



ISSN 1001-5922  
CN 42-1183/TQ

2019 | 09

# ADHESION 粘 接

主办 湖北省襄阳市胶粘技术研究所 合作 武汉工程大学 1980年创刊 总第307期 (第40卷)

- 中国科技核心期刊 ◎
- 美国化学文摘 (CA) 收录期刊 ◎
- 中国核心期刊数据库收录期刊 ◎
- 《中国核心期刊 (遴选) 数据库》收录期刊 ◎
- 中国学术期刊综合评价数据库统计刊源 ◎
- 《中国学术期刊》(光盘版) 收录期刊 ◎
- 全国化工、高分子领域科技期刊 ◎
- 中国科技期刊数据库收录期刊 ◎
- 中国科技论文统计源期刊 ◎
- 全国石油和化工行业优秀报刊 ◎
- 湖北省优秀期刊 ◎
- 《中国化工文摘》收录期刊 ◎

粘 接

ADHESION

HEISONGLIN ADHESIVE

中国胶粘剂的绿洲有一片

黑松林



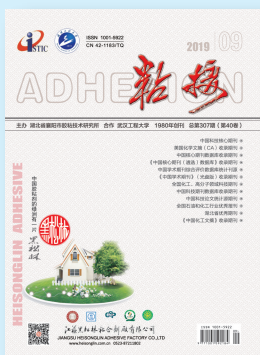
江苏黑松林粘合剂厂有限公司  
JIANGSU HEISONGLIN ADHESIVE FACTORY CO.,LTD  
www.heisonglin.com.cn 0523-87211802

ISSN 1001-5922



9 771001 592184

09 >



# ADHESION

《粘接》杂志  
(1980年创刊/月刊)  
2019年第09期  
总第307期 (第40卷)

中国科技核心期刊  
中国核心期刊数据库收录期刊  
中国学术期刊(光盘版)收录期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计刊源  
中国科技期刊数据库收录期刊  
《中国化工文摘》收录期刊  
中国科技论文统计源期刊  
全国化工、高分子领域科技期刊  
湖北省优秀期刊  
全国石油和化工行业优秀报刊

# ADHESION

## 目 录

## CONTENTS

### ■ 特约栏目主持人

本期特约栏目主持人——宣爱国

### ■ 研究报告与专论

- 中空玻璃用聚硫密封胶与MS胶的性能对比分析 ...王玉美,余安宇,焦振峰,等 **001**  
Comparative analysis of properties of polysulfide sealant and Silicon modified poly-  
ether sealant for insulating glass  
WANG Yu-mei, SHE An-yu, JIAO Zhen-feng, et al
- 气相色谱法检测硅酮密封胶的交联剂和偶联剂的纯度  
.....洗丽屏,陈炳耀,姚荣茂,等 **005**  
Determination of the Purity of Crosslinker and Coupling Agent of Silicone Sealant by GC  
XIAN Li-ping, CHEN Bing-yao, YAO Rong-mao, et al
- 一种先进充气中空玻璃用聚硫密封胶的研制及性能评价  
.....余安宇,王玉美,焦振峰,等 **007**  
Development and Performance Evaluation of a Polysulfide Sealant for EN1279 Inflatable  
Insulating Glass  
SHE An-yu, WANG Yu-mei, JIAO Zhen-feng, et al
- 基于支持向量机的光刻胶粘接芯片存储安全检测 .....刘 芳 **013**  
Storage Security Detection of Photoresist Adhesive Chips Based on Support Vector  
Machine  
LIU Fang
- 陶瓷膜处理低渗透油田采出水的研究与改进 .....刘 欢 **017**  
Research and Improvement of Ceramic Membrane for Treatment of Produced Water  
in Low Permeability Oilfield  
LIU Huan
- 准噶尔盆地南缘霍玛吐背斜带油气源对比研究 .....杨 见,何 寅,王振齐 **020**  
Comparative Study on Oil and Gas Sources in the Huomatu Anticline in the Southern  
Margin of the Junggar Basin  
YANG Jian, HE Yin, WANG Zhen-qi
- 基于模糊数学与层次分析法的铁矿采矿研究 .....刘妍妮 **026**  
Research on Iron Ore Mining Based on Fuzzy Mathematics and Analytic Hierarchy Process  
LIU Yan-ni
- 基于Profibus-DP现场总线技术的电气改造设计研究 .....李万军,张砚晨 **030**  
Research on Electrical Transformation Design Based on Profibus-DP Fieldbus Technology  
LI Wan-jun, ZHANG Yan-chen
- 基于移动应用监测及数据加密系统研究应用 .....邹玲枫,林云芳 **035**  
Research and application based on mobile application monitoring and data encryption  
system  
ZOU Ling-feng, LIN Yun-fang
- 海绵城市路面集雨技术分析 .....韩春妮,王 博,全玉琴 **041**  
Analysis on sponge city road surface rainwater harvesting technology  
HAN Chun-ni, WANG bo, TONG Yu-qin



