



QK2017976



P M E  
Plant Maintenance Engineering

5 (上)

(总第471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 主办 / 设备与维修工程分会会刊  
北京卓众出版有限公司

## 欧洛普 25年专注

## 流体污染控制全面解决方案



全国统一客户服务热线: 4000-000-807

北京欧洛普过滤技术开发公司

地址: 北京市延庆县康庄镇风谷四路8号院18号楼

电话: 010-61279213/9223 传真: 010-61279213

网址: www.all-of.com E-mail: yangmiao828@vip.sina.com

# 目次 CONTENTS

## 企业动态

景津环保与迈迪一起昂首前行(4) 市、区科协领导走访调研宝欧复工复产情况(4)

## 产经要闻

国家邮政局、工业和信息化部发布《关于促进快递业与制造业深度融合发展的意见》(5)

## 科普园地

首个世界工程日 让工程促进世界可持续发展(6) 人工智能的前世今生(6)

## 设备管理

- 7 国内外核电站大修成本管理措施对比分析 刘晓飞, 李国强  
9 重卡轮毂装配线数据系统与质量控制  
周慧, 李孝云, 麻晓鹏, 等  
11 医院后勤设备综合管理经济最优化控制研究 宋灵涛  
12 电气设备点检的重要性 毕小彬  
14 基于数据分析的电力设备检修精细化管理  
张凡志, 周龙, 程声樱, 等  
16 工程机械设备管理的现状及对策 季明星  
18 大型游乐设施应急处置工作机制探讨  
章利平, 叶耀文, 叶健, 等  
20 化工机械设备管理与维修保养 刘刚毅

## 工作研究

- 21 基于Jess的专家故障诊断系统研究  
权建军, 刘克仁, 张兆江  
23 全优生产保障体系在矿山设备管理中的应用  
孙秀茹, 冯丽军  
24 提高HP500破碎机新生-12 mm粒级含量研究 鄢新忠  
26 钻井平台燃气电站冲击负荷在线辨识与补偿  
韩云龙, 王生春, 张红艳, 等  
28 大温差冷却水对冷水机组性能的影响研究 汤继保  
30 余热锅炉能效监控系统研究与应用 施连勇  
32 CPR1000堆型CRDM耐压壳更换工艺研究  
朱志强, 章日俊, 王东, 等  
35 某钙业公司压力容器腐蚀减薄案例分析 何庆昌  
36 海洋石油平台在役压力管道壁厚安全评估 邹继成  
38 超声无损检测技术在设备检测中的数值仿真研究  
张鹏, 邹励扬, 李光曼, 等  
40 活塞铸造气门抗定位加工研究 李欣, 惠青  
41 高职航空维修技术人才调研分析 魏红伟, 袁江

## 维护与修理

- 44 美国瓦利安高能直线加速器低剂量率故障处理  
何健浩, 欧智杰  
46 BOG压缩机气阀故障分析 陈猛  
48 某型机载惯性导航系统稳定放大器故障处理 刘祥水  
50 9F燃机停机中惰走时间短的原因分析及处理  
陈海鑫, 戴孟雄  
53 郑州地铁1号线车辆均衡修应用与探讨 张振  
55 18PA6B型应急柴油机顶杆碎裂原因分析及预防  
邓信浩, 曹磊, 刘朝福, 等  
58 汽轮机旁路排放阀紊流罩破裂分析 方力, 刘强  
62 410 t/h循环流化床锅炉高过包墙管爆管原因分析 孙成龙  
64 OKUMA MCR系列加工中心ATC故障修复 刘云清  
66 旋转加料器常见故障分析与处理 华强  
68 关于发电厂汽轮机疏水阀门内漏的治理 郜艳光  
70 MTBE装置P-303A屏蔽泵跳闸原因分析及对策  
张杰良, 邓渊  
72 电梯曳引轮有关问题的探讨 王维善  
74 SAJO加工中心液压原理及故障检修  
黄智勇, 刘志红, 刘志勇  
76 冷剂压缩机流量异常案例分析 王利勇  
77 橡胶膨胀节缺陷修复方法研究及应用  
郭召生, 刘瑜, 刘超  
79 某核电汽轮机再热主汽阀无法开启分析与处理  
柴广, 余浩, 曹亮亮, 等  
81 浅议公司电气设备维修的现状与发展 鲁锋  
83 某核电汽轮机高压缸中分面划痕分析与处理  
许准, 余浩, 柴广  
85 油水分离罐罐顶塌陷原因分析及处理方案  
杜晓吉, 刘玉平

