



7

(总第390期)

2016

1980年创刊
ISSN 1001-0599
CN 11-2503/F

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

无线监测，卓尔不凡

采用SKF无线状态监测传感器实现全新状态监测

SKF无线状态监测传感器将传感器、数据采集器和无线发射整合成了一个紧凑的通过电池供电的单元，作为替代传统有线状态监测系统的解决方案，颇具成本效益。该产品适用于防爆区域和难以接触的场所，可收集总值和频谱数据，通过无线HART协议形成一个传统WiFi无法实现的网状网络交互传递数据。

- 采用IEC 62591 - 无线HART协议传输数据
- 轻松连接到现有的无线HART系统
- 测量和分析常见的设备振动、轴承缺陷(使用SKF加速度包络技术)和温度值
- 测量的振动总值和温度值可通过HART协议、TCP/MODBUS协议和RS485总线方式直接传输给第三方的DCS、PLC和监测显示等系统
- ATEX 0区认证
- 低功耗，电池寿命长达5年
- 接口与SKF @plitude Suite兼容,可实现全面的预测性维护功能



欲了解SKF无线状态监测传感器在传统无线设备无法使用的场合如何运行，请访问 www.skf.com.cn

联系人：梁先生
电话：13924067705
邮箱：Andsky.liang@skf.com
地址：上海市黄浦区半淞园路377号



THE POWER OF KNOWLEDGE ENGINEERING

© SKF是SKF集团的注册商标 © SKF 集团 2016
www.skf.com.cn

目次 CONTENTS

产经要闻

李克强:以深化改革更好激发广大科研人员积极性 汇聚建设创新型国家和世界科技强国的强大力量(4)

行业资讯

“2016 世界再制造峰会”在京召开(5) 国机集团助力我国特种材料设备技术进步(5)

企业动态

全新 Fluke 438-II 电能质量与电机分析仪(6) JLG 开展全国路演,普及高空作业技术与安全理念(6)

设备管理

- 7 核电厂主变压器安装实践及优化管理
赵龙 朱上 蔡汝景等
- 9 空气欠平衡钻井设备在元坝气田开发中的作用
董春华 刘勇 汪洋凯
- 11 设备集中管理维修模式在铜坑矿中的应用
陈斌 沈宏平
- 12 论港机设备状态检测预知维修与管理
毕涛 安军 纪新建
- 15 核电厂核岛设备在役检查可达性设计分析与应用
杨浩
- 17 上锁挂牌在设备维修与保养中的运用
梅应虎
- 20 3 臂液压凿岩台车管理应用研究
李兴明

工作研究

- 22 苯乙烯装置废气压缩机检修与管理
衣品卿
- 24 压力容器扣盖过程质量控制与管理
郑文龙 赖世富 张鹏飞等
- 27 故障类型和影响分析法在设备安全管理中的应用
郭建平
- 29 空气冷却塔除沫器改造与管理
魏新发

维护与修理

- 31 大型高压电机轴承频繁烧损事故分析
孙鹏
- 32 如何解决车站低压电缆故障
吴宝秀
- 34 移动卫星通信车电磁辐射分析与防护
周宏新 史军良
- 35 数控设备维修方法与维修实例
谭子良

- 37 核电厂反应堆压力容器关键锻件制造质量问题
于大伟
- 39 空气压缩机运行故障原因分析及措施
朱志祥 孙少杰 王传玉
- 41 降低平面无线调车机控器故障停时的措施
贾志俊
- 42 数控机床电子手轮类故障及快速诊断方法
陈军源 吴毅
- 44 起重机械高强度螺栓连接应注意的问题
严彬彬
- 45 应急柴油机主轴瓦失效机理分析
侯继夫 于占双 牛明业
- 47 油压高对汽轮机振动的影响和分析
陈祥云
- 49 6 kV 供电系统零序保护误动作处理
王永强
- 50 除铁器皮带滚筒调偏措施
刘长礼
- 51 做好机械设备维护与保养的措施
郑玉卫
- 53 MTBE 装置甲醇水洗及回收系统腐蚀原因与对策
王峰 贾超
- 54 1000MW 机组凝结水泵变频改造并联运行
陈超虎 李京
- 57 关于 Fe-1.4C 合金马氏体相变的研究
吕剑锋
- 59 海洋平台起重机转盘齿轮箱故障检修
张海荣
- 60 数控加工圆球工件浅析
曹毅 安云娜 姜光忍等

技术改造

- 61 金属矿山主要装备节能降耗途径研究与应用(1)
肖慧儒 施海斌 张贵福等
- 63 钻杆自动输送机的研制与应用
张绘杰 姜荣凯 左斌等
- 66 油田加热炉全自动燃烧器维修技术改造
申维峰 姜志军 陈大彬等
- 68 G II CL 型齿式联轴器失效分析及改进
何建春 冉建
- 69 烧结环冷机跑偏原因分析及调整
邹冬良
- 70 石油专用车电气控制系统设计
张鹏
- 72 升降机从动链轮装置结构改进
袁乃平
- 73 酸洗机组钢卷准备站性能提升
孙海龙
- 75 机车牵引电机轴承外圈拆装工具的研制
吴守力
- 76 $\Phi 864\text{mm}$ 管道高压封堵设备优化
王智勇 杜慧敏 苏奎
- 78 余热锅炉过热器管束腐蚀原因分析
张述金 杜晓吉 云泓波
- 79 通用桥式起重机改为铸造起重机可行性分析
邹小忠 李飞
- 81 自动堆叠手工装箱装置的设计与应用
李立群 谭鹏飞
- 83 液压猫道在大庆油田的使用和改进
李晓全
- 84 硫磺回收装置冷凝冷却器改造
高利和 里杨 袁克诚等
- 86 航电枢纽清污系统改造
王小峰

