

入选：中国核心期刊（遴选）数据库

中国学术期刊综合评价数据库

二〇一一年山东省优秀期刊

二〇一五年全国石油和化工行业优秀期刊

中国期刊全文数据库

中文科技期刊数据库



ISSN 1006-7450

CN 37-1260/TQ

PETROLEUM ASPHALT

石油沥青



ISSN 1006-7450



02>

9 771006 745233

万方数据

1
2023
Vol.37 No.1

石油沥青

Shi You Li Qing

双月刊 1987 年创刊

第 37 卷 第 1 期 总 181 期

2023 年 2 月 25 日出版

主管单位:中国石油化工集团公司

主办单位:中国石油化工股份有限公司

齐鲁分公司胜利炼油厂

出版发行:《石油沥青》编辑部

地 址:山东淄博临淄桓公路 3 号

中国石化股份有限公司

齐鲁分公司研究院

邮政编码:255400

电 话:(0533) 7511155

7511156

<http://Oile.Chinajournal.net.cn>

E-mail:lqqbz@163.net

编委会:

编委会主任 凌逸群

编委会副主任 王彪 王伟

编 委 孔宪明 王 林 王仁辉

王仕峰 王新军 王翠红 宁爱民

孙大权 刘 涛 吕伟民 余剑英

张玉贞 张田英 张 健 张晓燕

李立寒 李剑新 汪太龙 沈本贤

陈华鑫 陈志国 罗来龙 罗望群

弥海晨 柳 浩 赵 可 徐 剑

顾兴宇 贾 渝 曹东学 黄颂昌

黄婉利 程国香 韩瑞民 曾 赞

谭忆秋 蔺习雄 樊 亮

主 编:王金刚

副 主 编:许金山

责任 编辑:姜海华

印 刷:淄博润通印务有限公司

发 行 方 式:自办发行

订 购 地 址:山东淄博临淄桓公路 3 号

中国石化股份有限公司

齐鲁分公司研究院

标准刊号:ISSN 1006—7450
CN 37—1260/TQ

(公开发行)

广告登记证:鲁广发登字 3700005090 号

定价:10.00 元

目 次

· 试验与研究 ·

- 1 机场跑道专用改性沥青的开发与应用 黄友生, 韩青英
7 基于流变指标的沥青再生剂应用评价研究 徐衍亮, 吕正龙
13 干湿法工艺下改性剂沥青混合料汉堡车辙高温性能研究 王胜, 黄卫东, 卢文银
21 SBS 改性沥青红外光谱定量分析影响因素探究 朱辉, 朱树青, 樊亮, 马存霖, 何曼曼
29 石油沥青材料黏 - 温方程的对比及其数学模型的建立研究 张小英, 车金良, 徐传杰
37 聚丙烯酰胺助剂在改性沥青乳化过程中的应用研究 柯文涛, 汤添艺, 董洲, 朱新生
44 冻融循环作用下橡胶颗粒沥青混合料性能研究 吴水辉

· 标准与检测 ·

- 48 SBS 改性沥青软化点试验过程研究 王新朋, 高巍, 张明凯, 史飞杭
· 交流与探讨 ·
54 沥青老化评价方法的研究进展 何丽红, 赵智博, 徐心硕, 李青林, 何帆

- 61 水泥 - 沥青复合材料界面微结构特征和力学性能研究方法综述 王敬元, 洪锦祥, 张宇, 熊子佳, 张云升, 乔宏霞, 龚明辉
73 灌注式半柔性路面研究进展 (3) —— 铺装结构及施工技术 孙宇, 乔俊, 罗望群, 邓文杰, 刘斌, 孙大权

· 短 讯 ·

- 6 版权声明 12 2022 年宁夏国省干线公路项目完成投资 15.6 亿元 12 台州将新增一条一级公路 20 河南高速公路 2022 年前 11 月完成投资逾千亿元 20 四川 2023 年将建成 14 个交通重点项目 28 特别声明 72 天津农村公路总里程将达到 11 252 km 72 福建全省普通公路投资连续两年突破 400 亿

PETROLEUM ASPHALT

Bimonthly Issues

Started Publication in 1987

Vol. 37 No. 1 Serial 181

February 25th, 2023

Parent Company:

China Petroleum and Chemical Corporation

Sponsor:

Shengli Refinery of Qilu Petrochemical Co., SINOPEC

Co-Sponsor:

Sinopec Refinery Product Sales Company Limited

Publisher:

Editorial Office of PETROLEUM ASPHALT

Address:

SINOPEC Qilu Company Institute, No. 3 Huangong Road, Linzi District, Zibo City, Shandong Province, China

Post Code: 255400

Tel: (0533) 7511155
7511156

E-mail: lqqbz@163.net

Editor-in-chief: Wang Jingang

Deputy Editor-in-chief:

Xu Jinshan

Executive Editor: Jiang Haihua

Printer: Zibo Runtong printing Co., Ltd.

