

ISSN 1672-9242
CN 50-1170/X

装备环境工程

Equipment Environmental Engineering

中国科技核心期刊

第19卷 第7期 2022年7月

主办单位：中国兵器工业第五九研究所
国防科技工业自然环境试验研究中心

装备环境工程

第十九卷 第七期
二〇二二年七月

ISSN 1672-9242



07>



目次 CONTENTS

专题——火炮身管烧蚀磨损机理及寿命提升技术

Special Topic—Ablative wear mechanism and life improvement technology of artillery barrel

1 大口径火炮身管寿命提升技术探讨

Technologies to Increase Barrel Life of Large-calibre Gun

宋彦明, 温钢柱, 张杰

SONG Yan-ming, WEN Gang-zhu, ZHANG Jie

10 大口径火炮身管损伤机理及寿命提升方法综述

Erosion Mechanisms and Life Improvement Techniques of Large Calibre Gun Barrel

付佳维, 李延泽, 陈诗雨, 王昊宇

FU Jia-wei, LI Yan-ze, CHEN Shi-yu, WANG Hao-yu

18 身管内膛镀铬性能检测研究

Performance Test of Chromium Plating in Body Bore

张凡凡, 张利峰, 李欧, 王威, 杨雕

ZHANG Fan-fan, ZHANG Li-feng, LI Ou, WANG Wei, YANG Diao

26 热-力循环载荷下身管镀层裂纹扩展规律研究

Crack Propagation Law of Barrel Coating under Thermal Mechanical Cyclic Load

李强, 邹利波, 冉相辰, 赵超

LI Qiang, ZOU Li-bo, RAN Xiang-chen, ZHAO Chao

34 大口径火炮身管内膛烧蚀磨损数值计算

Numerical Analysis of Erosion Wear in Large-caliber Gun

王睿智, 唐恩凌, 李树立, 王立群

WANG Rui-zhi, TANG En-ling, LI Shu-li, WANG Li-qun

43 身管镀层界面失效分析及寿命预测研究

Analysis of Interface Failure and Life Prediction of Coating in Gun Barrel

耿雪浩, 罗涛, 司志松, 周克栋, 刘飞飞, 郭小源, 李建

GENG Xue-hao, LUO Tao, SI Zhi-hui, ZHOU Ke-dong, LIU Fei-fei, GUO Xiao-yuan, LI Jian

51 小口径速射自动炮内膛镶嵌 Ta-10W 内衬的性能试验研究

Experimental Study on Properties of Small-caliber Rapid-firing Automatic Gun Inlaid with

Ta-10W Lining

林圣业, 明夏雷, 李浩, 王茂森, 戴劲松

LIN Sheng-ye, MING Xia-lei, LI Hao, WANG Mao-sen, DAI Jin-song

58 不同温度热-冷循环处理对炮钢摩擦磨损性能的影响

Effect of Heating-Cooling Cycles of Different Temperatures on Friction and Wear Properties of

Gun Steel

徐张, 曹守范, 杨国来, 梁医

XU Zhang, CAO Shou-fan, YANG Guo-lai, LIANG Yi

66 身管内膛热化学-机械烧蚀磨损数值计算

Numerical Calculation of Thermochemical-Mechanical Erosion on the Barrel Chamber

李树立, 王丽群

LI Shu-li, WANG Li-qun

航空航天装备 Aviation and Aerospace Equipment

75 垂尾方向舵悬挂点螺栓断裂分析及改进

Fracture Damage Analysis and Improvements on the Bolt at Suspension Point of Vertical Tail's

Rudder

杨嘉勤, 张平, 季国梁

YANG Jia-qin, ZHANG Ping, JI Guo-liang

海洋工程装备 Marine Engineering Equipment

- 83 不同诱发条件下 NCM 三元锂离子电池热失控和燃烧特性
Thermal Runaway and Combustion Characteristics of NCM Ternary Lithium-ion Batteries under Different Induced Conditions
牛慧昌, 伍靖怡, 李钊, 李磊, 江赛华, 姬丹
NIU Hui-chang, WU Jing-yi, LI Zhao, LI Lei, JIANG Sai-hua, JI Dan
- 93 新型高强不锈钢在海水中的腐蚀行为研究
Corrosion Behavior of New High Strength Stainless Steel in Seawater
梁莹, 张慧霞, 郝福耀, 李相波, 胡鹏飞
LIANG Ying, ZHANG Hui-xia, HAO Fu-yao, LI Xiang-bo, HU Peng-fei

重大工程装备 Key Projects Equipment

- 100 某车载油箱在随机振动环境下的疲劳寿命研究
Fatigue Life of a Vehicle Tank Under Random Vibration
唐元章, 杨智荣, 马殿国, 高海波, 杨再明, 林治国, 杜勤
TANG Yuan-zhang, YANG Zhi-rong, MA Dian-guo, GAO Hai-bo, YANG Zai-ming, LIN Zhi-guo, DU Qin
- 108 聚酰亚胺基石墨膜的制备、高温结构演变及其导热性能研究
Preparation, High-temperature Structural Evolution and Thermal Conductivity of Polyimide Films
陈子豪, 蔡云飞, 张腾飞, 王启民
CHEN Zi-hao, CAI Yun-fei, ZHANG Teng-fei, WANG Qi-min
- 115 精密离心机静态半径测量不确定度的温度特性分析
Temperature Characteristics of Uncertainty of Static Radius Measurement of Precision Centrifuge
刘师辉, 陈文颖, 付兴
LIU Shi-hui, CHEN Wen-ying, FU Xing

环境试验与观测 Environmental Test and Observation

- 121 低温复合条件下救灾帐篷环境适应性试验与评价
Experiment and Evaluation of Environmental Adaptability of Disaster Relief Tent under Low Temperature Compound Condition
兰明强, 王祥, 李亚运, 李念思, 郭贤, 张艳, 刘小勇
LAN Ming-qiang, WANG Xiang, LI Ya-yun, LI Nian-si, GUO Xian, ZHANG Yan, LIU Xiao-yong
- 129 高压环境下 2 种 NDIR 型 CO₂ 红外传感器的响应规律
Response Law of Two Kinds of NDIR CO₂ Sensor in Hyperbaric Environment
方晶晶, 任小孟, 徐新宏, 江璐, 王世锋, 马骏, 闫硕, 方以群
FANG Jing-jing, REN Xiao-meng, XU Xin-hong, JIANG Lu, WANG Shi-feng, MA Jun, YAN Shuo, FANG Yi-qun
- 137 车用高分子材料不同地区户外曝晒试验相关性研究
The Correlation of Areas for Natural Weathering Exposure of Automotive Materials
杜砚文, 刘丹, 张晓略, 高佳艺, 张恒
DU Yan-wen, LIU Dan, ZHANG Xiao-lue, GAO Jia-yi, ZHANG Heng

广告索引

封底	封三前
东莞市众志检测仪器有限公司	1. 重庆哈丁环境试验技术股份有限公司
封二	2. 广东莱伯通试验设备有限公司
重庆银河试验仪器有限公司	3. 航空工业综合技术研究所
封三	4. 中国兵器工业第五九研究所
《装备环境工程》杂志第四届理事会	5. 国防科技工业自然环境试验研究中心
	6. 新材料及表面工程研究中心

期刊基本参数: CN 50-1170/X*1983*m*A4*142*zh*P*¥ 45.00*2500*18*2022-7