- 88 除尘系统烟尘燃烧原因及解决方法
范爱军 靳伟 王迎彬
- 89 台车式炉轨道安装结构改进
王学岗 谢英娟 高国锐
段世方
- 90 管式空气空预器泄漏分析及改进

设备与技术

- 92 特大桥双壁钢套箱围堰施工技术分析 胡伟
- 94 桥梁路面施工质量控制 冯闯
- 95 带压堵漏技术在天然气生产设备中的应用 韩荣学
- 98 一种水力自动调压装置技术应用及评价 贾品元
- 100 先张法预应力空心板梁张拉台座设计 董铁兵
- 101 跨既有铁路钢筋混凝土桥梁拆除施工 蔡晓林

诊断技术

- 102 基于 FANUC 0iD 电气故障诊断专家系统 范芳洪

润滑与密封

- 105 现代设备润滑技术及其应用探讨 张彦文
- 107 斗轮减速机润滑装置的改进 王明江
- 108 双轴承结构电机温度异常分析 周明
- 110 汽轮机油性能衰变实验分析
韩风梅 胡炼 王志宽等
- 112 水平井分段压裂封隔器失效原因及解决措施
邱宗斌 武志学 段腾龙

节能与环保

- 114 螺旋推动机构在除尘系统粉尘收集中的应用
王卫强 王威
- 115 化学清洗在加热炉炉管清洗上的应用 姜威
- 117 卷烟物流节能新途径 向光禄
- 119 反硝化深床滤池用于污水处理厂提标改造
马天添 宣小军 张光辉等
- 120 低压除氧水泵变频改造 郭立军 刘建辉 张义

工场经验

- 121 可拆卸的模芯 任立夫
- 121 铣工实用小经验二则 王常义
- 122 改进底注钢锭模锁紧方式 王建凯
- 122 PCL803 电驱压缩机起升泵高温故障 范培华
- 123 玻璃钢快艇随动液压舵“跑舵”问题浅析 廉顺
- 21 封面广告说明



PLANT MAINTENANCE ENGINEERING

(Monthly)

No.7 2016(Total issue No.390)

Editor/Publisher:

“Plant Maintenance Engineering”Magazine Agency
ADD:No.7,JUER Hutong Dongcheng District Beijing,China

Zip:100009

Tel:(010)64000280 64077639

Fax:(010)64014125

Ad.dept.:Tel(010)64014125

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

E-mail:pme@pme.com.cn

Post Office Nation Wide Distribution

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

- Discussion on Predictive Maintenance and Management of
Condition Inspection for Port Equipment
.....Bi Tao An Jun Ji Xinjian(12)
- The Maintenance and Management of Exhaust Gas Com-
pressor of Styrene UnitYi Pinqing(22)
- rief Analysis on NC Machined Spherical Workpiece
.....Cao Yi An Yunna
Jiang Guangren and Others(60)
- The Construction Technology Analysis on Super Large
Bridge Double Wall Steel Boxed Cofferdam
.....Hu Wei(92)
- The Application of Leak -blocking Technique With
Pressure in Natural gas Production Equipment
.....Han Rongxue(95)
- The Design of Stretching Pedestal for Pre -tensioned
Prestressed Hollow Slab Beam
.....Dong Tiebing(100)

MWZ

系列交直流电磁制动器

● 高效节能 (节能90%以上)

● 制动快, 定位准确

● 易调整, 免维护

● 寿命长, 保有200万次



以上数据为本公司实地技术测定

诚征各地代理商、经销商!



石家庄五龙制动器股份有限公司, 是高新技术企业, 专门致力于电磁制动器研发、生产、销售为一体的大型企业。其公司承担着星火计划研发项目, 技术力量雄厚, 目前已完成国家研发项目一项, 共取得国家多项专利。产品广泛应用于起重、电梯、冶金、矿山、港口、建筑、建材等机械制动中。目前已经和一些国内外知名公司建立了长期合作关系。如: 美国KDS公司、德国西门子、河北钢铁、东方电气、西飞集团、中国铝业等。

发明专利: ZL200510001698.X ZL200410012488.6. ZL200710061460.5 实用新型专利: ZL200920101933.4 ZL200920103636.2

五龙制动

WULON

石家庄五龙制动器股份有限公司

SHIJIAZHUANG WULON BRAKE CO.LTD

地址: 石家庄市新石中路 375 号
电话: 0311-83806381 83836506
传真: 0311-83826381 邮编: 050091
网址: www.cnwulon.com
E-mail: wulon@cnwulon.com



广告

ISSN1001-0599

CN11-2503/F
万方数据

广告经营许可证: 京朝工商广字第0004号

邮发代号: 2-395

定价: 18.00元

ISSN 1001-0599



9 771001 059168

07>