



10 (上)

(总第410期)

2017

1980年创刊  
ISSN 1001-0599  
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

**HYTORC**  
Since 1968



凯特克无反作用力臂螺栓紧固系统  
助力实施LDAR ( 泄漏检测与修复 )  
实现VOCs ( 挥发性有机物 ) 减排目标  
彻底消除法兰泄漏和螺栓松动风险

ASTM  
和ASME  
认证通过

美国 **HYTORC** 中国分支机构  
凯特克贸易 ( 上海 ) 有限公司

上海市曹杨路1040弄2号中谊大厦19楼  
Tel: 021-62540813  
Fax: 021-62540968  
全国免费服务电话: 40088-51076 ( 我要零泄漏 )  
E-mail: info@hytorchina.com  
www.hytorc.com www.hytorchina.com

万方数据

采用HYTORC无反作用力臂紧固系统所采用的预紧力控制技术使法兰连接在紧固过程中实现:

- 不需要热紧, 减少紧固步骤
- 不需要外部反力支点, 精确控制紧固过程中的摩擦力
- 不需要对螺栓进行过度拉伸, 精度控制螺母转动角度
- 紧固中不需要手扶机具, 操作人员安全性提高
- 保证螺栓载荷精度高于10%
- 可大幅缩短紧固时间

# 目次 CONTENTS

## 产经要闻

推进制造业提质升级 支撑中国经济迈向中高端(4) 推进质量认证体系建设 提升中国制造品质(4) 全国绿色工厂推进联盟成立大会在京召开

## 企业动态

大数据时代下的设备管理创新与发展高峰论坛隆重召开(5) 2017年度斯派超科技有奖征文开始啦!(5)

## 科普园地

如何辨别模具钢材和传统钢材的优劣(6) 帕金斯柴油发电机组活塞故障原因(6) 我国工厂自动化无线网络技术规范成为国际标准(6)

## 设备管理

- 7 煤矿企业机电设备精细化管理措施 马洪亮
- 8 船舶企业起重设备安全检查与维护管理 操文才
- 10 核电厂设备标牌管理 岳春生, 刘阳
- 12 南京地铁6S+6M设备管理模式推广与应用 李广刚, 张和平, 隋俊, 郭蒙
- 14 建筑电气工程施工的质量控制及安全管理强化 黄洪斌
- 16 医院医疗器械设备维修及管理研究 徐喆
- 18 化工机械设备管理维护与保养 郑军
- 19 三维数字化设备管理信息系统用于燃气行业 刘俊

## 工作研究

- 21 舰面航空保障装备维修作业安全事故预防研究 樊向党, 杨炳恒, 王文志
- 23 水电厂设备状态检修管理探讨 杨礼军
- 25 大型LNG槽车充装站消防安全系统研究 孙世一, 于靖雯
- 28 飞机典型电气系统排故训练装置研究 张元峰, 郝世勇, 赵志斌, 于春风
- 31 关于数控设备维护和管理探讨 王凯熙

## 维护与修理

- 32 XK2316/5数控镗铣床的故障分析与处理 张金红
- 34 变压器高压套管末屏接地故障分析与对比 肖钧文, 刘显卫, 郭华, 赵志刚
- 36 起重机箱形梁疲劳寿命分析 丁一
- 38 辅助支撑法检查更换立式加工中心直线导轨 翟补清, 楚中杰, 张广宇
- 40 电梯紧急制动时速度异常的分析与探讨 马锦华, 方永清
- 42 电机轴承温度高故障处理 马青峰, 蒲斌
- 45 西门子840D中MPI总线故障分析与处理 李昀
- 46 风机变桨系统DC/DC电源检测方法 刘洲印, 孙东旭, 张俊, 刘朋飞
- 48 几种常见轴类零件连接结构 彭春竹
- 50 微信在大型输送系统实时故障报警中的应用 焦黎萍, 王萍
- 52 手机对轮找正程序的应用 王德林
- 54 数控机床随机故障的分析与处理 关进良, 刘萃伦, 喻晓浩
- 56 新钢高棒1#飞剪曲轴断裂处置实践 黄春生, 匡语唐
- 57 大型核电机组汽轮机轴瓦故障及原因探究 许洪川, 范磊
- 59 往复式给煤机的转向与振动 史宏胜
- 61 超超临界机组MFT保护设置及可靠性分析 宜清正
- 64 超超临界锅炉受热面壁温异常分析及对策 余勇华

