

## 2021 年总目次

### 专刊——“海洋环境及海上油井管防腐技术研究”

我国海上油井管腐蚀与防护研究进展

邢希金 (1-1)

S13Cr 在超高温超临界 CO<sub>2</sub> 环境下的腐蚀行为及产物膜特征

何松等 (1-8)

南海高温高压含 CO<sub>2</sub> 气井管柱腐蚀适用性评价

李炎等 (1-15)

南海某油田 CO<sub>2</sub> 回注井防腐选材实验

冯桓楷等 (1-23)

考虑环空压力的生产套管 CO<sub>2</sub> 腐蚀速率预测

刘和兴等 (1-30)

3Cr 管材在含氧气驱生产井中腐蚀行为与防护研究

谷林等 (1-36)

模拟在役井注减氧空气对 1Cr-L80 井筒管材防腐研究

周定照等 (1-43)

渤海油田中深层低含 H<sub>2</sub>S 气井油套管选材研究

幸雪松等 (1-50)

CO<sub>2</sub> 和微量 H<sub>2</sub>S 共存环境中套管防腐优选研究

谢涛等 (1-57)

低含 H<sub>2</sub>S 工况下 110SS 的超临界 CO<sub>2</sub> 腐蚀行为

何松等 (1-64)

渤海 L 油田油井生产管柱腐蚀失效原因分析及对策

陈华兴等 (1-70)

稠油热采井防砂筛管失效机理及完整性研究

贾立新等 (1-77)

一种新型油井管材机械及防腐性能研究

谷林等 (1-84)

金县 1-1 水源井缓蚀阻垢剂筛选的实验研究

赵顺超等 (1-91)

316L 不锈钢在南海环境中的缝隙腐蚀行为研究

李慧心等 (1-98)

海底管道腐蚀防护状态检测方法

孙宇等 (1-104)

在役海洋桩基平台牺牲阳极阴极保护数值模拟

周冰等 (1-110)

有机/无机缓蚀剂在模拟混凝土孔隙液中对钢筋缓蚀作用对比研究

赵耀等 (1-119)

湛江临海区域氯离子沉降速率对比研究

张波等 (1-129)

### 专刊——“再入飞行动力学环境预测与地面试验技术”

再入飞行力热环境预测与试验技术研究进展

康甜等 (3-1)

再入飞行器振动环境工程预示方法

李春丽等 (3-9)

飞行器绕流流场脉动压力环境预示方法探讨

马世伟等 (3-14)

可压缩流动脉动压力数值模拟求解器 HFS 研究

周林等 (3-23)

考虑脉动压力相关性的自由体随机振动分析

许茂等 (3-29)

基于有限元法的随机振动与噪声复合响应数值模拟分析

吴连军等 (3-34)

基于 PANDA 平台的飞行器脉动压力激励随机振动响应分析

王柯颖等 (3-38)

钝锥表面脉动压力风洞试验研究

王文等 (3-45)

再入飞行力热环境测量的模型飞行试验设计

康甜等 (3-51)

再入环境测量火箭测试平台总体设计与关键技术

董严等 (3-57)

再入攻角对弹头锥身气动热环境及结构热响应影响研究

单继祥等 (3-63)

旋转尾翼火箭测试平台平衡滚速分析与弹道设计

李波等 (3-70)

火箭测试平台多通道脉动压力微弱信号调理电路设计

张奇等 (3-77)

火箭测试平台多通道脉动压力的同步采集与数据回收

张成等 (3-82)

再入飞行振动环境试验等效性探讨

苏波等 (3-86)

典型锥形结构两点响应控制试验研究

周桐等 (3-92)

振动-噪声复合试验控制技术研究

刘青林等 (3-97)

适应瞬态高温过载环境的加载装置设计及试验研究

吴松等 (3-101)

### 专刊——“异常环境安全性试验技术及相关效应研究”

跌落/撞击载荷下装药结构的安全性评估方法

郭历伦等 (5-1)

