



Q K 2 1 1 6 6 7 6

ISSN 1003-4226

CN 41-1145/TG

CODEN JZHIEX

# 金属制品

METAL PRODUCTS

1972年创刊

第47卷  
总第278期

1

2021-02

DRANE 苏州德能电机股份有限公司

— 致力于为客户提供完美的驱动节能解决方案 —

德能—传动未来的力量



拉丝机专用系列高效永磁直驱电机



功率范围：0.55~550 kW，转矩范围：3.0~28 892 N·m

地址：江苏省太仓市双凤镇凤中工业园2号路

电话：0512-53415558/53415559

ISSN 1003-4226

02>



9 771003 42212  
万方数据

中钢集团郑州金属制品研究院有限公司 主管、主办

## 目 次

### · 生产工艺技术研究 ·

- 滑轮上钢丝绳原二次螺旋钢丝数学模型与应用 ..... 沈志军, 郭天印, 秦万信, 孙 冠, 赵海空(1)  
新型股丝交互捻推拉索索芯的研制 ..... 张 晓, 刘红芳(8)  
 $\varnothing 10.0\text{ mm}$ 螺旋肋钢丝拉拔过程性能研究 ..... 赵海凤, 张远庆, 谭振宇, 于毫勇(12)

### · 金属表面处理及热处理加工 ·

- 抛丸工艺在钢铁线材表面处理上的应用 ..... 崔万飞, 赵 波(17)  
冷喷涂数值模拟研究进展 ..... 周自强, 郭 纯(21)

### · 弹簧材料与工程 ·

- 高压煤浆泵控制盘弹簧早期疲劳断裂原因分析 ..... 陈建洲, 曾春霖(24)

### · 原辅材料生产与应用 ·

- 高导热性合金化帘线钢盘条生产实践 ..... 李麦麦, 高永彬, 袁相坤, 张文涛, 张 杰, 代芳音(28)  
YL82B 高碳钢盘条网状渗碳体改进措施 ..... 张华东, 李伟涛, 范德国(32)  
高强度螺杆用免退火冷镦钢盘条 B7 的开发 ..... 张林祥, 李传进, 李 超, 纪文杰, 黄博文(36)

### · 设备研制与应用 ·

- 高速复绕机生产线研制 ..... 岳昌浩(40)

### · 标准与检测 ·

- GB/T 20118—2017 相关问题商榷 ..... 秦万信, 刘瑞锋(43)  
悬索桥吊索用钢丝绳国家标准的研制 ..... 马明刚, 陆 萍(48)  
十二角螺栓断裂失效分析 ..... 刘海波, 王 君, 祁永东, 王安友, 沈 源(53)

### · 用户论坛与市场 ·

- 锌层面质量对钢丝绳疲劳性能的影响 ..... 周艳华, 许铭峰, 许晓楠, 孟 笠, 李 勇(56)  
光纤光栅智能缆索在特大桥上的应用 ..... 王志刚, 周祝兵, 吉俊兵, 赵 军, 赵 霞, 强 强, 吴 琼(59)

### · 企业管理 ·

- 强化绩效管理 促进企业快速发展 ..... 谭少伟, 谭奇材, 夏文龙(65)  
[广告索引] ..... (67)  
[简讯] 编委单位名称变更(20) 编委变更启事(31) 《金属制品》征订通知(52) 《金属制品》征稿启事(58)

## CONTENTS

### • Production Technology Research •

- Mathematical model of double spiral steel wire in wire rope on pulley and its application ..... *Shen Zhijun et al(1)*  
Development of new type strand wire ordinary lay push-pull cable core ..... *Zhang Xiao et al(8)*  
Study on drawing process properties of diameter 10.0 mm helical rib wire ..... *Zhao Haifeng et al(12)*

### • Metal Surface Treatment and Heat Treatment Processing •

- Efficient application of shot blasting technology to surface treatment of wire rod ..... *Cui Wanfei et al(17)*  
Research progress of numerical simulation of cold spraying ..... *Zhou Ziqiang et al(21)*

### • Spring Materials and Engineering •

- Cause analysis of early fatigue fracture of spring for control disc of high pressure coal slurry pump ..... *Chen Jianzhou et al(24)*

