



2 (上)

(总第441期)

2019

1980年创刊
ISSN 1001-0599
CN 11-2503/F

半月刊

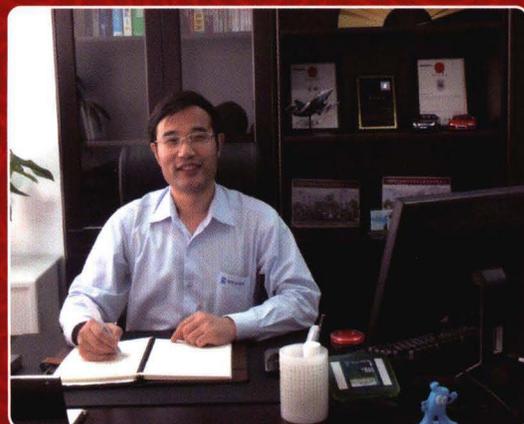
设备管理与维修

中国科学技术协会主管 / 中国机械工程学会 主办 / 设备与维修工程分会会刊
北京卓众出版有限公司



上海宝欧工业自动化有限公司

芯片级板卡、模块维修；智能机器人维护保养；设备升级改造；品牌代理
(销售、技术服务)；大功率变频器、高精尖设备维修维护；24小时抢修
响应；预知性维修、共生共赢联盟。



总经理范靖先生
携全体宝欧人祝福各位朋友
阖家幸福健康、新春快乐
2019年“猪”事顺利！
宝欧欢迎您！



设备健康找宝欧



范靖微信二维码



宝欧微信平台二
维码

目次 CONTENTS

企业动态

- 全国智能化磨辊间技术交流研讨会在迁安举行(4) 捷尔杰
开启为期一年的50周年庆典活动(4)

设备管理

- 5 基于业务表单信息化的设备备件管理系统 曹俊
7 冶金机械设备质量管理与维护分析 石磊
9 油田企业车辆设备管理与运行探讨 林雅辉
11 炼化装置全面实施规范化检修的经验做法
王永民, 李晓艳, 孟玉青, 等
14 设备管理信息化应用研究 霍桂山
16 通过精细化管理提高医疗设备维修效率 王彬钧
18 输配电线路的管理与维护要点 王聪
19 医疗器械精细化管理分析 梁宇婷
21 加强露天矿山机械设备的设备有效管理 郝金旺
23 工程机械设备管理存在问题及对策 刘英伟
24 医疗设备管理存在问题及对策 胡裕华
26 医院消毒供应中心对再生医疗器械集中管理分析 段智超

工作研究

- 27 电力设备安装工程施工中的质量控制 谢聪乾
29 核电厂硼化量快速校核计算方法及分析
吴丹蕾, 黄珍章, 程绍博
30 低压成套电器开关柜模块化设计系统 邓小电, 刘顺
32 海洋石油平台电气设备防爆问题研究 刘帅
33 万能轧机轧辊磨损规律分析 曹明辉, 柴达明
35 基于ArcGIS的输气站场管道信息系统开发
秦建安, 李文锦, 吴博, 等
38 MES系统在TnPM管理过程的应用
汪浩洋, 彭美富, 曹玉, 等
40 前轮转弯手柄装反典型差错的要素分析 张宏阳
42 浅析石油机械应用及前景 颜伟, 李如峰, 孟庆良
44 北海港装卸机械机组制管理问题分析与改善 蔡始阳

维护与修理

- 47 低压电机控制回路受干扰的解决措施
王瑞, 陈跃武, 孙晓燕, 等
48 火力发电厂燃料运输设备的维护及检修措施 胡钧华
50 内燃机车涡轮增压器喘振原因分析及预防 王盛
52 Q370R钢制液氨球罐全面检验及裂纹成因分析
刘建杰, 张保中, 艾志斌

- 54 铸造起重机轧制滑轮体磨损分析及改进
虞强, 彭家铎, 刘国江
56 电子电路设计中的抗干扰措施 孟祥荔
58 发电机励磁系统故障分析及处理 高长松
59 采气井口装置的故障树分析 茹贤林
60 数控机床自动换刀装置故障维修 刘建国, 刘鑫
63 投影立式光学计故障分析与维护保养 孙建浦
64 电力仪表可靠性分析及抗干扰方法研究 张兴超, 王陆
65 口腔医疗设备仪器的保养与维修 梁振华
67 化工设备预防维修措施及故障分析 王金国