异常环境下要害系统确信安全评估方法 谢朝阳等 (5-6)	地铁运行状态变化下杂散电流对埋地管道干扰数值模拟 董亮等 (4-33)
武器弹药异常事故环境安全性试验技术进展 胡宇鹏等 (5-11)	成品油管道基于内检测的适用性评价与维修决策 李明等 (4-43)
炸药驱动式爆炸管的载荷计算 张军等 (5-21)	埋地成品油管道绝缘接头漏电失效特征分析 施展等 (4-50)
装药结构热安全性试验方法及其特点分析 张中礼等 (5-28)	<b>专题——航空发动机及成附件环境损伤评价及防护技术研究</b>
3 翻滚安全性研究方法综述 彭湃等 (5-34)	某新型航空发动机压气机叶片服役环境适应性研究初探 刘治国等 (6-1)
深水环境试验技术综述 张帅等 (5-41)	几种结构钢和不锈钢的耐海洋大气腐蚀性能研究 杨丽媛等 (6-9)
同位素热源热冲击入水试验方法 王易君等 (5-49)	海洋工况下航空发动机冷端叶片的冲蚀损伤与防护概述 井勇智等 (6-17)
含能材料热烤试验用多温区热控装置设计 鲁亮等 (5-55)	化学气相渗透法制备碳化硅界面涂层的沉积动力学研究 戴建伟等 (6-22)
基于双高速摄影的着靶姿态测量方法 黄含军等 (5-62)	航空发动机复材外涵机匣静热强度试验方法研究 杨峰等 (6-30)
软木材料力学行为及其缓冲吸能特性研究进展综述 李继承等 (5-68)	压气机叶片用耐冲刷防腐有机涂层的制备及性能研究 关振威等 (6-36)
金属薄板抗 7.62 mm 普通弹枪击性能的实验研究 何丽灵等 (5-79)	钛合金表面微弧氧化涂层在模拟海洋环境下摩擦腐蚀规律研究 张玉林等 (6-42)
高速冲击下多胞材料细观结构中波传播规律 李伟等 (5-87)	大气等离子和超音速火焰喷涂 CoCrAlYSi-hBN 涂层组织和性能对比 张昂等 (6-51)
包装装备跌落撞击缓冲特性分析 刘平等 (5-94)	航空发动机成附件橡胶件的“积木式”试验设计 张腾等 (6-59)
特种方舱铁路运输异常调车纵向冲击试验研究 母东等 (5-100)	电子设备缓蚀剂对电子设备防护的应用研究 张昊等 (6-63)
毛白杨静态压缩力学性能研究及吸能分析 谢若泽等 (5-106)	航空电连接器热电耦合试验设计及仿真分析 张彤等 (6-71)
冲击载荷下螺栓预紧力对应力波影响分析 杨璞等 (5-113)	智能应力或结构损伤自敏涂层研究现状及展望 杜修忻等 (6-77)
反应堆控制棒驱动机构电机温升试验研究 张智峰等 (5-121)	振动对航空电连接器的影响分析 郁大照等 (6-87)
<b>专题——金属材料土壤腐蚀及控制技术</b>	航空发动机燃油系统附件低温试验方法 苏志善等 (6-94)
埋地阴极保护管线的交流干扰腐蚀 闫茂等 (4-1)	<b>专栏——岛礁环境装备适应性研究</b>
高压直流输电系统对埋地管道干扰及防护研究进展 姜子涛等 (4-9)	环氧富锌-石墨烯涂层在中性盐雾和高低温循环浸泡中的失效研究 张寒露等 (11-1)
交流杂散电流对 X80 管线钢的腐蚀行为影响 韦博鑫等 (4-21)	
埋地钢质管道阴极保护电绝缘测试方法应用分析 陈振华等 (4-28)	