## 技术改造

- 66 包装机输送线结构改进 卢志斌
- 67 方坯连铸机滑动水口液压系统改造 欧阳振, 梅明友, 师瑞红
- 68 GIS电压互感器误差试验研究 杜军, 罗浪, 彭之彦, 何琦, 冯威
- 70 一种新型隔膜计量泵单向阀 纪振海
- 71 卷烟厂烟箱输送系统烟箱连续堵塞问题处理 尹洪禹
- 73 电动葫芦起重机快速拆装辅助小车 张建永, 曾祥泉, 熊爱民



- 74 改进真空回潮机主传动轴铜套结构  
田明航, 杨孝春
- 76 WK35电铲能耗制动原理及优化  
于宝青, 冯占中, 李兆轩
- 79 卷烟厂智能自动清洁周转箱的研制  
朱建新, 杨清涛, 赵淑华
- 81 自动变频控制技术在尾气抽排系统上的应用  
胡乐利
- 83 三辊卷板机的优化研究  
李林, 张耀, 沈翔, 李志强, 李继奎, 谷德虎
- 85 铁量及铁谱分析技术在电网中的应用  
陈刚, 孙帆, 丁德
- 88 电子秤智能控制的改进及应用  
袁书豪
- 90 波纹补偿器在线移位包覆技术在热风管系应用  
于占忠, 张振存, 熊军, 王长水, 樊统云
- 92 智能电网设备及机会检修优化模型  
周强
- 94 压力容器封头最小成形厚度的计算  
朱永飞
- 95 电力调度自动化系统的优化策略  
杨杰

## 诊断技术

- 97 烟气轮机动叶片疲劳寿命分析  
曹望广, 战友亮, 曹吉民
- 99 暂态电能质量对重载自动扶梯运行的影响  
赵军
- 101 低速盘车时转子晃度监测和分析  
黄雅萍, 阮跃
- 103 120 t顶侧复吹技术AOD转炉耳轴故障分析  
张巍, 张益平
- 105 铁路大型养路机械特种视频监控系统研究  
翟仕乐
- 108 镗铣加工中心平旋盘定位误差精度诊断与维修  
杨怀忠, 付孟强, 高伟, 刘愚
- 109 鞍钢矿业球磨机齿轮的状态监测与故障诊断  
于广宇, 王忠生

## 设备与技术

- 111 GPS信号预处理技术的实现  
吴丽娜
- 113 核电厂仪控系统监督计划开发流程  
秦凤, 朱桂霞, 康澄杰, 陈振雷
- 115 基于Fluent软件的煤仓内煤流仿真分析  
张建锐, 万小龙, 郭晋昌, 王俊升, 徐静
- 91 封面说明



## PLANT MAINTENANCE ENGINEERING

(Half-Monthly)

No.10 2017 (Total issue No.410)

Editor/Publisher:

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

The Detailed Management Measures of Mechanical and  
Electrical Equipment of Coal Mining Enterprises

MA HONGLIANG (7)

Study on Safety Accident Prevention of Aircraft Carrier  
Deck Safety Equipment Maintenance

FAN XIANGDANG, YANG BINGHENG,

WANG WENZHI (21)

The Vertical Machining Center Is Replaced by The  
Auxiliary Support Method

LUO BUQING, CHUZHONGJIE, ZHANG GUANGYU (38)

Application of Wechat in The Real-Time Fault Alarm of  
Large Conveying System

JIAO JUNPING, WANG PING (50)

Improvement of Packaging Machinery Transmission Line  
Structure

LU ZHIBIN (66)

A New Type of High Efficient Solid Particles Flow Media  
One-Way Valve

JIZHENHAI (70)

Implementation of GPS Signal Preprocessing Technology

WU LINA (111)