### • Production and Application of Raw and Auxiliary Materials •

- Production practice of alloyed cord steel wire rod with high thermal conductivity ..... *Li Maimai et al(28)*  
Improvement measurement of YL82B high carbon steel wire rod network cementite ..... *Zhang Huadong et al(32)*  
Development of non-annealing cold heading steel wire rod B7 for high strength screw ..... *Zhang Linxiang et al (36)*

### • Equipment Development and Application •

- Development of high-speed rewind machine production line ..... *Yue Changhao(40)*

### • Standard and Test •

- Discussion on GB/T 20118—2017 related question ..... *Qin Wanxin et al(43)*  
Development of national standard for wire ropes for suspension bridge sling ..... *Ma Minggang et al(48)*  
Fracture failure analysis of twelve angle bolt ..... *Liu Haibo et al(53)*

### • Consumer Forum and Market •

- Effect of zinc coating mass on fatigue property of wire rope ..... *Zhou Yanhua et al(56)*  
Application of smart cables with fiber bragg grating sensors to super large bridge ..... *Wang Zhigang et al(59)*

### • Business Management •

- Strengthen performance management and promote rapid development of enterprises ..... *Tan Shaowei et al(65)*  
• Advertisement Index • ..... (67)



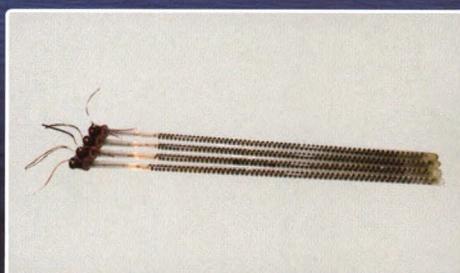
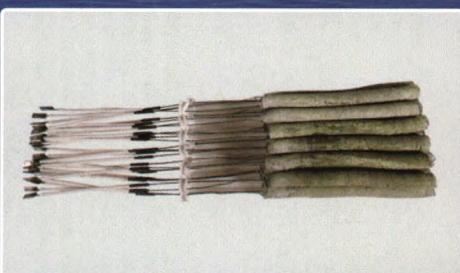
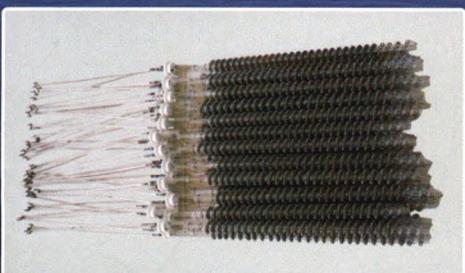
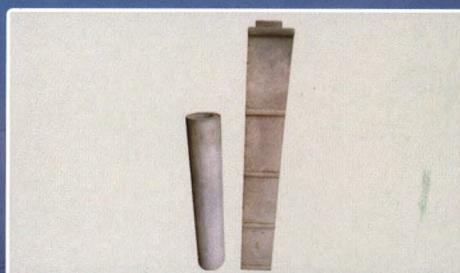
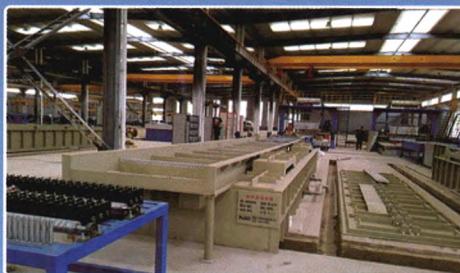
锦州红日镀锌设备有限公司  
Jinzhou Hongri Galvanized Equipment Co., Ltd.

经过多年的实践与开发，本厂已经为诸多国内外客户设计并制造钢丝Galfan镀层、电镀等装备。设备由放线至收线所有环节均由本厂自行设计生产，可根据用户要求定制各种材质、丝径、产量的热镀锌、电镀锌成套设备。还可为用户配套各种规格的陶瓷压辊，及锌锅、磷化、皂化加热元件等所需的相关配件。

线材规格：Ø1.0~8.0 mm

穿丝数量：12~56根

能源：电、燃气



地址：锦州市太和区桃园北里10号 电话：0416-5173598 手机：13904065526 邮箱：rsea\_jz@163.com 网址：<http://www.hrdxsb.com>

中国标准连续出版物号：ISSN 1003-4226 广告发布登记证号：郑市监广发登字(2019)02-003号 国内定价：20.00元  
序方数据 CN 41-1145/TG