



Plant Maintenance Engineering

(总第489期)

设备管理与维修

1980年创刊
ISSN 1001-0599
CN 11-2503/F

半月刊

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



**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
凯特克集团有限公司

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

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

行业资讯

工业互联网创新发展行动计划(2021—2023年)

设备管理

- 1 钢铁行业备件全生命周期管理系统 唐运章
- 3 腐蚀油气管道的失效评估与安全寿命预测 王宝利, 周秀丽, 陈伟
- 5 生活垃圾焚烧发电项目设备选型及成本控制 陈龙
- 7 钢桩装船物料管理 樊伟伟, 历超, 尉佳豪
- 9 高速公路机电设备安装技术和施工管理方法 王涛
- 11 企业设备管理面临的困难和机遇 陈望
- 12 钢桩装船施工管理 岳学, 历超, 高学强
- 14 隧道施工中的机械设备配套技术 杜兆广

工作研究

- 16 蒙西地区电力用油中颗粒污染度统计分析 关瑾, 薛守洪, 冶卿, 等
- 18 东风4D型内燃机车用增压器喷机油故障研究 白建银
- 20 小井眼PDC钻头+螺杆钻具提速技术研究 魏向辉, 宋苏涵, 张斌, 等
- 22 电气工程训练与电工电子技术应用研究 张卫华
- 24 飞机客舱门滑梯预位手柄空中回弹解决办法 陈嘉奇
- 26 高职院校机械加工实践教学的改革创新研究 陈婷婷, 李灿军, 吕峰
- 28 机械设计自动化设备安全控制分析 赵建元
- 30 柱塞式注水泵控制系统优化设计研究 冯晓辉, 葛利俊, 刘学文
- 32 基于质量问题归零信息的高新武器装备试验评估方法 白旭
- 34 核主泵紧固件不完整螺纹加工技术探究 刘文英, 孟艳玲, 王学宇, 等
- 36 现代化机械设计制造工艺及精密加工技术研究 龚高石
- 38 考虑冲击负荷影响的发电机绕组电动力研究 马梦华
- 40 基于PHM的核电厂设备筛选方法研究 李平, 田齐伟, 高超

维护与修理

- 41 循环氢压缩机振动连锁停机分析 钟正波
- 43 太原地铁直流框架保护应急处置郝鑫, 师湘凯, 牛琼
- 45 试验室数控设备的管理与维修保养措施 张彝
- 47 斯柯达镗床扶正套大变形量维修方法 许渊, 韩兆举, 王亮, 等
- 48 蜗轮蜗杆反向间隙消除方法 刘建国, 杨振刚

- 50 门座起重机起升减速机高速轴断裂维修 李永福, 郭建立
- 51 2×1050 MW燃煤机组推力轴承磨损分析 陆金龙, 徐建, 彭金雷
- 53 港口皮带输送机工作原理及皮带纠偏对策 孙鹏
- 55 大直径高精度分度蜗轮副修复方法 周紫阳, 许渊, 刘坤, 等
- 56 1000 MW机组EH油泵电流升高原因分析 聂卫超, 李成红, 李霄
- 58 北京天文馆检票闸机典型故障原因分析及改进 管峰, 陈昌
- 59 一起压力管道开裂失效现象原因分析 端慧
- 61 水煤浆气化炉烧嘴故障维修方法分析 刘婷婷, 杨雪
- 63 G_{60k}型罐车副风缸裂纹及防范措施 李振海
- 65 飞机直流接触器的简要分析与故障修理 周和光
- 67 掘进机电气控制箱常见故障分析与对策 程俊强
- 69 燃气轮机关键部件修复技术的应用 杨俊, 陈亮, 刘晖
- 71 常用粉碎机的维修和保养探究 孔贝贝, 武文璇
- 73 火电厂热控仪表常见故障分析与仪表管理初探 张晓华
- 75 常减压电脱盐排水冷却器典型循环水腐蚀案例 王炳强, 任峻冬, 李丙寅
- 77 制动系统管路安装技巧 朱海永, 赵子义, 耿博仑, 等
- 79 单面焊双面成型技术在压力钢管制造中的运用 刘奋勇, 吴志伟, 高旭辉, 等
- 81 闸门启闭机的运行与管理 李德锋
- 83 电厂汽轮机组振动问题研究与处理措施 姜永超
- 85 探究工程机械液压系统故障的原因与检修措施 张明昕
- 87 发电机机端零序电压3U₀异常升高分析与处理 胡文彬

