

# 金属制品



## METAL PRODUCTS

# 2

1972年创刊

第48卷  
总第285期

2022-04

### 上海泰钦机械配件有限公司

SHANGHAI TAIQIN MACHINE FITTING CO., LTD.

### 上海乾捷机电配套有限公司

SHANGHAI QIANJIE ELECTROMECHANICAL EQUIPMENT CO., LTD.

本公司是中国热喷涂协会常务理事单位，专业从事超硬耐磨制品的生产加工。所生产产品主要适用于各种钢丝（包括高中低碳钢丝、合金钢丝、不锈钢丝，焊丝等）及其他线材加工过程中的卷筒、导线轮和拉丝塔轮。采用表面喷涂碳化钨和全合金材料真空处理两种生产工艺，接受定制。



水箱拉丝塔轮  
(表面喷涂碳化钨或全合金真空处理)



金刚线母线拉丝塔轮  
(表面喷涂碳化钨或全合金真空处理)



铝合金导轮  
(表面喷涂陶瓷)



各种规格拉丝卷筒、牵引轮  
(表面喷涂碳化钨、堆焊、合金锻打热处理等工艺)



过线导轮 (表面喷涂碳化钨或全合金真空处理)

地址：上海浦东万祥工业区万达路158号 电话：021-58579148 58579149 传真：021-58579928  
邮箱：taiqin1@126.com 联系人：许文彬 13817388481

ISSN 1003-4226



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 ·

- 制造高质量钢丝绳必须落实的几个经验数据 ..... 秦万信,王渝怀,沈志军,侯挺挺(1)  
1+6+12与1+18钢帘线微动磨损研究 ..... 寇首鹏,周志嵩,张喜泽,杨 叶(6)  
ER307Si盘条高速拉拔焊丝生产工艺改进 ..... 李 皓,韩丽梅,周俊兰(10)

### · 金属表面处理及热处理加工 ·

- 超高强钢帘线钢丝热处理工艺探索 ..... 武红彬,邱 杰(16)

### · 原辅材料生产与应用 ·

- 国内外97级超高强度钢帘线用盘条实物质量对比 ..... 张文涛,郭洛方,高永彬,代芳音,袁相坤(22)  
82B盘条中心网状渗碳体形成原因及改善措施 ..... 皇祝平,李 解,周正东,张 鲲(26)

### · 弹簧材料与工程 ·

- 冰箱压缩机弹簧用钢丝质量改进 ..... 李瑞铭,段建华,廖 建(30)  
17-7PH沉淀硬化不锈钢安全阀弹簧断裂原因分析 ..... 王安友,茶 浪,刘海波,祁永东,陈 萍(33)

### · 设备研制与应用 ·

- 无酸除锈拉丝生产线改进 ..... 郑小根,郑恩其,郑根训,费民喜,周 琴,彭 睿(38)  
LW450/560+LZ8/450组合式拉丝机设计 ..... 晏贞强,蔡乾岭,文 明(41)

### · 标准与检测 ·

- AI对深地深海油气勘探用高强度电缆铠装钢微观组织的影响 ..... 乔文玮,冯路路,武阿林,杨恒勇,夏迪星(44)  
硬线钢C类夹杂物来源分析与控制 ..... 贾名琳,王波波,王睿智(47)  
17Cr2Ni2Mo钢辊轴断裂失效分析 ..... 彭 磊,陈廷军,周 苑(50)

### · 用户论坛与市场 ·

- PC钢棒竞争性分析与市场预测 ..... 王宝玉,曹德付,陈广川,关 立(54)

### · 其他金属制品 ·

- ZG42Cr1Mo装取料机机臂补焊工艺 ..... 杨永强,张佩君,徐 燕,欧阳建国,郑春雷(58)  
铅锌杂质在高炉炼铁中的循环研究 ..... 白钢钉(60)

[广告索引] ..... (63)

[简讯]《金属制品》征订通知(53) 编委委员变更启事(62)

## CONTENTS

### • Production Technology Research •

- Several empirical data implemented in manufacturing high quality wire rope ..... *Qin Wanxin et al*(1)  
Study on fretting wear of 1 + 6 + 12 and 1 + 18 steel cord ..... *Kou Shoupeng et al*(6)  
Production process improvement of ER307Si wire rod high-speed drawing welding wire ..... *Li Hao et al*(10)

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

- Exploration on heat treatment technology of steel wire for ultra-high strength steel cord ... *Wu Hongbin et al*(16)

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

- Comparison of actual quality of wire rod for grade 97 ultra-high strength steel cord at home  
and abroad ..... *Zhang Wentao et al*(22)  
Formation reason and improvement measure of center network cementite in 82B  
wire rod ..... *Huang Zhuping et al*(26)

### • Spring Materials and Engineering •

- Quality improvement of spring wire for refrigerator compressor ..... *Li Ruiming et al*(30)  
Fracture analysis of 17 – 7PH precipitate hardened stainless steel safety valve spring ..... *Wang Anyou et al*(33)

### • Equipment Development and Application •

- Improvement of steel wire drawing production line of derusting without pickling ..... *Zheng Xiaogen et al*(38)  
Design of LW450/560 + LZ8/450 combined wire drawing machine ..... *Yan Zhenqiang et al*(41)

### • Standard and Test •

- Effect of Al on microstructure of high strength cable armored steel for deep sea oil and gas  
exploration ..... *Qiao Wunwei et al*(44)  
Source analysis and control of C-type inclusion in hard wire steel ..... *Jia Minglin et al*(47)  
Fracture failure analysis of 17Cr2Ni2Mo steel roller shaft ..... *Peng Lei et al*(50)

### • Consumer Forum and Market •

- Competitive analysis and market forecast of PC steel bar ..... *Wang Baoyu et al*(54)

### • Other Metal Products •

- Repair welding technology of ZG42Cr1Mo arm of loading and taking machine ..... *Yang Yongqiang et al*(58)  
Study on circulation of lead-zinc impurities in blast furnace ironmaking ..... *Bai Gangding*(60)  
• Advertisement Index • ..... (63)



# wire CHINA

ufi  
Approved  
Event

THE 10<sup>TH</sup> ALL CHINA - INTERNATIONAL  
WIRE & CABLE INDUSTRY TRADE FAIR  
第十届中国国际线缆及线材展览会

**2022. 9. 26-29**

上海新国际博览中心  
Shanghai New International Expo Centre

同期举办  
Co-located with



加入中国一流展会，聚“缆”全球英“材”！  
Join the best: Your Gateway to China's Wire & Cable Markets!

[www.wirechina.net](http://www.wirechina.net)

Organisers 主办单位



上海电缆研究所有限公司  
Shanghai Electric Cable Research Institute Co., Ltd.  
+86 21 6548 3517  
exhibition@secri.com



杜塞尔多夫展览(上海)有限公司  
Messe Düsseldorf (Shanghai) Co., Ltd.  
+86 21 6169 8300  
wire@mds.cn

In cooperation with 全球合作



杜塞尔多夫展览集团公司  
Messe Düsseldorf GmbH  
- wire 主办者  
Organiser of wire



International Supporters 国际支持单位



Follow Us 关注我们



公众号 wireChinaExpo

主页 Page: wire & Tube China