技术改造

- 68 地铁车辆空调高压毛细管泄漏分析与改进 宁宝焯
70 煤油真空泵干燥罗茨泵控制系统改造
杨飞, 田德华, 李宁, 等
72 小型汽轮机冷凝器管材的选用 刘伟东
74 焦化厂加煤车取煤效率改进方法的分析与应用 乔希彬
76 生活垃圾中转站自控系统防雷技术改造 邹巍
78 联合循环机组循环水泵出口液控蝶阀优化 林建业
79 GDX2包装机6*轮圆形轨道改造 王振国, 余刚
81 老挝南立水电站发电机出口隔离刀闸技改方案
陈灿辉
83 旋转轴可控柔性密封实验台设计 蔡永朋
85 ZJ19型卷烟机牌子箱工装设计 胡广阔
86 120万吨球团气力输灰系统改造 谢鹏
87 造船门式起重机支腿变形分析与修复
刘新波, 王玉金, 王跃文, 等
89 电牵引采煤机常见电气故障及处理措施 董登
91 储罐区与油气处理区的隔离防火方案优化 刘庆越
92 1000 MW发电机组真空泵冷却水系统设计与优化
尹诗
94 数控步进系统升级改造中常见问题处理 肖恂
95 燃煤电厂气力输灰系统下引式仓泵改造 李定忠

设备与技术

- 96 制药机械设备设计开发存在的问题与对策 何善军
98 油井管特殊螺纹研究经验点滴 胡勇, 宋桐亮, 刘阳
99 卷烟圆周的测量不确定度评定 黄幼斌, 谢忱
101 车用CNG钢质内胆环向缠绕气瓶收底收口工艺
万军, 史红兵, 洪勇
102 钻井水基固液废弃物不落地处理技术
周波, 廉晓龙, 黄磊, 等
104 机器人在上下料生产线中的应用 关薇

- 107 核电站数字化仪控系统改造研究 户 滕
- 109 聚氧乙烯醚结片机刮刀的选择与应用 李隆飞
- 110 船用复合材料的检验与管理 肖伟星
- 112 石油设备热处理技术 张海洋
- 114 FPSO单点系泊中滑环支撑框架结构设计
黄海龙, 姜宇飞, 廖立斌, 等
- 116 基于数字化的矿山测量技术实践探索 杨永继
- 118 复杂地层定向井聚晶金刚石复合片钻头设计
王晓彦, 樊思成, 田东彬, 等
- 119 谈换乘方式之高架站与地下站换乘 陈小飞
- 121 多绳摩擦式提升机绳槽变化对运行影响及测量
马 宁, 刘 阳, 王立杰, 等
- 122 高速公路桥梁施工安全管理因素及改进措施 毛井玉
- 124 海域公路钢混组合梁施工技术 罗慎杰
- 126 21 m井架额定钩载受力解析与稳定力矩数值计算 徐瑞波
- 127 架空线下树木增长对安全的影响
万教智, 刘金虎, 赵理勇, 等
- 129 螺杆泵空心杆防爆送电转换装置
张少锋, 郑洪哲, 胡 勇
- 130 智能化电力仪表远程监控系统设计 张兴超, 王 陆
- 131 数控技术在机械加工中的应用研究 刘艺群
- 133 进口备件国产化的实践 翟补清
- 135 ASI总线技术在加工中心的应用 高 博
- 137 穿壁管创新施工技术的可靠应用 周建明
- 138 工业企业自控仪表安装调试技术要点 苏国建
- 139 地铁建设中地下车站防水施工探析 林 森
- 141 道路桥梁沉降段路基路面施工技术及其质量控制 王 冲
- 143 房屋建筑土木工程中的注浆技术 孙 振
- 144 铁路隧道超前以及初期支护施工技术 王 岩
- 146 基于UG的台式包边机主压机机构有限元分析
刘 炜, 李 广, 黄春笋, 等

诊断技术

- 149 冲压工艺压机主传动滚动轴承故障诊断 黄勇军
- 150 YL998型传感器系统实验仪维修实例
王首举, 叶 松, 潘 杰, 等
- 152 核电厂风机机组振动波动问题的分析及治理 付江永
- 154 导热油泵振动值超标原因分析及整改措施
黄红俊, 张朋岗, 赵新奎
- 157 消防泵柴油机涡轮增压器故障诊断及处理 李朝伟
- 159 Empath2000电机故障诊断仪应用 余江涛