技术改造

- 89 海上平台停产检修期间管线接入点施工方案 崔正明, 高勋
- 91 Solar T130型透平机组排气蜗壳改造修复 赵金亮
- 93 英国CROSS镗床夹具定位机构创新性改造 郑聪聪, 邱璐, 马金卫, 等
- 95 高速铁路隧道施工优化改造技术 冀以兵
- 96 装船机俯仰振动故障分析与处理 李华军
- 98 民用飞机标牌的标准施工维护要求研究 孙玛丽
- 99 核电厂停堆断路器控制电源优化 冯建栋, 刘争光, 马永立, 等
- 103 卷烟设备动力系统快捷维修装置设计 陈圣, 刘加高
- 104 带凸缘轮毂轴承初始游隙测量误差分析及测量方法改进 康鹏飞, 张斌辉, 钱亚明, 等

设备与技术

- 108 高速射钉铆接技术铆钉断裂及变形问题的处置 贾林
112 钻井液固相控制系统的信息化与自动化设计及应用
王臣, 王皓, 代炳晓, 等
114 数控机床定位精度的补偿方法简述 闫丽娟
116 矿用掘进机行走履带板结构的优化分析 李宏伟
118 轨枕埋入式无砟道岔铺设施工方法 李英华
120 石油化工机械设备安装施工常见问题与优化 姚哲哲
122 高速铁路路基设备与桥梁过渡段施工技术 刘冰
124 起重机械高空轨道智能化检测系统应用
李飞, 曹志皓, 黄玉麟
128 地铁车站轨顶风道与盾构掘进同步施工方案 王家栋
130 电抗器匝间绝缘检测中的高频脉冲振荡法应用
孙永哲, 孙家文
132 攀钢三段步进梁式板坯加热炉检修工艺研究 彭将国
134 电气自动化控制在消防工程中的应用分析
殷芳, 齐斌
135 基于混合动力电动汽车再生制动能量回收策略 张平
137 铝母线研磨机设计 洪成柱, 顾华朋, 刘学, 等
139 高速动车组制动系统防滑控制的相关问题
耿博仑, 赵子义, 朱海永
141 陶瓷过滤机在生产实践中的应用 朱海东
143 船舶航行信息自动收发设备系统构建策略 吴小钢
145 铁路智能牵引变电站自动化关键技术研究 周扬
147 智能照明控制系统的应用现状及发展趋势 杨萌
148 铁路隧道辅助坑道挑顶进入正洞施工工艺 杨昊
150 水利工程中防渗加固设计方法
刘刚, 徐川江, 顾双
152 基于稳定筒温的薄板烘丝出口水分控制分析 程书根
154 散乱滤棒自动整齐回收装置的研制 刘加高, 陈圣
155 德国Mak原油发动机单体高压油泵维修工装设计 安创锋
157 AGV自动导引车在国内的发展前景探讨 葛研
159 储酸罐内防腐工艺技术研究与应用 孙好文, 隋明政
161 相关技术改造中自动控制技术的实际应用 焦贺彬
163 基于PLC电气自动化控制的水处理系统 张亦龙
165 设计斜面滑块调整走心机主要部件的位置偏差 陶立
167 RFID技术在离散制造业生产线的应用探索
张学琴, 李雪
169 高速铁路CRTS III型板式无砟轨道施工质量控制 张音

润滑与密封

- 171 综采工作面机械磨损与润滑失效对策 代业滨

节能与环保

- 175 电厂暖通空调的节能设计及设备降噪思考 陈峰
142 封面说明



PLANT MAINTENANCE ENGINEERING

(Half-Monthly)

No.2 2021 (Total issue No.489)

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

Statistical Analysis of Particulate Contamination Used in
Power Industry Oil in Mengxi Area

Guan Jin, Xue Shouhong, Zhi Qing, et al. (16)

Research on Speeding Technology of PDC Bit and Screw
Drill Tool in Small Hole

Wei Xianghui, Song Suhan, Zhang Bin, et al. (20)

Application of Repair Technology for Key Components of
Flue Gas Turbine

Yang Jun, Chen Liang, Liu Hui (69)

Typical Cases of Circulating Water Scale Corrosion in
Electric Desalting Drain Cooler

Wang Bingqiang, Ren Jundong, Li Bingyin (75)

Optimization of Control Power of Nuclear Power Plant
Outage Circuit Breaker

Feng Jiandong, Liu Zhengguang, Ma Yongli, et al. (99)

Measurement Error Analysis and Measurement Method
Improvement of Initial Clearance of Flanged Wheel Hub
Bearing

Kang Pengfei, Zhang Binhui, Qian Yaming, et al. (104)

Dispose of Rivet Fracture and Deformation by High Speed
Nail Shooting Riveting Technology

Jia Lin (108)

Application of Intelligent Detection System of High-
Altitude Track for Lifting Machinery

Li Fei, Cao Zhihao, Huang Yulin (124)