## 技术改造

- 87 钢网输送带接头热胶结工艺改进 万付建, 任海昌  
88 降低层流冷却系统故障的控制方法及应用  
张伟海, 刘顺东  
90 ZJ50JDB钻机升级改造与应用 方永春  
92 竖炉布料车的技术改造优化研究 胡振焱, 郭峰  
94 核电厂GGR润滑油冷油器的改造研究及应用 陈铭  
96 开卷线与预处理生产线联动的PLC改造 龙东旭, 张峰  
98 二维码UV油墨工艺中设备产能提升的改进  
田迪, 谢建刚  
99 大型煤化工装置火炬分子封损坏原因及解决措施  
朱白钦, 卢林栋  
100 汽车玻璃钢化炉淬火风机控制系统改造  
蒋毅, 刘湘红  
102 PLC在非数控机床转速控制与位置测量中的应用  
郭永杰, 刘海生, 王晓勇, 等

## 设备与技术

- 106 机泵故障预防性措施 马文礼, 张剑, 毛尔斌, 等  
108 多功能翻车机出入口防护装置设计及应用 陈敏  
109 影响设备修理时间的因素 许飞, 蒋强  
111 南宁城市轨道交通自动售票系统 王亮, 覃圣恩  
113 矿物绝缘电缆在地铁施工中的应用 李义鹏  
114 高压大排量洗井车的设计及应用  
赵勇, 周瑞, 李树平, 等  
116 耐磨板在煤矿洗选设备上的应用 杨正轲, 张丽丽  
117 **KDF3E成型机凝胶滤棒生产施加装置研发**  
曹炳强, 王双丽, 杨俊峰, 等  
119 工业生产中微小点胶量系统的应用 李龙运  
121 不同类型电机在游梁式抽油机中的应用分析  
杜业, 于红业, 葛利俊  
122 7 m焦炉推焦电流过程控制优化及应用 聂子量  
124 航空二维图纸衍生类工艺数模设计技术  
陈博文, 刘思宇, 顾云峰  
126 蒸压釜定期检验发现母材裂纹分析 李飞杰  
127 自动化修井机现状及发展趋势分析 李龙  
129 机械制造与自动化设计中的节能理念 马永明  
131 液化天然气半挂运输车的设计及应用  
詹杰元, 周小刚, 张振  
132 预应力双线整孔箱梁架设备选型与施工技术 孙晓红  
134 悬挂式单轨区间防雷措施研究  
刘宝轩, 刘胤欣, 王向东, 等  
137 旋翼无人机位姿控制与自主返航技术 杨寒石, 张楚晴  
139 布袋除尘器在木工机加车间的应用 崔广明  
141 螺旋焊管生产线剪板机进料导向装置设计  
吴培龙, 郑兆君, 熊兆军  
142 机械制造工艺与机械设备加工工艺重点研究  
张会宇, 屈东海, 王帆  
144 污水处理远程集中控制系统设计研究 温志军  
146 立交桥预制T梁施工设备选型与施工方法 许哲

## 诊断技术

- 147 基于滑油磨粒监测的煤矿机械磨损故障预警  
王超, 周俊丽  
151 压缩机升速期间振动大问题处理 赵铮  
152 煤矿大型电机故障预警装置的设计 陈露, 赫广杰  
154 往复式活塞压缩机活塞及支撑环磨损预测及分析  
刘强  
156 电厂高压锅炉给水泵振动原因分析及解决措施 张君辉  
158 管道应力导致主风机组异常振动及消除措施 谢红初