- 严酷海洋大气环境下玻璃纤维复合材料腐蚀老化规律研究  
丁康康等 (11-10)
- 航空电连接器海洋环境加速试验与腐蚀仿真研究  
刘琦等 (11-18)
- 岛礁装备设施腐蚀现状及腐蚀控制策略研究  
向永华等 (11-28)
- 南海岛礁海洋环境中典型不锈钢浪花飞溅区腐蚀规律  
彭文山等 (11-35)
- 耐蚀高熵合金在岛礁装备中的应用前景  
赵伊等 (11-42)
- 南海岛礁环境下 304 不锈钢腐蚀行为分析  
段体岗等 (11-51)
- 基于 G1-独立性权数法的热带海岛环境真空断路器状态评估  
赵海龙等 (11-58)
- 环境试验与评价**
- 电磁环境适应性试验仿真系统研究  
孟海锋等 (2-31)
- 某型飞机典型电连接器接插件插拔特性和接触电阻仿真研究  
王腾等 (2-37)
- 民用飞机整机低温试验中断处理方法研究  
杨欣磊等 (2-44)
- 基于正交试验方法的毛细矩形槽道平均流速影响因素分析  
苏开华等 (2-52)
- 空间紫外辐射高加速地面模拟技术  
沈自才等 (2-57)
- 基于短时傅里叶变换的飞行器故障振动信号分析  
黄梦宏等 (2-62)
- 水热反应时间对氧化锌半导体材料吸波性能的影响  
梁义等 (2-66)
- 基于数智孪生的装备全周期敏捷试验技术  
左毅等 (4-57)
- 先进增强结构仿真分析与实验研究  
韦利军等 (4-64)
- 铝合金化学氧化膜盐雾试验后腐蚀点评定方法研究  
郑洪等 (4-70)
- GJB 150.28—2009 酸性大气试验应用中存在的问题探讨  
熊伊等 (4-77)
- 某型金属减振器的加速贮存验证试验方法研究  
宫晓春等 (4-52)
- 随机数据相干函数谱的归纳处理方法研究  
邹学利等 (4-88)
- 环境适应性设计与分析**
- 车辆冷却系统高原热平衡性能研究  
许翔等 (2-1)
- 车用锂离子电池组冷却系统传热仿真分析  
李望等 (2-6)
- 电源车作战全过程总体战场生存能力评估  
邓岳等 (2-13)
- 机载光电吊舱隔振系统研究综述  
董万元 (2-20)
- 基于陶瓷行业脱硫塔管束除雾器流速调控装置的设计研究  
李伟江等 (2-27)
- 环境效应与防护**
- 车辆装备涂层局部微小破损对防护性能的影响研究  
徐安桃等 (2-73)
- DJB-823 保护剂对典型航空电连接器腐蚀行为的影响  
战贵盼等 (2-78)
- YSZ-W 复合涂层的制备及抗烧蚀性能研究  
白懿心等 (2-83)
- 粘弹性阻尼层减振与动力吸振技术对比研究  
郭通 (2-90)
- 三种除锈方式对 Q235 钢表面涂层耐蚀性能的影响  
丁永志等 (4-122)
- 基于 PSD 曲线的军用车辆有机涂层防护性能研究  
周慧等 (4-128)
- 环境及其效应**
- 湿热盐雾大气环境典型局部环境监测与防腐对策  
王洪伦等 (2-95)
- 海洋环境氯离子沉降率及腐蚀严酷度评价研究  
李建秋等 (2-103)
- 多级指标下的战场电磁环境复杂度评价研究  
王帅等 (2-108)
- F108 氟橡胶湿热老化影响双因素方差分析  
范士锋等 (2-115)
- 地下车库氡迁移的数值模拟研究  
孟德雨等 (4-96)
- Ⅲ型储氢气瓶内胆 6061-T6 铝合金的氢致损伤研究进展  
滕越等 (4-103)
- 基于结构应变监测的风帆推力测量方法研究  
杨华伟等 (4-109)
- 低轨道卫星表面电位探测器探测数据分析  
田天等 (4-115)

