



1 (上)

(总第463期)

2020

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 北京卓众出版有限公司 主办 / 设备与维修工程分会会刊

# NOBEIN<sup>®</sup> 蒙特利帮<sup>™</sup> Montelper<sup>™</sup>

设备管理者管理设备的好帮手

## INDUSTRIAL MAINTENANCE CHEMICALS

让维修工作变得简单、轻松、愉快的特殊工业维护化学品

### QUESTION

轴承烧毁, 怎么办?	液压系统油泥, 怎么办?	链条变长, 怎么办?	皮带轮打滑, 怎么办?
润滑脂干涸, 怎么办?	润滑油结焦, 怎么办?	螺栓扭不开, 怎么办?	配件腐蚀, 怎么办?
电机发热, 怎么办?	钢丝绳断裂, 怎么办?	管道水垢, 怎么办?	配电柜漏电, 怎么办?
齿轮箱漏油, 怎么办?	链条油滴落, 怎么办?	设备黄袍, 怎么办?	蒸汽管道泄漏, 怎么办?
齿轮磨损, 怎么办?	链条油积碳, 怎么办?	高温油垢, 怎么办?	设备腐蚀, 怎么办?

服务专线: 400-669-1970

销售电话: 020 38921970

传真电话: 020 38921980

诺拜因 (广州) 化工有限公司

NOBEIN (GUANGZHOU) CHEMICAL CO.,LTD.

WWW.NOBEIN.CA WWW.NOBEIN.CN



# 目次 CONTENTS

## 设备管理

- 5 集团型企业设备设施完整性管理实践与展望  
陈彦,尹琳,乔贵民
- 7 10 kV高压电缆分支箱的管理与维护 程正华
- 8 核电检修维修工具开发项目的改进型管理流程  
王翠红
- 12 “互联网+”时代下的楼宇设备信息化管理 曲贺
- 15 多点振动台组地震模拟系统的日常运行与维护  
张玉川, 郭柳俊

## 工作研究

- 17 长宁—威远区块页岩气水平井PDC钻头优选分析  
樊思成,周学超,邓阳
- 20 基于CAXA CAPP的实训车间工艺数据库建设 程显敏
- 22 某电站大型立式混流泵齿轮箱油雾研究与治理  
刘振华,吴炯
- 25 PVD镀Al膜工艺研究 唐云,罗海辉,谭灿健,等
- 27 三峡船闸检修平板门落放时机及工艺探讨  
肖华超,杜超,覃盼,等
- 29 两级式单相逆变器低次谐波抑制方法 辛志远,高飞
- 33 F2200HL和F1600HL泥浆泵现场使用情况分析  
李韬,张增年
- 35 安川变频器IGBT与IPM功率模块的分析 栾颂轩
- 37 光伏电站智能化运维探析 董若飞
- 39 葛洲坝船闸止水故障及检修工艺  
吕小虎,肖华超,杜超,等
- 40 故障数据驱动的机械密封寿命预测方法研究  
蔡国娟,庄法坤,刘洋,等

## 维护与修理

- 42 冶金企业大功率调车内燃机车高温卸载故障处理  
段崇义,梅富卿,郭宣召,等
- 45 液压扳手优化紧固螺栓技术在装置检修中的应用 宋海洋
- 47 冷轧镀锌光整机带钢表面振纹问题的模态分析  
宋龙朝,李鑫,张永国,等
- 48 WNS型燃气蒸汽锅炉控制原理及维护实例  
蔡科涛,王雪
- 51 屏蔽泵电流波动轴承损坏原因分析  
马庭红,陈维志,吴应辉,等
- 52 葛洲坝船闸反弧门液压油缸拆装工艺优化改造  
杜超,肖华超,覃盼,等
- 54 盘式永磁同步电机在游梁式抽油机上的应用  
葛利俊,于红业,徐浩

- 55 基于8D法的解包穿梭车皮带磨损研究与分析  
刘兴乐,罗民,罗琪松,等
- 57 双道微量注射泵WZS-50F6故障维修两例 杨芳
- 58 船舶涂塑管腐蚀烂穿原因及对策 赵立震
- 60 催化装置双动滑阀检修及操作注意事项  
高燕清,王天全,郑忠强
- 62 水压机操纵系统的发展 杨国强
- 64 浅析小区物业给排水设施设备运行维护与管理 胡家
- 66 转台气动锁紧装置故障分析 林东,梁中
- 67 进口数控绕簧机典型故障分析与处理 雒补清,郭金汶
- 69 电喷柴油发电机组发动机自动熄火故障维修 付送军
- 71 双馈式风电机组发电机轴承失效分析及预防措施 卢源
- 73 阀门检修技术 马学孔,王云龙,邓信文,等
- 74 C64K型敞车重载工况惯性故障及检修工艺 杨世权