## 润滑与密封

- 162 油田车辆使用中的润滑问题 尤江  
163 煤矿减速机润滑有效性的提高与污染治理  
李健, 贾俊恒, 郭小宾, 等  
130 封面说明



## PLANT MAINTENANCE ENGINEERING

(Half-Monthly)

No.5 2020 (Total issue No.471)

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

Comparative Analysis of Cost Management Measures for  
Nuclear Power Plant Overhaul at Home and Abroad

Liu Xiaofei, Li Guoqiang (7)

Research on Replacement Process of CRDM Pressure  
Housing in CPR1000 Reactor

Zhu Zhiqiang, Zhang Rijun, Wang Dong, et al. (32)

Analysis of Turbine Bypass Discharge Valve Turbulence  
Cover Rupture

Fang Li, Liu Qiang (58)

Application of PLC in Speed Control and Position  
Measurement of Non-NC Machine Tools

Guo Yongjie, Liu Haisheng, Wang Xiaoyong, et al. (102)

KDF3E Molding Machine Gel Filter Rod Production  
Equipment Development

Cao Bingqiang, Wang Shuangli, Yang Junfeng, et al (117)

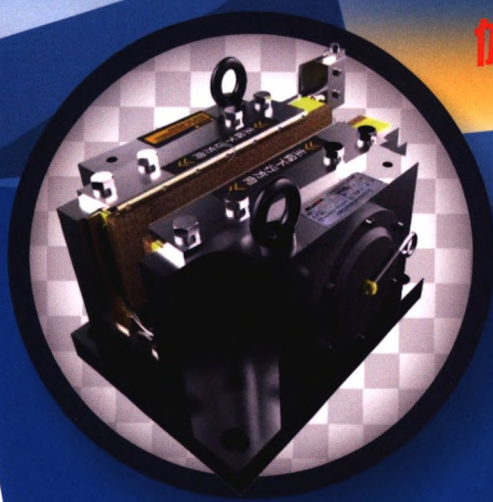
Pipe Stress Leads to Abnormal Vibration of Main Wind  
Unit and Elimination Measures

Xie Hongchu (158)

Improvement of Lubricating Efficiency and Pollution  
Control of Coal Mine Reducer

Li Jian, Jia Junheng, Guo Xiaobin, et al. (163)

# 专注制动器行业二十五年



AP电磁自制动安全制动器

**体积小，轻量化，  
安全可靠，没有液压站**

- 应用于低速轴的安全制动，在工作制动器失效或传动轴，齿轮等传动系统失效等情况下用于紧急安全制动。
- 适用于：  
大中型起重机、港口装卸机械的起升机构、矿用提升机、卷扬机、缆车等驱动机构，尤其是铸造起重机以及其他机构低速轴的安全制动。

## 现场案例图



石家庄纽伦制动技术有限公司

地址：河北省石家庄市新石中路375号 电话：17731139895/13832034149 网址：www.cnnulon.com 邮箱：nulon@cnnulon.com

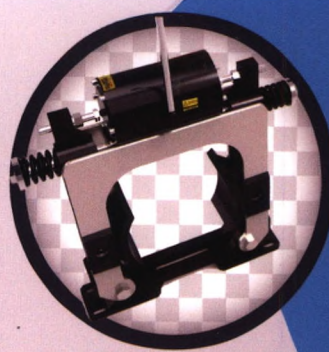


- 制动快，定位准确
- 两个制动单元，安全系数更高
- 易调整，不偏磨
- 高效节能（节能90%以上）

（以上数据为本公司实地技术测定）



MWZ系列电磁块式制动器



GED系列二元鼓式制动器

## 适用场合



五龙制动

**WULON** 石家庄五龙制动器股份有限公司

地址：石家庄市新石中路375号金石大厦C座501 电话：0311-83806381\83836506 传真：0311-83826381 邮编：050091 网址：www.cnwulon.com  
E-mail:wulon@cnwulon.com

