

中文核心期刊  
中国科技核心期刊



# 爆破器材

EXPLOSIVE MATERIALS

4  
2020

第49卷



中国兵工学会  
CHINA ORDNANCE SOCIETY

ISSN 1001-8352



万方数据

# 爆破器材

BAOPO QICAI

双月刊(1958年创刊)

2020年第49卷第4期

(总第237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 《爆破器材》编辑部  
主 编 何 勇  
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  
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32000000207  
每期定价 12.00元  
全年定价 72.00元  
出版日期 2020-08-20

## 目 次

### ★基础理论

- 硝酸酯类固体推进剂常用安定剂的理论研究 .....  
..... 曾秀琳 王 欢 张常山 居学海(1)  
HNIW炸药钝感包覆工艺研究进展 .....  
..... 席 鹏 王晓峰 孙培培(6)  
低成本爆炸箔起爆器系统技术研究 .....  
..... 刘 鹏 汪 柯 朱 朋  
徐 聪 赵双飞 简昊天 沈瑞琪(13)  
一种DNAN/DNTF基不敏感炸药金属驱动能力的研究 .....  
..... 王红星 高 杰 沈 飞 王晓峰(21)

### ★爆炸材料

- 支链化结构高分子乳化剂的合成机理和应用 .....  
..... 曾 松 张 凯(27)  
某型延时起爆装置延期时间影响因素的研究 .....  
..... 时家俊(33)  
一种上向深孔现场混装用乳胶基质的研究 .....  
..... 熊言涛 魏善太 吴继昌 李建真(39)  
接触爆炸下黏土砖砌体墙的抗爆性能 .....  
..... 沈文妮 黄正祥 祖旭东 肖强强 贾 鑫 尚 伟(45)

### ★爆破技术

- 发电厂双曲线型冷却塔的定向爆破拆除及爆破效果数值分析 .....  
..... 高文乐 朱茂迅 李元振 张泽华(52)

### ★安全与测试

- 固体火箭发动机结构意外爆炸的数值模拟与风险评估 .....  
..... 樊凯旋 彭 旭 任家帆 饶国宁(58)

### ★简 讯

- 声明..... 《爆破器材》编辑部(64)

期刊基本参数:CN 32—1163/TJ \* 1958 \* B \* A4 \* 64 \* zh \* P \* ¥12.00 \* 2000 \* 15 \* 2020-08  
本期责任编辑:吴红梅

Explosive Materials

Bimonthly ( Established 1958 )  
Vol. 49 No. 4 Jun. 2020  
Series No. 237

**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

**Editor in Chief**  
HE Yong

**Deputy Editor in Chief**  
WU Hongmei

**Deputy Editor**  
YU Lizhi LONG Yuan XU Yida  
LU Ming YANG Zuyi XIONG Daiyu

**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 Aug. 2020

CONTENTS

★FUNDAMENTALS

Theoretical Analysis on Common Stabilizers for Nitrate Solid Propellants .....  
..... ZENG Xiulin, WANG Huan, ZHANG Changshan, JU Xuehai(1)

Research Progress on Insensitively Coating Technology of HNIW Explosive ...  
..... XI Peng, WANG Xiaofeng, SUN Peipei (6)

Low-cost Exploding Foil Initiator System Technology .....  
..... LIU Peng, WANG Ke, ZHU Peng,  
XU Cong, ZHAO Shuangfei, JIAN Haotian, SHEN Ruiqi(13)

Metal Acceleration Ability of a DNAN/DNTF-based Insensitive Explosive ...  
..... WANG Hongxing, GAO Jie, SHEN Fei, WANG Xiaofeng(21)

★EXPLOSIVE MATERIALS

Synthesis Mechanism and Application of a Branched Polymer Emulsifier .....  
..... ZENG Song, ZHANG Kai(27)

Study on Delay Time as a Key Influencing Factor for a Delay Detonating Device  
..... SHI Jiajun(33)

Study on an Emulsion Matrix Used for Upward Deep Hole .....  
..... XIONG Yantao, WEI Shantai, WU Jichang, LI Jianzhen(39)

Anti-explosion Performance of Clay Brick Masonry Wall under Contact Blast Load  
..... SHEN Wenni, HUANG Zhengxiang, ZU Xudong,  
XIAO Qiangqiang, JIA Xin, SHANG Wei(45)

★BLASTING TECHNOLOGY

Directional Blasting Demolition of Hyperbolic Cooling Tower in Power Plant and  
Numerical Analysis of Blasting Outcome .....  
..... GAO Wenle, ZHU Maoxun, LI Yuanzhen, ZHANG Zehua(52)

