙晓燕, 叶柏兴, 王海龙, 陈 龙 (878)

### 研究论文

硬化水泥净浆微观强度测试与表征 .....	葛 智, 姜能栋, 张洪智, 侯东帅, Erik Schlangen, Branko Šavija (887)
柠檬酸与聚羧酸减水剂在高贝利特硫铝酸盐水泥中的复合效应 .....	唐芮枫, 王子明, 兰明章, 崔素萍 (893)
硫酸盐侵蚀条件下 C-(A)-S-H 组成-结构演化的量化分析 .....	朱效宏, 李 青, 陈 平, 康晓娟, 杨 凯, 杨长辉 (901)
聚膦酸减水剂的合成、表征及机理 .....	钱珊珊, 姚 燕, 王子明, 崔素萍, 刘 晓, 郑春扬 (910)
比例因子法模拟硅酸盐水泥水化动力学 .....	孙立君, 庞学玉, 郭胜来, 步玉环 (918)
硅酸三钙在含氯离子或镁离子溶液中的溶解动力学行为 .....	刘 琪, 冯 攀, 叶少雄, 穆 松, 冉千平 (928)
混凝土模拟孔隙液中呋啶衍生物对钢筋的阻锈性能与机制 .....	马 麒, 蔡景顺, 穆 松, 周霄骋, 刘建忠, 洪锦祥, 刘加平 (939)
冰乙酸干法化学改性钢渣粉机理及其性能 .....	霍彬彬, 李保亮, 陈 春, 张亚梅 (948)
非规则水泥颗粒水化和孔隙结构表征的数值模拟 .....	刘志勇, 张云升, 陈威威, 刘 诚, 汤安琪, 谢德擎 (955)
等离子体改性纤维增强油井水泥石的动态破坏规律 .....	程小伟, 陈祖伟, 李雨威, 张 曲, 王福云, 郑友志, 黄 盛, 张春梅, 刘开强 (964)
集料化学特性对 C-S-H 成核和生长的影响 .....	欧阳小伟, 许世达, 马玉玮, 叶 光 (972)
水化热调控材料的研究进展(综合评述) .....	刘 晓, 白夏冰, 何 锐, 宋晓飞, 罗奇峰, 王子明, 崔素萍 (980)
污水环境下混凝土的微生物腐蚀研究进展(综合评述) .....	荣 辉, 於成龙, 马国伟, 郑新国, 刘志华, 张 磊, 王海良 (988)
常温下对高铝玻璃的高透过防眩表面处理 .....	李筱凡, 郝 霞, 王 琦, 彭瑞欣, 韩 韩, 赵会峰, 姜 宏 (1000)
硅藻土基相变储能材料研究进展(综合评述) .....	彭立华, 顾晓滨, 刘 鹏, 边 亮 (1006)
一维氧化锌基复合脱硫剂的制备及其脱硫性能 .....	李双林, 王钰佳, 康 蕾, 王海彦, 韩 冰 (1017)
Cu 掺杂 Bi <sub>2</sub> WO <sub>6</sub> 的光催化还原 U(VI) 特性 .....	李小燕, 王 杨, 何登武, 陈玉洁, 曹小岗, 刘义保 (1025)

# JOURNAL OF THE CHINESE CERAMIC SOCIETY

## Guisuanyan Xuebao

(Inorganic and Non-metallic Materials)

Total No. 386

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

May, 2021

## Vol. 49, No. 5, Monthly

### CONTENTS

#### Special Issue on 3D Printing Technology for Inorganic Non-metallic Materials

(Invited Editor: Professor QIU Jianrong, Zhejiang University; Professor SHI Caijun, Hunan University)