Issue Method: Self-issued

Order Address: SINOPEC Qilu Company Institute, No. 3 Huangong Road, Linzi District, Zibo City, Shandong Province, China

CONTENTS

- 1 Development and Application of Special Modified Asphalt for Airport Runways
HUANG Yousheng, HAN Qingying
- 7 Application Research of Asphalt Rejuvenator Evaluation Based on Rheological Index
XU Yanliang, LV Zhenglong
- 13 Analysis of Hamburg Rutting High Temperature Performance and Mechanism of Modifier Asphalt Mixture Under Dry and Wet Process
WANG Sheng, HUANG Weidong, LU Wenyin
- 21 Research on the Influence Factors of SBS Modified Asphalt in Quantitative Analysis by Infrared Spectroscopy
ZhU Hui, ZhU Shuqing, FAN Liang, MA Cunlin, HE Manman
- 29 Comparison of Viscosity – Temperature Equations and Establishment of Mathematical Models for Petroleum Asphalt Materials
ZHANG Xiaoying, CHE jinliang, XU chuanjie
- 37 Study on Application of Polyacrylamide Auxiliary Additives in the Emulsification of Modified Asphalt
KE Wentao, TANG Tianyi, DONG Zhou, ZHU Xinsheng
- 44 Performances of Rubber Granular Asphalt Mixture Under Repeated Freeze – Thaw Cycles
WU Shuihui
- 48 Study on Softening Point Test Process of SBS Modified Asphalt
WANG Xinpeng, GAO Wei, ZHANG Mingkai, SHI Feihang
- 54 Research Progress of Asphalt Aging Evaluation Methods
HE Lihong, ZHAO ZhiBo, XU XinShuo, LI QingLin, HE Fan
- 61 Review on Research Methods of Interfacial Microstructure and Mechanical Properties of Cement Asphalt Composites
WANG Jingyuan, HONG Jinxiang, ZHANG Yu, XIONG Zijia, ZHANG Yunsheng, QIAO Hongxia, GONG Minghui
- 73 Review on Pouring Semi – Flexible Pavement (3) ——Pavement Structure and Construction Technology
SUN Yu, QIAO Jun, LUO Wangqun, DENG Wenjie, LIU Bin, SUN Daquan

石油沥青

简 介：创刊于1987年
1995年批准为国家正式出版物
双月刊
办刊宗旨：科研与生产相结合，
报道石油沥青生产方面的新理论、新技术、
新工艺及发展方向。
服务对象：沥青生产厂家、科研院所、公路及市政设计、
研究、养护、管理、监理等部门的技术人员、
大中专院校师生等。
收录情况：中国核心期刊（遴选）数据库
中国期刊全文数据库
中国学术期刊综合评价数据库
中文科技期刊数据库
2004年山东省优秀期刊
2011年山东省优秀期刊
2012年华东地区优秀期刊
2015年全国石油和化工行业优秀报刊
通过国家首批学术期刊（A类）认定
2022年《石油沥青》期刊入选《公路运输领域
高质量科技期刊分级目录》

《石油沥青》征稿启事

《石油沥青》为双月刊，信息量大，发布周期快，欢迎广大技术人员踊跃投稿。

现征集石油沥青基础理论研究、试验、生产工艺技术；装置设计、操作经验；石油沥青在各种领域的应用（道路工程、建筑防水、各种专门用途等）；沥青新产品的开发与应用；沥青改性、乳化剂、各种添加剂的研制与应用；沥青产品质量检测仪器、设备的研制与应用；沥青新标准的制订等方面稿件。

感谢读者
对《石油沥青》的关注与支持

欢迎来稿 订阅 广告惠顾

地址：山东省淄博市临淄区桓公路3号
电话：0533-7511155 7511156
邮编：255408
<http://Oile.Chinajournal.net.cn>
E-mail:lqqbz@163.net
定价：10元/册