

中文核心期刊  
中国科技核心期刊

ISSN1001-8352  
CODEN BAQIEJ

# 爆炸器材

EXPLOSIVE MATERIALS

# 6

# 2018

第47卷



中国兵工学会  
CHINA ORDNANCE SOCIETY

ISSN 1001-8352



9 771001 835182

# 爆破器材

BAOPO QICAI

双月刊(1958年创刊)

2018年第47卷第6期

(总第227期)

主管单位 中国科学技术协会  
主办单位 中国兵工学会  
承办单位 南京理工大学  
编辑出版 南京理工大学《爆破器材》编辑部  
主 编 吕春绪  
常务副主编 吴红梅  
副 主 编 于立志 龙 源 许毅达  
陆 明 杨祖一 熊代余  
国际编委 古積博(日本)  
蒋云峰(美国)  
编委会委员 (以姓氏笔画为序)  
王宝兴 王越胜 刘永存 孙金华  
张同来 李国仲 李晓杰 沈兆武  
沈瑞琪 宋锦泉 郭子如 倪欧琪  
曹端林 黄寅生 彭金华 蒋荣光

颜事龙

通信地址 南京市孝陵卫200号  
《爆破器材》编辑部

邮政编码 210094

电 话 (025)84315530

传 真 (025)84315530

QQ 3047248363

电子邮件 baopoqic@163.com

网 址 www.baopoqicai.com

印刷单位 南京艺中印务有限公司

发行范围 公开发行

国内发行 江苏省报刊发行局

订阅方式 全国各地邮局

国外发行 中国国际图书贸易集团有  
限公司  
(北京399信箱,100044)

邮发代号 28-131

国外代号 BM6648

统一刊号 ISSN 1001-8352  
CN 32-1163/TJ

广告发布登记编号 广登32000000002

每期定价 12.00元

全年定价 72.00元

出版日期 2018-12-20

## 目 次

### ★基础理论

- 活化硼粉的方法研究与进展 ..... 杨洪涛 谢五喜 赵 昱 刘运飞(1)
- 基于爆炸焊接技术对磨损失效轧辊的修复研究 ..... 王宇新 李晓杰 王小红 闫鸿浩 范述宁(8)
- 预制破片对复合毁伤元战斗部发散角的影响 ..... 董晓亮 李文彬 沈晓军(15)
- 甘油硝酸酯类化合物红外光谱和热力学性质的理论研究 ..... 张文静 薛 闯 王桂香 高 贫(21)
- 高压电缆中间接头防爆壳的内爆炸动力响应 ..... 葛安然 杨 森 何中其(27)

### ★爆炸材料

- 一种单基发射药制备工序中切药条件的研究 ..... 徐 君 邓国栋 王云云 王志强 谷 强 曾 建(34)
- 侧推式药卷装袋机的设计与应用 ..... 程 亮 王云亮 李 辉 赵得军 高 强(39)
- 起爆方式对双模串联毁伤元成型及侵彻性能影响的数值模拟 ..... 黄 松 尹建平 张 斐 王少宏 韩阳阳(43)
- 现场混装乳化炸药在地下铁矿爆破中的应用 ..... 王胜利 刘犀斌 任海燕(49)
- M型雷管针刺感度影响因素研究 ..... 吴海山 王 迟(53)

### ★安全与测试

- 基于突变级数法的煤矿外因火灾危险等级评价 ..... 贾进章 董铭鑫 胡竞文(59)

### ★简 讯

- 消息 ..... (7)
- 声明 ..... (33)

期刊基本参数:CN 32-1163/TJ \* 1958 \* B \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 2000 \* 15 \* 2018-12

本期责任编辑:修爱慧

# Explosive Materials

Bimonthly (Established 1958)

Vol. 47 No. 6 Dec. 2018

Series No. 227

## Competent Authorities

China Association for Science and Technology

## Sponsored by

China Ordnance Society

## Undertaken by

Nanjing University of Science and Technology

## Edited and Publishen by

Editorial Department of Journal of Explosive  
Materials, Nanjing University of Science  
and Technology

## Editor in Chief

LÜ Chunxu

## Deputy Editor in Chief

WU Hongmei

## Deputy Editor

YU Lizhi LONG Yuan XU Yida

LU Ming YANG Zuyi XIONG Daiyu

## International Editorial Board

Dr. Hiroshi KOSEKI

Dr. JIANG Yunfeng

## Address

No. 200 Xiaolingwei, Nanjing, 210094, China

**Tel** 0086-25-84315530

**Fax** 0086-25-84315530

**QQ** 3047248363

**E-mail** baopoqic@163.com

**http://** www.baopoqicai.com

## Domestic Distributor

Jiangsu Province Post Office

## Order Office

All Local Post Offices in China (28-131)

## Overseas Distributed by

China International Book Trading  
Corporation(BM6648)

(P. O. Box 399, Beijing, 100044, China)

**Published Date** 20 Dec. 2018

# CONTENTS

## ★FUNDAMENTALS

- Research and Development of Activation Methods of Boron Powder .....  
..... YANG Hongtao, XIE Wuxi,  
ZHAO Yu, LIU Yunfei (1)
- Study on Repair of Worn Roller Using Explosive Welding Technology .....  
..... WANG Yuxin, LI Xiaojie, WANG Xiaohong,  
YAN Honghao, FAN Shuning(8)
- Influence of Pre - fragment on Divergence Angle of Warhead with Combined  
Damage Element .....  
..... DONG Xiaoliang, LI Wenbin, SHEN Xiaojun(15)
- Theoretical Prediction of Infrared Spectra and Thermodynamic Properties of Gly-  
ceryl Nitrates .....  
..... ZHANG Wenjing, XUE Chuang,  
WANG Guixiang, GAO Pin(21)
- Dynamic Response on Internal Explosion of Explosion-proof Shell for High-voltage  
Cable Middle Joint .....  
..... GE Anran, YANG Sen, HE Zhongqi(27)

## ★EXPLOSIVE MATERIALS

- Study on the Cutting Conditions in the Production Process of a Single-base Pro-  
pellant .....  
..... XU Jun, DENG Guodong, WANG Yunyun,  
WANG Zhiqiang, GU Qiang, ZENG Jian(34)
- Design and Application of a Side Pushing Cartridge Bagging Machine for Exp-  
losives .....  
..... CHENG Liang, WANG Yunliang,  
LI Hui, ZHAO Dejun, GAO Qiang(39)
- Numerical Simulation of Effect of Initiation Methods on Formation and Penetra-  
tion Performance of Two Tandem Damage Elements .....  
..... HUANG Song, YIN Jianping, ZHANG Fei,  
WANG Shaohong, HAN Yangyang (43)
- Application of On-site Mixed Emulsion Explosive in Underground Blasting of  
Iron Mine .....  
..... WANG Shengli, LIU Xibin, REN Haiyan(49)
- Study on Influence Factors of Stab Sensitivity of M-type Detonator .....  
..... WU Haishan, WANG Chi(53)

## ★SECURITX AND TEST

- Risk Grade Evaluation of External Fire in Coal Mine Based on Catastrophe  
Progression Method .....  
..... JIA Jinzhang, DONG Mingxin, HU Jingwen(59)