**装备通用质量特性及寿命评估**

- 基于温度循环失效机理的铝制金属密封圈疲劳寿命仿真  
张玮钰等 (2-115)
- 基于故障物理的集成控制器电路板可靠性预计  
刘凌等 (4-113)
- 压剪混合型硅橡胶减振器动态高温工作特性  
郭瑞毅等 (6-101)
- 油箱积水环境对油箱结构疲劳安全寿命的影响研究  
王强等 (6-107)
- 某电子设备振动环境功能失效分析  
杜尚勇等 (6-115)

**海洋工程装备**

- 海洋低盐度干湿交替环境不同金属镀层对 D32 钢保护特性研究  
姜洁等 (6-119)
- 基于关键产品把控的舰船装备环境适应性设计对策分析方法  
赵婉等 (6-125)
- 天然海水中铜离子的添加对 EH40 钢腐蚀的影响  
徐鸣等 (7-44)
- 铝基牺牲阳极材料污损失效概述  
刘锦昆等 (7-52)
- 热带滨海景观设施的腐蚀特征及其影响因素简析  
容宇媚等 (7-62)
- 氟碳涂料实验室循环盐雾试验后防腐蚀行为研究  
余祖新等 (7-70)
- 船舶操控台控制界面人机工程设计标准研究  
王川等 (8-48)
- 典型海域船舶用铜材表面生物污损与腐蚀性能研究  
王利等 (8-52)
- 海水环境下玻璃纤维增强复合材料力学性能演化规律研究  
李景等 (8-59)
- 某装置海洋环境下腐蚀失效分析及控制措施研究  
张春成等 (8-65)
- 水面舰船风浪环境适应性内涵及综合评估方法研究  
吴玥等 (9-50)
- 船舶电池储能系统管理策略研究  
卢地华等 (9-57)
- 船舶海水管路冲刷腐蚀仿真分析及预测  
彭文山等 (9-64)
- 基于决策树支持向量机算法的船用设备故障诊断  
唐其瑄等 (9-72)
- 抛石环境中铝合金阳极性能评价及其对海底隧道钢壳保护效果评估  
赵永韬等 (9-78)

- 滨海发射场低温管路法兰连接螺栓环境腐蚀断裂失效机理  
杨波等 (9-86)
- 船舶海水管路直流杂散电流仿真研究  
邢少华等 (9-93)
- 3 种钢材在东海初期腐蚀速率的空间变异分析  
马少政等 (10-63)
- 模拟海水环境中 8-羟基喹啉对 B10 铜合金的缓蚀行为研究  
张先勇等 (10-69)
- 锂离子电池组分层主动均衡研究  
聂伟民等 (10-77)
- 船舶烟气海水脱硫吸收塔工艺研究与设计  
冯森森等 (10-85)
- 碳纤维复合材料-钢电偶腐蚀研究  
孙巍等 (11-106)
- 不同海域 40Cr 低合金钢腐蚀行为研究  
张彭辉等 (11-114)
- 滩涂环境 SRB 对涉海管线镁阳极腐蚀影响现状与展望  
张杰等 (12-51)
- 基于数量关系研究铝合金船体点蚀对拉伸性能的影响  
亓云飞等 (12-59)
- 实验室模拟海洋环境下印制电路板腐蚀损伤行为  
战贵盼等 (12-65)
- GA-BP 神经网络在铜合金海洋腐蚀预测中的应用  
张彭辉等 (12-73)
- 风电场塔筒螺栓腐蚀分析  
李岩等 (12-79)

**重大工程装备**

- 某超临界汽轮机主汽阀杆断裂原因分析  
张健等 (6-130)
- 基于灰色关联分析的芯片布局和散热器结构参数优化  
张荣锋等 (6-136)
- Mie 散射中递推方法的比较  
林乐科等 (7-75)
- 综合预应力与陀螺效应的 TLJ500 土工离心机模式分析  
陈学前等 (7-79)
- 单缸摩托车发动机中低速性能优化  
唐元斌等 (7-84)
- 压缩机组连接螺栓异常断裂失效分析与治理  
禹贵成等 (7-94)
- 交流干扰下碱性环境中富锌环氧涂层失效机制研究  
姜洁等 (7-90)