- Research Progress on Glass 3D Printing: A Review (Review) ..... ZHANG Dao, XIAO Wenge, QIU Jianrong (807)
- “Additive Materialization”: Promoting Customized Design in Ceramic Components with Integrated Structure & Performance via Additive Manufacturing (Review) ..... SONG Lu, WANG Dianzheng, ZHAO Ruoshi, MA Jing, SHEN Zhijian (819)
- Recent Development on Function Improvements of 3D Printed Bioceramics (Review) ..... YU Xiaopeng, WU Chengtie (829)
- Uniaxial Tensile and Compressive Stress-Strain Behavior of 3D printed Engineered Cementitious Composites ..... ZHU Binrong, PAN Jinlong, ZHOU Zhenxin, ZHANG Yamei (844)
- Research Progress on Manufacture of New Energy Devices by Inkjet Printing (Review) ..... GONG Zhiyuan, ZHU Zhongqi, LI Ziyong, QU Piao, RASAKI Sefiu Abolaji, LIU Changyong, LAO Changshi, CHEN Zhangwei (855)
- Application and Prospect of Photopolymerization Technologies for Ceramics (Review) ..... GU Yue, WANG Gong, DUAN Wenyan, LIU Bingshan, LI Shan (867)
- Recent Development on Reinforcing Technology of 3D Printing Concrete Materials and Structure (Review) ..... SUN Xiaoyan, YE Boxing, WANG Hailong, CHEN Long (878)

#### Research Articles

- Strength characterization of hydrated cement paste at micro-scale ..... GE Zhi, JIANG Nengdong, ZHANG Hongzhi, HOU Dongshuai, SCHLANGEN Erik, ŠAVIJA Branko (887)
- Hybrid Effect of Citric Acid and Polycarboxylate Superplasticizer on High Belite Calcium Sulphoaluminate Cement ..... TANG Ruifeng, WANG Ziming, LAN Mingzhang, CUI Suping (893)
- Composition and Nano-structure of C-(A)-S-H Gels in Cement Pastes after Sulphate Attack ..... ZHU Xiaohong, LI Qing, CHEN Ping, KANG Xiaojuan, YANG Kai, YANG Changhui (901)
- Synthesis and Mechanism of Polyphosphate Superplasticizer ..... QIAN Shanshan, YAO Yan, WANG Ziming, CUI Suping, LIU Xiao, ZHENG Chunyang (910)
- Simulations of Hydration Kinetics of Portland Cement by Scale Factor Method ..... SUN Lijun, PANG Xueyu, GUO Shenglai, BU Yuhuan (918)
- Dissolution Kinetics of Tricalcium Silicate in Solution Containing Chloride or Magnesium Ions ..... LIU Qi, FENG Pan, YE Shaoxiong, MU Song, RAN Qianping (928)
- Corrosion Inhibition Effect of Perimidine Derivatives Corrosion Inhibitor on Rebar in Simulated Concrete Pore Solutions ..... MA Qi, CAI Jingshun, MU Song, ZHOU Xiaocheng, LIU Jianzhong, HONG Jinxiang, LIU Jiaping (939)
- Mechanism and Properties of Glacial Acetic Acid Modified Steel Slag Powder via Dry Chemical Modification Method ..... HUO Binbin, LI Baoliang, CHEN Chun, ZHANG Yamei (948)
- Numerical Simulations of Hydration and Pores Characterization of Irregular Cement Particles ..... LIU Zhiyong, ZHANG Yunsheng, CHEN Weiwei, LIU Cheng, TANG Anqi, XIE Deqing (955)
- Failure of Plasma Modified Fiber Reinforced Oil Well Cement Under Dynamic Load ..... CHENG Xiaowei, CHEN Zuwei, LI Yuwei, ZHANG Qu, WANG Fuyun, ZHENG Youzhi, HUANG Sheng, ZHANG Chunmei, LIU Kaiqiang (964)
- Effect of Aggregate Chemical Properties on Nucleation and Growth of Calcium Silicate Hydrate ..... OUYANG Xiaowei, XU Shida, MA Yuwei, YE Guang (972)
- Development on Hydration Heat Controlling Materials (Review) ..... LIU Xiao, BAI Xiabing, HE Rui, SONG Xiaofei, LUO Qifeng, WANG Ziming, CUI Suping (980)
- Research Progress on Microbial Corrosion of Concrete in Sewage Environment (Review) ..... RONG Hui, YU Chenglong, MA Guowei, ZHENG Xinguo, LIU Zhihua, ZHANG Lei, WANG Hailiang (988)
- Treatment for High-transmittance and Anti-glare Surface of High Aluminum Glass at Normal Temperature ..... LI Xiaofan, HAO Xia, WANG Qi, PENG Ruixin, HAN Han, ZHAO Huifeng, JIANG Hong (1000)
- Diatomite Based Phase Change Energy Storage Materials-A Short Review (Review) ..... PENG Lihua, GU Xiaobin, LIU Peng, BIAN Liang (1006)
- Preparation and Desulfurization Performance of One-dimensional ZnO Based Composite Desulfurizer ..... LI Shuanglin, WANG Yujia, KANG Lei, WANG Haiyan, HAN Bing (1017)
- Photocatalytic Reduction of U(VI) with Cu-doped Bi<sub>2</sub>WO<sub>6</sub> ..... LI Xiaoyan, WANG Yang, HE Dengwu, CHEN Yujie, CAO Xiaogang, LIU Yibao (1025)