节能与环保

- 161 烧结钕铁硼粉末连续烧结工段的能源管理优化 刘 民
- 163 制冷设备在食品生产企业中的系统节能分析
石竹青, 夏林锋, 姚 亮, 等
- 164 封面说明



PLANT MAINTENANCE ENGINEERING

(Half-Monthly)

No.2 2019 (Total issue No.441)

Editor/Publisher:

"Plant Maintenance Engineering" Magazine Agency

ADD: No.1, Beishatan Chaoyang District Beijing China

Zip: 100083

Editorial Department: 010-64077639

Marketing Department: 010-64000280

FAX: 010-64014125

URL: <http://www.pme.com.cn>

E-mail: pme@pme.com.cn

Beijing Municipal Press Release of China Postal Group

Overseas Distributor: China International

Book Trading Corporation

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

Code No.M4705

International Standard Serial Numbering:

ISSN 1001-0599

Rate per Issue: USD 3.50

MAIN CONTENTS

Experience in Carrying Out Standardized Overhaul of Refining and Petrochemical Plants

WANG Yongmin, LI Xiaoyan, MENG Yuqing, et al (11)

Development of Pipeline Information System of Gas Transmission Station Based on ArcGIS

QIN Jianan, LI Wenjin, WU Bo, et al (35)

Comprehensive Inspection and Crack Cause Analysis of Liquid Ammonia Spherical Tank Made of Steel Q370R

LIU Jianjie, ZHANG Baozhong, AI Zhibin (52)

CNC Machine Tool Automatic Tool Change Device Fault Maintenance

LIU Jianguo, LIU Xin (60)

Analysis and Improvement of High Pressure Capillary Leakage in Air Conditioning of Metro Vehicles

NING Baohuan (68)

Common Problems in NC Stepping System Upgrade and Reconstruction

XIAO Xun (94)

Auto CNG Steel Liner Ring Winding Cylinder Bottom Closing Process

WAN Jun, SHI Hongbing, HONG Yong (101)



西安奥奈特固体润滑工程学有限公司

齿轮箱专用GR复合固体润滑剂

一次加入，长期有效、延长寿命3倍

根据摩擦学理论研制的具有优良润滑性、抗磨损性和极压性能的 BL 型齿轮箱专用固体润滑剂（发明专利号：ZL201010273568.2）。对金属摩擦面有很强粘附性的黑色成膜润滑脂，有宽的使用温度范围和良好的抗极压性能。适用于中低速高负荷下运转、封闭的箱式齿轮摩擦副，可根治齿轮箱漏油，并能在齿轮啮合面上迅速形成牢固的固体润滑膜，显著的降低磨损。使用该固体润滑成膜膏可以有效的节油，一次加入、永久不换，延长齿轮寿命3倍。

GR刮板机链轮轴组复合固体润滑剂

专利产品、杜绝渗漏、协同效果提升3倍

根据固体润滑剂在流动中的机械振动沉积密封技术研制的一款 GR 刮板机链轮轴组复合固体润滑剂（实用新型专利号：ZL201120534539.7）。产品流动性好、极压性能高、不换油、用量少、投入产出比高，动态止漏、长效润滑、减少磨损。润滑剂的使用量只是原来的十分之一，组件寿命延长3倍。每天检查一次变为每月查看一次和每三个月维护固体润滑膜一次，减少轴承摩擦面的冲击，延长浮动密封有效润滑时间，减少国产部件与进口部件的寿命差。



GR泵用盘根兄弟

动静密封兼顾、自动代偿止漏

基于固体润滑工程技术基础之上的高科技材料组合、自动生成密封层技术研制的 GR 泵用盘根兄弟，耐酸碱、耐高温、柔韧牢靠、经久耐用、替代进口、降低成本、减少维修率、提高效率，水环境条件下的超强润滑功能、遇水自动生成密封层。比传统盘根寿命长二十倍以上、比进口或合资厂的盘根寿命长两倍、工作过程的封水功能不断自动生成。

所有数据经试验测试获得

西安市高新区丈八西路高科尚都摩卡公寓3栋504
天津滨海新区未来科技城渤海湖研发总部基地二区9号4门
济南市桑梓店镇鑫茂齐鲁科技城8号楼201室

网址: www.xbkcx.cn

电话: 029-85255396

电话: 0531-55662179



天津中科富图工业集成技术研究院

杨凌永济西北可持续发展研究中心

山东鑫茂奥奈特复合固体润滑工程技术有限公司