- 浅析科技创新和关键核心技术突破对装备环境适应性高质量发展的重要性  
罗来正等 (7-107)
- 多点激励中的控制载荷存在性  
胡杰 (7-112)
- 含能材料生产系统排产中的瓶颈设备识别方法研究  
王冬磊等 (8-72)
- 冷轧塑变 304 不锈钢在稀硫酸中的腐蚀电化学行为  
来维亚等 (8-78)
- 镀液循环流量对封闭循环电沉积 Ni-SiC 复合镀层的影响  
李浪等 (8-87)
- 湿热对复合材料粘接修理裂纹铝合金板疲劳性能的影响  
戴京涛等 (8-94)
- 车辆悬架螺旋弹簧断裂失效行为研究  
张强宏等 (8-100)
- 采出水结垢机理及趋势预测研究  
闫艳等 (9-101)
- PCA 和 SDG 融合的天然气管脱水装置故障诊断  
熊伟等 (9-107)
- 基于 FDS 的 CI 柜体随机振动加速试验方法  
秦伟等 (9-114)
- 镁硼硅晶膜改性技术对镍-磷复合镀层组织性能的影响  
王昕阳等 (9-119)
- 汽车通风盖板发白现象的大数据分析  
张晓东等 (10-92)
- 贫信息背景下复杂装备的加速系数确定模型——基于灰色关联与失效相似度  
董学平等 (10-98)
- 汽车环境风洞试验能力综述  
赵丰等 (10-101)
- 某电子设备随机振动故障分析  
王崇哲等 (10-110)
- 变速器壳体低周疲劳优化设计  
罗义建等 (10-117)
- 基于故障物理和数理统计相结合的可靠性加速试验方法  
李墨等 (10-123)
- 某油田稠油采出液生产分离器机械消泡技术研究  
赵海燕等 (11-121)
- 汽车用钢板弹簧失效分析  
张艳霞等 (11-129)
- 差速器壳体疲劳寿命仿真分析方法  
汤天宝等 (11-37)
- 碳氮结构空心管材料及其对钚离子的吸附性能研究  
周鑫浩等 (12-89)
- 生物法改性纤维素纳米纤维制备高效 CO<sub>2</sub> 缓蚀剂  
张星 (12-96)
- 具有零频特性的隔振器设计与减振性能研究  
朱升贺等 (12-102)
- 动车组关键板卡失效分析与预防措施  
梁爽等 (12-109)
- 武器装备**
- 地面装备红外辐射测量不确定度分析研究  
刘增灿等 (7-1)
- 弹上设备湿热试验典型失效机理分析及建议  
周洁等 (7-7)
- 装备环境基础数据信息服务平台建设研究  
万军 (7-15)
- GJB 150.8A 淋雨试验解读及淋雨试验探讨  
杨冬甫等 (7-22)
- 温度循环-应变作用下聚醚推进剂老化机理研究  
赵方超等 (8-1)
- 舵面结构热模态试验方法研究  
王毅等 (8-7)
- 武器装备防雷标准体系及应用研究  
熊秀等 (8-14)
- 通信指挥方舱取暖试验方法优化研究  
秦超等 (8-20)
- 装备环境适应性闭环管控方法研究  
李炳蔚等 (8-24)
- 加速试验在新型弹药可靠性研究上的应用  
崔增辉等 (9-1)
- 基于频率管理的装备振动环境适应性提升  
王鹏辉等 (9-7)
- 基于应力分解法的整机加速因子预计方法研究  
董军超等 (9-14)
- 公路运输振动环境下发动机粘接界面受载情况分析  
徐伯起等 (9-20)
- 润滑油中橡胶 5880 耐老化性能研究  
何增水等 (10-1)
- 弹箭外表面接插件高温高湿度耦合环境试验方法研究  
夏咨时等 (10-9)
- 某导弹振动夹具设计及测试分析  
赵鑫等 (10-16)
- 金属框架式气相缓蚀封套野外封存应用验证  
罗少锋等 (10-21)
- 主动防护系统拦截误差分析及模型构建  
刘建国等 (11-66)

