



8 (下)

(总第407期)

2017

1980年创刊  
ISSN1001-0599  
CN11-2503/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



2017北京国际风能大会暨展览会  
北京国际会议中心 ( 新馆 )  
2017.10.17-2017. 10.19  
展位号: W174-176



## 更轻 更快 更强



PNEUMATIC TORQUE WRENCH  
气动系列扭矩扳手  
重量轻+人机工学设计

B-RAD SELECT  
充电系列扭矩扳手  
数显+扭矩+转角



SMART SOCKETS  
智能套筒系列  
变革性扭矩测量套筒



免费热线电话  
400-055-8781

RAD TORQUE SYSTEMS

中国分公司

青岛锐奥德扭力工具有限公司  
山东省青岛市西海岸新区峨眉山路396号  
青岛光谷国际海洋信息港32-102室

Tel: (86) 532-8187 8781  
Web: www.radtorque.com.cn  
E-mail: saleschina@radtorque.com



## 企业动态

埃克森美孚助力十堰圣伟屹 智能工厂设备实现“可靠运转”  
(4) 拓展合作领域 深化共赢发展 施耐德电气与江苏联通签署战略合作协议(4)

## 设备管理

- 5 电力配电设备的维护措施 王立平
- 7 动力车间精益设备管理模式实践 刘龙涛
- 9 石油机械设备防腐检测技术探析 杨楠
- 10 解析机械加工设备的安全生产管理和维修 付海
- 12 核电厂老化与寿命管理组织模式探讨 鲁万乾,薛翔
- 14 机动车综合性能检测站的规划建设 张旭华
- 15 数控设备的管理与维护保养 窦建
- 17 化工工艺设计中安全问题及控制分析 李东
- 18 机械制造加工设备的安全管理与维修 李小宾

## 工作研究

- 20 植生型绿色生态混凝土孔结构测定方法研究 林娜
- 21 变电站二次回路保护电器的选用研究 付建伟
- 23 新型舰艇通信导航装备技术保障能力建设研究 刘云飞,李成星

## 维护与修理

- 25 电梯断电平层装置检验要求 韩园园
- 27 机电维修人员应具备的职业素养研究 丁谢剑
- 28 煤烧嘴头部的更换 莫来
- 30 减三线油泵前端机械密封泄漏起火原因分析 高威
- 32 TESCOM 减压阀常见故障处理 王东明,胡鑫,唐伯明
- 33 往复式压缩机气缸体晃动浅析 李永津,秦冰,由宏明,万波
- 34 基于 PLC 的岸桥西门子电控系统典型故障处理 忻嘉霖
- 37 石化装置泄漏危害与治理 张庆伟,唐志鹏
- 39 核电站 6.6 kV 电机典型故障分析及处理 丰宋波,王露曦
- 41 压力容器安全管理及检验分析 杜安广,周卓明
- 42 地铁供电系统受电弓图标红点故障处理 刘腾飞
- 44 电子衡器的计量检修与强制检定管理 姚军
- 45 双分流汽轮机速关阀无法打开故障处理 徐光成
- 47 电梯机械失效原因分析及维护措施 陈香耀
- 49 核电厂疏水罐外置液位计测量延迟问题研究 刘威
- 52 液力变矩器常见故障模式及解决方法探讨 赵军岐,徐天宁

- 53 减底泵抽空原因分析及处理措施探究 肖宗元
- 55 FV-4224E 数控龙门铣夹松刀失效故障处理 蒋召杰,周艺
- 56 三维可视化在电厂锅炉防磨防爆中的应用 金德恒
- 57 机械设备的管理与维修保养 刘小宝
- 59 关于大吨位履带起重机液压系统动态特性的分析 张建设
- 61 干式真空泵在丙酮氰醇装置中的应用 唐志鹏,赵冬强,张庆伟
- 62 关于一种新型无冲击偏心振动机构的研究 王继贤,孟宇

## 技术改造

- 64 起重行业无线遥控器在自动化设备中的集成应用 李学永,周兴动,卞广灿,张文革
- 65 600 MW 锅炉空气分级燃烧温度场特性研究 李宗耀,平玉环
- 70 旋挖钻机智能化钻进系统设计与实验研究 张慧斌
- 72 堆取料机非整体式臂架皮带液压张紧装置改造 高玉军,刘明,尹崇志,李磊,褚衍刚
- 74 一种新型压力传感器检测修复技术 王美琴,张威,田康
- 76 供热技改后存在的问题及改进 陈广伟
- 79 热水箱乏汽回收利用管道改造方案 孙小波,孔祥红,毕豫江
- 80 集装箱场桥起升调速系统故障分析 赵光明
- 82 低压配电变压器综合智能保护系统 杨志强
- 84 半密闭式钛渣电炉炉盖结构优化改造 彭洪友
- 86 步进式加热炉进料系统自动分选装置改进 沈顺栋
- 88 炼油厂气体分流装置低温热利用改造分析 安清泉,关川,操龙安
- 89 岸边集装箱桥吊电气控制系统 瞿俊杰,刘韩臣,倪青亮
- 91 柱塞式注水泵振动原因分析及改进 王忠民
- 93 四螺杆造粒机改造 寇佳迅
- 94 集装箱桥吊防摇控制措施 倪青亮,瞿俊杰,刘韩臣
- 96 变频器在桥吊桥式起重机中的应用 刘韩臣,倪青亮,瞿俊杰
- 98 模糊推理机制在电气工程中的应用 刘校明