# CONTENTS

## ■ 化学生物与环保

基于生物脱硫技术在石油和天然气中的研究 .....马 宁 047  
Research on Oil and Natural Gas Based on Biological Desulfurization Technology

MA Ning

节能降耗环境下电网企业经营风险控制方法研究 .....范美娴,杨仕鹏 051  
Research on Management Risk Control Method of Power Grid Enterprises under Energy Saving and Consumption Reduction Environment

FAN Mei-xian, YANG Shi-peng

西咸新区绿色建筑发展的制约条件研究 .....张红玲 056  
Research on Restrictive Conditions of Green Building Development in Xixian New Area

ZHANG Hong-ling

## ■ 材料科技与应用

污泥粉煤灰制备活性炭的方法及活性炭吸附性能研究 .....尚建疆 061  
Research on the Preparation Method of Activated Carbon from Sludge Coal Ash and Activated Carbon's Adsorption Property

SHANG Jian-jiang

环氧树脂胶粘合转动轴对汽车侧倾稳定性影响研究 .....张晓伟 066  
Research on the Influence of Epoxy Resin Bonded Rotating Axis on Vehicle Roll Stability

ZHANG Xiao-wei

碳纤维增强复合材料在新能源汽车上的应用形式及进展 .....孙 延 071  
Application Forms and Progress of Carbon Fiber Reinforced Composites in New Energy Vehicles

SUN Yan

体育器材中纤维增强复合材料的实践思考 .....郭华伟 074  
Practical Consideration of Fiber Reinforced Composites in Sports Equipment

GUO Hua-wei

## ■ 工程建设与装备

化工机械设备的维修保养技术研究 .....韩志鹏,郭景荣,王 爽,等 077  
Study on Maintenance Technology of Chemical Machinery Equipment

HAN Zhi-peng, GUO Jing-rong, WANG Shuang, et al

基于有限元求解的汽车发动机连接结构分析研究 .....赵建宁 081  
Research on Connection Structure of Automotive Engine Based on Finite Element Solution

ZHAO Jian-ning

考虑实际汽车荷载效应的的矿区公路桥梁可靠度评估分析 .....白蓉蓉 085  
Reliability Evaluation and Analysis of Highway Bridges in Mining Areas Considering Actual Vehicle Load Effect

BAI Rong-rong

解析航空装备质量安全管理措施 .....林 坤,李红光 090  
Analysis of Aviation Equipment Quality and Safety Management Measures

LIN Kun, LI Hong-guang

## ■ 技术研讨与交流

小波神经网络背景下的大数据在线负载异常监测技术 .....梁利利,李建军 094  
On-line Load Abnormality Monitoring Technology for Large Data Based on Wavelet Neural Network

LIANG Li-li, LI Jian-jun

## ADHESION

《粘接》杂志  
第七届编辑委员会  
(按姓氏笔画)

主 任

章 锋

湖北回天新材料股份有限公司  
董事长,全国人大代表

副主任

刘 鹏

李子东

湖北回天新材料股份有限公司总工程师  
沈阳理工大学教授

委 员

王 新

王文军

王汝敏

王春鹏

3M公司资深技术专家  
大连凯华新技术工程有限公司总经理  
西北工业大学教授  
中国林科院林产化学研究所主任  
南京粘接技术协会秘书长

王贵友

曲 军

任天斌

华东理工大学副教授  
瑞士西卡技术公司(Sika)首席科学家  
同济大学教授,上海粘接技术  
协会理事长

刘清方

刘鹏凯

许戈文

孙培勤

余英丰

陈维君

北京航空材料研究院研究员  
江苏黑松林粘合剂厂有限公司董事长  
安徽大学教授  
郑州大学教授  
复旦大学教授  
黑龙江省科学院石油化学  
研究院研究员

张 斌

张军营

张良均

张秋禹

张道洪

范 宏

黑龙江省科学院石油化学  
研究院研究员  
北京化工大学教授  
武汉工程大学教授  
西北工业大学教授  
中南民族大学教授  
浙江大学教授,浙江省粘接技术  
协会理事长