隔热涂料在高功率重型车辆上的应用 张静元等 (11-71)	用于应力腐蚀试验的飞机铝合金装配模拟件内部应力无损测定 郑林等 (11-97)
模块化设计在舰载导弹垂直发射装置的应用 刘永亮等 (11-77)	基于力-热双应力加速试验的橡胶减振结构寿命预测研究 李贵杰等 (12-25)
鱼水雷延寿策略与试验技术探讨 郭勃等 (12-1)	可靠性仿真试验在机载电子产品上的应用 胡博等 (12-31)
大气环境对制导炸弹的影响分析 牛卉等 (12-7)	弹载相控阵天线系留液冷散热设计与优化分析 杨科等 (12-37)
基于负压法炮弹气密性检测方法研究 胡延臣等 (12-13)	加速度信号积分求解位移方法研究 庞家志等 (12-42)
重型柴油车污染物排放量计算方法比较分析 张红玉等 (12-19)	<b>环境试验与观测</b>
<b>航空航天装备</b>	基于小波相关分析框架的大气腐蚀数据挖掘 那中丽等 (7-119)
一种飞机发动机影响区设备的可靠性试验剖面设计方法 申加康等 (7-29)	不同环境下包装容器内温湿度变化试验研究 王竞成等 (7-125)
飞机实验室气候试验风险识别及分析 苏杭等 (7-38)	潜艇舱室气态污染与环控生保技术发展趋势 徐新宏等 (8-107)
基于机器学习的电热防除冰表面温度变化趋势预测 冉林等 (8-29)	风云三号卫星微波成像仪海面温度产品检验 张春华等 (8-115)
临海航天发射场设施设备腐蚀控制策略研究 邢伟等 (8-36)	安徽省臭氧污染时空变化及污染成因研究 汪水兵等 (8-124)
电子吊舱温度环境测试分析 包胜等 (8-43)	美军军事极端环境选择的科学表征 文邦伟等 (8-131)
航空电子设备加速可靠性试验有限元分析应用进展 张鑫等 (9-27)	漠河低温工作极值及其统计方法探讨 张先勇等 (9-125)
火星表面环境模拟技术 顾苗 (9-35)	舰艇舱室挥发性有机化合物采集方式对比测试研究 王钰等 (9-132)
民用飞机客舱个人通风喷嘴布置研究 王刚等 (9-43)	7A04 和 2A97 在典型气候环境中的性能演变规律研究 杨玉萍等 (10-132)
基于声源成像的发动机模型试车噪声源分析 魏龙等 (10-26)	GJB 150A 淋雨试验强化试验程序数值模拟和试验装置设计研究 王晓森等 (10-139)
飞机继电器腐蚀防护与控制要求 王希彬等 (10-33)	四种典型大气环境下 7B50 铝合金的腐蚀行为研究 钟勇等 (11-143)
机载产品日历寿命定寿方法研究进展及展望 李旭等 (10-39)	典型螺栓/螺母装配件湿热海洋大气环境适应性研究 张世艳等 (11-151)
星载无源微波器件加速寿命试验方法研究 魏彦江等 (10-45)	一次强降水过程 TWP16 风廓线雷达资料分析 郑石等 (12-116)
疲劳损伤谱时域、频域计算方法及其等效性验证 高博等 (10-52)	低气压环境综合加速试验技术在聚氨酯涂层快速评价中的应用 向江涛等 (12-128)
垂直塔座椅弹射试验永磁涡流制动可行性分析 李承凯等 (10-58)	<b>研究综述</b>
空间飞行器界面力限控制技术研究 庞家志等 (11-83)	海洋环境水下采油树腐蚀与防护研究进展 李莹莹等 (7-130)
某型航空钮子开关铆钉断裂失效分析及环境适应性提升 高晶晶等 (11-91)	