## 设备与技术

- 99 架线式电机车在梅山铁矿的应用 乔东民
- 101 往复式注水泵配置电机功率储备系数的确定方法 吉效科,王飞,魏惠宁
- 103 关于机电控制技术实践应用的探讨 姚永辉
- 105 CA6140 主轴箱拆装技术分解 潘修玉
- 106 印刷机械无轴传动技术及驱动故障解决方法 郎亮
- 108 精密和超精密加工机床的现状与发展 刘文英

- 109 地铁车站结构的防水与堵漏施工技术 周增强  
 111 机械设计制造自动化发展方向 李郑临  
 112 缓冲罐出口引压管裂纹分析 孟祥武,曲峰,李景涛  
 114 网络通信技术的实际应用分析及解读 曲艳  
 115 大型公共建筑暖通空调系统节能优化措施 郭钦利  
 117 机器视觉图像检测与定位系统关键技术 王峰霞  
 118 双螺杆型制冷机异常状态手动操作指导 杨福礼,吴迪  
 120 机械制造中数控技术应用探究 袁文昭  
 121 同步碎石封层沥青路面预防性养护特征与技术 林昌健  
 123 深基坑钢管柱网喷砼锚索腰梁组合支护施工技术 陈立军  
 125 光伏发电系统并网对配电网保护的影响 江渊

### 诊断技术

- 127 燃气管道腐蚀状态模糊综合评估方法 黄荣辉,李勋,伍国兴,祝小松  
 131 电流互感器异常故障的诊断与分析 罗浪,李佳,马雯君,姚佶,欧阳周迪  
 133 监测诊断技术促进风电场运维管理 张志坚,乔文生,艾士娟

### 润滑与密封

- 134 强制循环水泵机械密封失效分析 高燕清,张驰  
 136 往复式压缩机填料密封泄漏原因分析及处理 王绍华,李长恩  
 138 ZGM型中速辊式磨煤机拉杆密封的结构改进 张井雷,顾伟  
 139 自动颗粒计数方法在润滑油超滤装置中的应用 郭井加,许友林,蒋雪根,严巍巍

### 节能与环保

- 142 石油钻井柴油机节能减排发展趋势 王海洋,魏清泉,杜金凤,李峰  
 144 天然气膜式燃气表与罗茨流量计效益分析 蒋然  
 145 汽车厂空压机余热回收利用 王立维,王硕  
 147 净化空调水泵节能改造 袁显冬

### 工场经验

- 148 一种电机转子断条修理方法 张勇,张晓娟  
 132 封面广告说明



## PLANT MAINTENANCE ENGINEERING

(Half-Monthly)

No.8 2017(Total issue No.407)

Editor/Publisher:

"Plant Maintenance Engineering" Magazine Agency  
 ADD:No.1,Beishatan Chaoyang District Beijing Chian

Zip Code:100083

Editorial Department:010-64077639

Marketing Department:010-64000280

FAX:010-64014125

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

E-mail:pme@pme.com.cn

## MAIN CONTENTS

Planning and Constructi on of The Comprehensive  
 Performance Inspection Station of Motor Vehicles

ZHANG XUHUA(14)

Study on the Selection of Protection Electrical  
 Apparatus for Secondary Circuit of Substation

FU JIANWEI(21)

The Quay Crane of Typical Fault Treatment of  
 Based on PLC Siemens Electric Control System

XIN JIALIN(34)

Research on A New Type of Non-Shock Eccentric  
 Vibration Mechanism

WANG JIXIAN,MENG YU(62)

Optimization and Modification of The Cover Structure  
 of Semi-Closed Titanium Slag Furnace

PENG HONGYOU(84)

Application of The Inverter in Bridge Crane

Liu Hanchen,Ni Qingliang,Qu Junjie(96)

Determining Method for Motor Power Reserve  
 Coefficient of Reciprocating Type Water Injection  
 Pump

JI XIAOKE,WANG FEI,WEI HUINING(101)

# 从专业人士的需求出发 重新设计

借助这款重新设计、简单易用的热像仪  
清楚地发现问题。

**FLIR Exx-Series™**

FLIR E75、E85与E95热像仪具有优异的分  
辨率与测距性能，能快速识别热点，发现  
配电与机械系统中潜在的故障点。借助坚固  
耐用、直观的热像仪，通过定期的预防性维  
护避免代价高昂的停机事故与生产延误。



扫一扫，  
关注“菲力尔”官方微信

FLIR 中国公司总部：  
前视红外光电科技（上海）有限公司  
全国咨询热线：400-683-1958  
邮箱：info@flir.cn  
www.flir.cn



世界第六感

广告

ISSN1001-0599

CN11-2593/5  
万方数据

广告发布登记：京朝工商广登字20170064号

定价：18.00元

ISSN 1001-0599



9 771001 059175