郝建强

赵飞明

赵庆芳

赵勇刚

姚其胜

苏州毫邦新材料有限公司董事长  
航天材料及工艺研究所研究员  
杭州仁和热熔胶有限公司总经理  
湖北回天新材料股份有限公司技术总监  
上海康达化工新材料股份有限公司  
副董事长、总工程师

聂 俊

顾继友

陈小乐

黄 英

黄旭东

北京化工大学教授  
东北林业大学教授  
杭州之江有机硅化工有限公司副总经理  
西北工业大学教授  
陶氏化学(中国)投资有限公司  
亚太区研发总监

傅和青

虞鑫海

解孝林

管 蓉

华南理工大学教授

东华大学教授

华中科技大学教授

湖北大学教授,武汉粘接学会  
名誉理事长

阚成友

翟海潮

金显中

清华大学教授

原北京天山新材料技术有限公司副总裁

韩国首尔大学教授

# CONTENTS

锂电池的寿命与插电式混合动力汽车能量控制研究 .....刘冬梅,王 红 097  
Study on the life of lithium battery and the energy control of plug-in hybrid electric vehicle

LIU Dong-mei, WANG Hong

基于工控网关架构的无人机机舱设备故障诊断方法  
.....徐 东,黄海艇,刘典勇,等 102

Fault Diagnosis Method of UAV Cabin Equipment Based on Industrial Control Gateway Architecture

XU Dong, HUANG Hai-ting, LIU Dian-yong, et al

化工厂周边土壤和大气沉降中多环芳烃组成分布特征及源解析  
.....王 燕,张 莹,侯 博,等 109

Distribution and Source Analysis of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil and Atmospheric Deposition around Chemical Plant

WANG Yan, ZHANG Ying, HOU Bo, et al

## ■ 创新发明与开发

一种基于WebSocket协议的车联网监控系统设计 .....狄振华 113  
Design of Vehicle Network Monitoring System Based on WebSocket Protocol

DI Zhen-hua

基于STM32地震动信号检测识别传感器系统设计 .....岳 辉 117  
Design of a Sensor System Based on STM32 Ground Motion Signal Detection and Recognition

YUE Hui

基于Origin软件的化工原理实验曲线拟合方法与应用 .....张习博 122  
Method and Application of Chemical Engineering Principle Experiment Curve Fitting Based on Origin Software

ZHANG Xi-bo

网络环境下医药化工企业财务风险预警防控系统设计 .....杨 帅 127  
Design of Financial Risk Early Warning and Control System for Pharmaceutical and Chemical Enterprises under Network Environment

YANG Shuai

## ■ 市场探究与管理

基于纳税视角的化工企业税收筹划研究 .....林 琳 133  
Research on Tax Planning of Chemical Enterprises from the Perspective of Tax Payment

LIN Lin

我国锰产品产量及锰矿石消费情况调研 .....屈 佳 137  
The investigation of Chinese manganese product yield and manganese ore consumption situation

QU Jia

煤化工企业的人力资源配置与绩效考核管理策略分析 .....申云凤 140  
Analysis of Human Resource Allocation and Performance Appraisal Management Strategies in Coal Chemical Enterprises

SHEN Yun-feng

构建信息化智能物资管理采购体系的关键技术分析  
.....詹 超,李祖健,郑建宁,等 143

Analysis of Key Technologies for Constructing Informatization Intelligent Materials Management and Purchasing System

ZHAN Chao, LI Zu-jian, ZHENG Jian-ning, et al

# ADHESION

《粘接》杂志

学术指导委员会

(按姓氏笔画)

### 委 员

卓仁禧 中国科学院化学部院士  
高分子化学家

益小苏 中国航空工业集团公司  
北京航空材料研究院教授  
首席科学家

### 顾 问

王洪祚 武汉大学教授

叶胜荣 浙江大学教授

朱宝根 苏州金枪材料股份有限公司  
总工程师

李建宗 湖北大学教授

李健民 高级工程师

陆企亭 上海康达化工新材料股份  
有限公司名誉董事长

贺曼罗 大连化学物理研究所研究员

夏文干 西安粘接技术协会教授级高工

龚辈凡 原中国胶粘剂和胶粘带工业  
协会秘书长

收款单位:粘接传媒(武汉)有限公司  
开户银行:中国工商银行武汉科技支行  
单位账号:3202 0069 0920 0196 718  
银行行号:105221000378  
国内发行:全国各地邮局(所)  
国外发行:中国国际图书贸易集团总公司  
印刷单位:鄂州市鸿达印务有限公司  
国内定价:36.00元(人民币)  
国外定价:20.00元(美元)