★SECURITY AND TEST

Numerical Simulation and Risk Assessment of Accidental Explosion of Solid  
Rocket Engine Structure .....  
..... FAN Kaixuan, PENG Xu, REN Jiafan, RAO Guoning(58)



专利产品 仿冒必究

CE 欧盟安全体系认证

ISO 质量管理体系认证

RZZY6000系列乳化炸药自动装药机，打破传统装药方式，国内首创乳化炸药塑料软管包装药卷的自动装药机。该机设计新颖，造型美观，结构紧凑，自动送膜，自动接膜，用人少，效率高。每套设备只需1人操作，生产能力1200~6000kg/h，装药范围 $\phi 32 \sim \phi 130$  mm。

- A. RZZY6000D/F乳化炸药自动装药机，该机国内首家采用德国西门子防爆伺服电机驱动，防爆等级高，技术含量高，运行平稳可靠。具有超温、超压和超负荷自动诊断保护装置。自诊断功能可与生产线监控室联动，各种运行数据一目了然，并可随时调阅。该机设有霍尔开关，使装药机具备了更高的本质安全性。
- B. 该机比同类设备噪音小、能耗低，适应绿色环保的发展理念。
- C. 该机最高转速0~50 r/min，可调，转速慢，不易导致破乳，减少摩擦。
- D. 该机装药密度均匀，封口牢固，装药效果良好。
- E. 该机采用计算机辅助设计，关键部件采用加工中心制造，确保每个部件标准一致。



RZZY6000D / FIII型

装药范围 $\phi 32 \sim \phi 45$  mm，生产能力1200~1500 kg/h。

RZZY6000D/F II型旋转式乳化炸药自动装药机，是我公司新近推出的高新产品，采用机械打卡封口，克服了气动打卡机噪音大、能耗高的缺陷，该机噪音远远低于国家卫生标准85 dB，每台装药机每年可为企业节约电费12万元以上。以空压机75kW、每天8h、每年251个工作日、电价（峰谷均价）0.8元计，约120480元。

该机用人少，产量大，效率高，安全可靠，工作范围 $\phi 32 \sim \phi 130$  mm，生产能力2500~6000 kg/h。

RZZY6000D/F II型乳化炸药装药机的问世，可以说是乳化炸药装药机的二次革命，既节能环保，又安全高效，必将为民爆行业的健康发展做出贡献。

欢迎全国民爆行业的仁人志士来我公司考察指导。

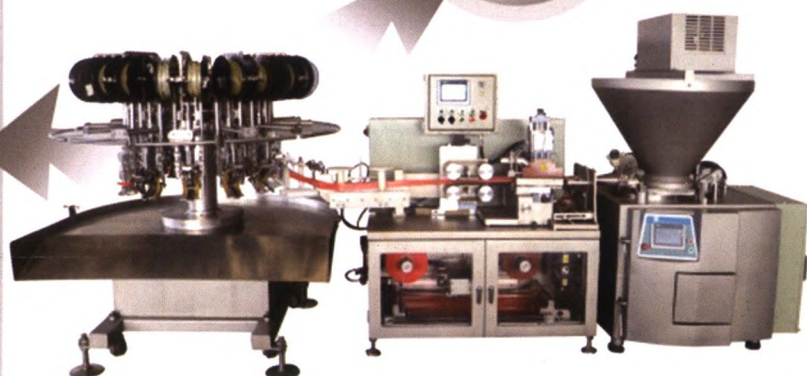
## RZZY6000 乳化炸药自动装药机

RZZY6000 Emulsion Explosive Auto Filling Machinery



RZZY6000D / FI型

装药范围 $\phi 50 \sim \phi 130$  mm  
生产能力1500~5000 kg/h。



RZZY6000D / FII型 旋转式乳化炸药自动装药机

装药范围 $\phi 32 \sim \phi 130$  mm，生产能力2500~6000 kg/h可调。

# 河北晓进机械制造股份有限公司

## HEBEI XIAOJIN MACHINERY MANUFACTURING INC.

地址：石家庄高新技术开发区长江大道279号

ADD: NO.279 changjiang street high-tech development zone shijiazhuang, hebei, china

电话[TEL]: 86-311-85062566 13930162792 18931858318 售后[AFTER SERVICE]: 86-311-85961005 18931858309

传真[FAX]: 86-311-85960318 E-mail: yang@xjm.cn