

# 金属制品

## METAL PRODUCTS

1972年创刊

第43卷  
总第258期



5

2017-10



燃气明火加热钢丝热处理炉



高速热镀锌钢丝生产线DV150



无酸洗热镀锌/锌铝钢丝生产线



还原法热镀锌/Galfan钢丝生产线



天津市工大镀锌设备有限公司  
TIANJIN GONGDA GALVANIZING EQUIPMENT CO.,LTD

高效 节能 环保 无酸洗  
热镀锌/Galfan钢丝生产线



全国销售服务电话：4000-000-286 网址：[www.galvanize.com.cn](http://www.galvanize.com.cn)



中钢集团郑州金属制品研究院有限公司 主办、主管

## 目 次

### · 生产工艺技术研究 ·

- 多层次股抗旋转钢丝绳中心以“绳”代股背后的秘密 ..... 秦万信, 张赞斌(1)  
高强度高破断粗直径压实股钢丝绳的研制 ..... 洪求芳(6)  
钢丝绳与制绳钢丝时效性能研究 ..... 刘红芳, 邱从怀, 周艳华(9)  
大岳高速洞庭湖悬索桥主缆索股架设施工技术 ..... 刘武(12)  
无镀铜实心焊丝 MAG 智能焊特点分析 ..... 冯素英, 孟波, 乔吉春(18)

### · 设备研制与应用 ·

- 环保型磨削机在钢帘线生产中的应用 ..... 王宝玉, 李龙彪, 赵文斌, 马友, 胡琛(21)

### · 原辅材料生产与应用 ·

- 热连轧精轧机组轧制力仿真及模型优化 ..... 窦博(24)  
一种新型铅液覆盖材料的研制 ..... 郑宣洪, 穆峻青, 高原, 王守伟(29)

### · 金属表面处理与热处理 ·

- 机械除锈在气体保护镀铜焊丝生产中的应用 ..... 信国松(32)  
ATE 中频感应加热炉的维护 ..... 张世琪, 谢建哲, 曹琪, 赵建刚(36)

### · 标准与检测 ·

- GB/T 17101 再次修订中的技术问题讨论 ..... 陈华青, 王林烽, 孙金茂(39)

### · 弹簧材料与工程 ·

- 冷却速率对 55SiCr 弹簧钢组织和性能的影响 ..... 杨兆全, 徐书成, 王鲁义(44)

### · 其他金属制品 ·

- 起重吊钩的自动旋转设计 ..... 马辉(48)  
风力发电机轮毂平吊吊具的改进 ..... 张玉(50)  
3 150 t 水压机充液阀体补强焊接工艺探讨 ..... 胡秀彬, 李彦顺, 王红, 王焕龙, 刘士彬, 张雨, 陈征(52)  
摩天轮用耐腐蚀抗弯曲疲劳拉索制作技术 ..... 刘伟, 杨继洲(55)

### · 人物专栏 ·

辛勤耕耘只为精品 淡泊名利心系行业

- 访《金属制品》副主编、编辑部主任、教授级高级工程师窦光聚 ..... (60)  
[广告索引] ..... (62)  
[简讯]会议通知(11) 《金属制品》编委单位名称变更(17) 编委变更启事(38)

## CONTENTS

### • Production Technology Research •

- Secret behind multi-layer strand rotation-resistant wire rope center substitute rope  
for strand ..... *Qin Wanxin et al(1)*
- Development of high strength and high breaking large diameter compacted strand wire rope ... *Hong Qifang(6)*
- Wire rope and the rope wire aging performance study ..... *Liu Hongfang et al(9)*
- Construction technology in erection of main cable strands of Dongting lake suspension bridge  
on Dayue expressway ..... *Liu Wu(12)*
- Analysis of the characteristics of MAG intelligent welding with no copper-plated  
solid wire ..... *Feng Suying et al(18)*

### • Equipment Development and Application •

- Application of environmental protection grinding machine in the production of steel  
cord ..... *Wang Baoyu et al(21)*

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

- Rolling force simulation of hot continuous rolling finishing mill unit and model  
optimization ..... *Dou Bo(24)*
- Development of a new lead liquid covering material ..... *Zheng Xuanhong et al(29)*

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

- Application of mechanical descaling on production of gas shielded copper-plating  
welding wire ..... *Xin Guosong(32)*
- Maintenance of ATE medium frequency induction heating furnace ..... *Zhang Shiqi et al(36)*

### • Standard and Test •

- Discussion of technical questions in GB/T 17101 second revision ..... *Chen Huaqing et al(39)*

### • Spring Materials and Engineering •

- Effect of cooling rate on microstructure and properties of 55SiCr spring steel ..... *Yang Zhaoquan et al(44)*

### • Other Metal Products •

- Automatic rotation design of lifting hook ..... *Ma Hui(48)*
- Improvement of flat sling for turbine hub of wind power generator ..... *Zhang Yu(50)*
- Probe into reinforcing welding process of 3 150 t hydraulic press prefill valve body ..... *Hu Xiubin et al(52)*
- Manufacture technology of corrosion resistance and anti bending fatigue cable for  
ferris wheel ..... *Liu Wei et al(55)*

为振兴民族工业助威加油



注册图标：  
助威  
海之圣兰  
NCC  
NCCCN

## 诚挚聘请

金属加工工业润滑技术工程师、拉丝机械设备制造行业营销、技术专家等精英人才加盟九洲公司，共创辉煌大业！



### 工业润滑油（液）

- 干式拉拔润滑粉：钠钾系、氟系、钙系、免酸洗、钡系。
- 湿式拉拔润滑液：脂肪酸系、高分子酰胺系。
- 钢丝水浴淬火油：全合成高分子系。
- 拉丝废液消泡剂：硅系矿物油乳化液（扩散型）。
- 金属加工杀菌剂：硫基、溴基、苯并异噻唑啉-3-酮等增效化合物。

### 适用范围

- 轮胎钢帘线、多晶硅切割钢丝、镀铜胶管钢丝、钢绞线、不锈钢丝、各种焊丝、中低碳磷化钢丝。



### 江苏九洲环保技术有限公司

江苏泰州市医药高新区滨江工业园区港城西路6号  
叶洲（总经理）188 6219 1407

E-mail:yez@nccchina.cn  
0523-8075 9797-8012 (客户服务部)  
0523-8075 9797-8000 (人事组织部)  
E-mail:ncc-hr@nccchina.cn  
[www.ncccn.com](http://www.ncccn.com)