## 技术改造

- 77 卷烟厂片烟高架库空调设备改造 银建华
- 79 长输管线输油泵设计选型 任玉娜
- 81 基于附加绝对值编码器和伺服驱动的定位系统 金德华
- 83 SH26型滚筒气流式烘丝机进出料气锁改进  
李志强,邱浩峰
- 84 加氢改质压缩机气阀故障原因分析及处理  
马文礼,张宗领,辛丁业,等
- 86 煤层气用变频控制柜设计及应用  
于红业,芮巍,杜业
- 87 烧结风机叶轮结构改造 屈秀忠,郎忠勇
- 88 矿井提升机技术改造与设备更新分析与对策(2)  
肖慧儒,施海斌,高宝录,等
- 94 PROTOS70副回丝输送带分析与改进  
王明刚,王石金,高卫军
- 96 固井小剂量药品添加器的设计与应用  
高亚宁,姜文龙,王丽,等
- 98 MB4225-160A型立式珩磨机电气PLC改造  
杨晓宇,刘辉,刘少恒
- 100 FOCKE401透明纸包装机长边终封烙铁的改进  
徐启勇,赵安,胡涛
- 102 MSR疏水泵机械密封技术改造  
周懿,丁小浪,郭龙章,等
- 105 车轮车床防护装置设计 范国璐
- 106 地铁车站智能疏散指示系统的研究与应用  
彭一又,郭建波
- 108 注水泵提效技术研究及现场应用 夏友山,李学而
- 110 龙门与门座式起重机磁滞式电缆卷筒的改进  
王敬刚,高立新,唐剑辉,等

## 设备与技术

- 111 设备大项修、预修立项审定方法探析 路佳斌, 敬升琦  
113 电动汽车电机及电控系统综合性性能检测试验台  
李孝云, 付贝贝, 刘 琴, 等  
115 工业管道安装过程中无损检测监督抽检的必要性  
何书亮  
116 GCT不可用信号可靠性提升 张殿宇, 王全亚  
118 焦炉煤气制LNG废气产生及防治分析 田茂林  
120 简易型动态电化学反应釜设计  
高腾远, 苏建文, 董小平, 等  
122 锻压设备传动介质的温度控制  
屈向超, 容建军, 杨国强, 等  
124 挖掘机大臂根部连接件铸造成型工艺优化  
梅 静, 李晓虎, 文仁兴  
127 连退线检查活套张力控制实例分析 邬 琼, 武增东  
130 循环系统锥形罐不淘罐技术简析 张增年, 李 韬  
131 融入信息化的锅炉受热面换管质量管控技术 杜承德  
133 超临界机组361阀后管道振动分析及优化  
周建良, 卢 琳  
135 多规格卷烟装封箱装置的研发与应用 胡风华  
137 电气设备的运行可靠性和经济性分析 翁荣政

## 诊断技术

- 139 YL12000kW烟气轮机故障的分析诊断  
刘 阳, 卢 纲  
141 基于振动监测的桁架预测性维护方案 李华涛, 张龚磊  
143 PeakVue技术在轴承早期故障检测中的应用 陈惠林  
146 风电机组齿轮箱磨损案例分析  
王 圆, 刘 静, 梁培沛  
148 NI cDAQ在铁路轴承模拟试验上的应用  
黎军仕, 陈 澍  
150 汽轮机转速跳变分析及解决 高志杰, 李晓艳, 胡玉荣  
152 连续热镀锌机组冷却风机振动异常诊断与处理  
杨晓敏, 廖嘉豪  
155 某核电厂海水循环泵齿轮箱异物分析与处理  
刘 肖, 陈彰桥, 杜鹏程, 等  
157 基于SOA架构的远程监测诊断系统的应用  
李 犇, 李 成, 解英南

## 节能与环保

- 159 降低烟厂离子除异味系统气体排放浓度  
吴 悦, 李文亮, 孙乾德  
161 热油系统节能优化 姚春权, 郭秉坚  
160 封面说明



## PLANT MAINTENANCE ENGINEERING

(Half-Monthly)

No.1 2020 (Total issue No.463)

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](mailto: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

Practice and Prospect of Equipment and Facility Integrity  
Management in Group Enterprises

Chen Yan, Yin Lin, Qiao Guimin (5)

Low order harmonic suppression method of two-stage  
single-phase inverter

Xin Zhiyuan, Gao Fei (29)

Analysis and Treatment of Typical Faults of Imported NC  
Spring Winding Machine

Luo Buqing, Guo Jinwen (67)

Positioning System Based on Additional Absolute Encoder  
and Servo Driver

Jin Dehua (81)

Analysis and Countermeasures of Technical Rengxin  
etrofit and Equipment Renewal of Mine Hoist (2)

Xiao Huiru, Shi Haibin, Gao Baolu, etc. (88)

Analysis and Optimization of Pipeline Vibration Behind  
Valve 361 of Supercritical Unit

Zhou Jianliang, Lu Lin (133)

Diagnosis and Treatment of Abnormal Vibration of Cooling  
Fan of Continuous Hot Dip Galvanizing Unit

Yang Xiaomin, Liao Jiahao (152)