对工账户收款码





# CONTENTS

钢企的纵向一体化程度对产业链上下游竞争博弈的影响 .....张 丁 148  
The Effect of Vertical Integration Degree of Steel Enterprises on Competition Game  
between Upstream and Downstream Enterprises in Industrial Chain

ZHANG Ding

## ■ 教学实践与新论

化工材料类专业英语教学存在的问题与应对策略 .....车 兵 151  
Problems and Solutions in English Teaching for Chemical Materials Specialty

CHE Ping

进出口包装译文的专业性要求与商业价值分析 .....李红红 154  
Professional Requirements and Business Value Analysis of Import and Export Pack-  
aging Translation

LI Hong-hong

行动导向教学法在化学教学中的应用 .....贺栎蓉 158  
Application of Action-oriented Teaching Method in Chemistry Teaching

HE Li-rong

工科高职院校“六维一体”混合式教学模式构建与实践  
——以陕西铁路工程职业技术学院为例 .....王传合, 蒋平江, 曹 珍 162

Construction and Practice of “Six Dimensions in One” Hybrid Teaching Model in En-  
gineering Vocational Colleges

——Taking Shaanxi Railway Engineering Vocational and Technical  
College as an Example

WANG Chuan-he, JIANG Pin-jiang, CAO Zhen

基于体验式创新创业教育立体化的建设与研究 .....王 瑞 166  
Construction and Research of Three-dimensionalization Based on Experiential Inno-  
vation and Entrepreneurship Education

WANG Rui

专业特色下的化工专业英语教学特色策略 .....马玉红 169  
Strategies for Teaching Characteristics of Chemical Engineering Specialized English  
with Professional Characteristics

MA Yu-hong

## ■ 人工智能与控制

基于车联网技术的无人驾驶新能源汽车运动控制研究 .....李 帆 172  
Research on Motion Control of Unmanned New Energy Vehicle Based on Vehicle  
Networking Technology

LI Fan

计算机对化工生产与制图形成的影响 .....韩 鹏 178  
Effect of Computer on Chemical Production and Graphic Formation

HAN Peng

化工仪表的自动控制与管理策略 .....马文倩 181  
Automatic Control and Management Strategy of Chemical Instruments

MA Wen-qian

计算机网络信息安全及其防护策略研究 .....闫 娟 184  
Research on Computer Network Information Security and Its Protection Strategy

YAN Juan

医院易失效药品库存智能管理系统设计 .....李 娇 188  
Design of Intelligent Management System for Hospital's Failure-prone Drug Inven-  
tory

LI Jiao

主 管:襄阳市科学技术局  
主 办:湖北省襄阳市胶粘技术研究所  
合 作:武汉工程大学

武汉工程大互联高科技有限公司  
湖北回天新材料股份有限公司

编辑出版:《粘接》杂志编辑部  
粘接传媒(武汉)有限公司

国际统一刊号:ISSN1001-5922

国内统一刊号:CN42-1183/TQ

邮发代号:38-474

广告经营许可证:4206013C00017

出版日期:每月15日

电 话:027-87890767

地 址:武汉市洪山区卓刀泉路366号

名誉总编:章 锋

名誉主编:沈文斌 石 娜

技术顾问:王 均 叶楚平 朱宝根 孙曼灵  
杨宇润 杨谷湧 何培新 潘 昊

法律顾问:湖北恒康律师事务所  
石觅途 律师

社 长:涂咏章

主 编:郭 嘉

执行主编:王弘韬

副 主 编:袁 军

品牌总监:沈文斌

品牌推广:李海泉 余荣荣 丁 力

运营总监:王榕生

市场总监:丁元早

采编总监:李明明

广告主管:刘邦民

发行主管:涂 姗

财务主管:平 章

主任记者:陈慧敏

责任编辑:杨冬梅

编辑记者:李绍卿 王杏丹

英文翻译:胡 田

美术编辑:安 宁

投稿联络:周 红 张 焜 张 燕 高文超  
李 银 陈 猛 王宝磊 靳小杰

传真电话:027-87890767

邮 箱:zhanjiezs@163.com

网 址:www.zjzss.cn

Q Q交流:811324755

微信交流:Mm18062588355