# 中国硅酸盐学会第12届无机非金属材料专题研讨会第一轮通知

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)作为平台开展学术交流、学术争鸣重要阵地的作用,定于2021年9月24日~26日在湖南省长沙市举办第12届无机非金属材料专题研讨会,研讨内容为:先进土木工程材料、先进陶瓷材料、信息光电材料、低维功能材料、能源与催化材料。

## 一、会议组织

本次会议由中国硅酸盐学会主办,湖南大学承办。

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,清华大学教授,中国科学院院士)

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)

## 二、论文征集

### 1. 征文范围

征文范围包括但不限于以下内容:先进土木工程材料、先进陶瓷材料、信息光电材料、低维功能材料、能源与催化材料。

### 2. 投稿

研讨会将印制论文摘要集。请登录 [inms-12.ceramsoc.com](http://inms-12.ceramsoc.com) 在线提交摘要。论文摘要收稿截止日期:2021年8月1日。参加研讨会交流并提交全文的论文(中、英文均可)经评审合格,将在《硅酸盐学报》上刊发。全文投稿请登录 [www.jccsoc.com](http://www.jccsoc.com)/第12届无机非金属材料专题研讨会。全文收稿截止日期:2021年9月1日。论文摘要及全文撰写格式与《硅酸盐学报》投稿要求相同(详见 [www.jccsoc.com](http://www.jccsoc.com) 首页)。

## 三、演讲、论文展讲

会议除了大会报告、特邀报告和一般口头报告之外,为鼓励青年人员自主创新,研讨会还将举办优秀青年学者(35岁以下,含在校博士、硕士研究生)科研创意演讲活动,提供介绍和展示创新研究设想的机会,并评选最佳创意奖。请拟参加青年科研创意演讲的青年学者于2021年7月1日前将主要演讲内容(提纲、个人介绍等)报《硅酸盐学报》编辑室,经专家筛选后安排演讲。此外,研讨会还将设论文展讲区,并评选优秀墙报奖。

## 四、会议联系

曹淑凤(中国硅酸盐学会) 010-57811253, 18601938087, [jccs@ceramsoc.com](mailto:jccs@ceramsoc.com)

李凯(湖南大学) 15526463418, 398716147@qq.com

朱小莉(湖南大学) 15873112622, [zhuxiaoli@hnu.edu.cn](mailto:zhuxiaoli@hnu.edu.cn)

网址: [inms-12.ceramsoc.com](http://inms-12.ceramsoc.com)

中国硅酸盐学会

2021年5月出版

ISSN 0454-5648



万方数据