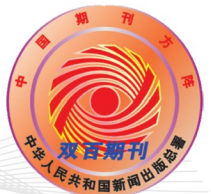


# 金属制品

## METAL PRODUCTS



# 5

1972年创刊

第48卷  
总第288期

2022-10

上海泰钦机械配件有限公司  
上海乾捷机电配套有限公司

### 热烈祝贺《金属制品》创刊50周年!



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)

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。

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

### · 综述 ·

光伏切割用钨丝金刚线市场应用 ..... 陈金晟(1)

### · 生产工艺技术研究 ·

1 960 MPa 级 1×7-21.6 大规格高强度钢绞线和盘条试制 ... 徐 凯,陈殿清,郝文权,高永彬,牛 斌(4)

### · 原辅材料生产与应用 ·

预应力钢丝及钢绞线用 PS77B 热轧盘条研发 ..... 阎超楠,左 银,隋晓亮,郭洛方,代芳音(7)

轴承钢心部网状碳化物控制研究 ..... 陈廷军,李辉成,周 苑(10)

GCr15SiMn 轴承钢带状组织控制及工艺优化 ..... 马志军,郭存涛,冀茹霞(13)

热轧盘螺 HRB400E 生产工艺优化 ..... 张瑞华,张宏亮(16)

400 MPa 级耐蚀钢筋冷却工艺研究 ..... 杨 凯(19)

电弧焊用 H08A 盘条试制 ..... 尚巍巍,支旭波,王 兴,成泽强,金培元,陈宗乐(24)

### · 设备研制与应用 ·

拉丝机减速机高速级传动机构改进 ..... 张小生(27)

金属材料全自动洛氏硬度测试系统设计应用 ..... 李鹏举,张平萍,史铭楷,何 岩(29)

### · 标准与检测 ·

23×K7 类钢丝绳相关问题思考 ..... 秦万信,杨 浩,韩 非,张 云(32)

PC 钢绞线标准修订助力企业绿色生产 ..... 王宝玉,曹德付,沈献民,汪 凯(38)

ML20MnTiB 冷镦开裂原因分析及改善措施 ..... 刘金庆,马春雨,陈 猛,朱 帅,曹长法(41)

P92 钢显微组织与力学性能研究 ..... 张盛华,赵 阳,李 翔,韩 健(44)

高碳铬轴承钢加工件内部孔洞原因分析 ..... 周 苑,彭 磊,陈廷军(50)

### · 企业管理 ·

首席质量官制度在企业的实践 ..... 陈爱华,吴树文,蒋婷慧,朱维军(53)

### · 其他金属制品 ·

窄带钢 50CrNiMoV 轧制工艺生产实践 ..... 孟庆德(56)

### [国内外信息]

纪念《金属制品》创刊 50 周年暨编委会换届第 13 届 1 次会议在郑州召开 ..... (59)

《金属制品》第 13 届编辑委员会成员简介 ..... (60)

[广告索引] ..... (63)

[简讯] 纪念《金属制品》创刊 50 周年暨全国金属制品信息网第 26 届年会成功召开(9) 《金属制品》征订

通知(12) 国际绳索研究会在德国斯图加特召开(55) 《金属制品》编辑部、全国金属制品信息网秘书处

关于表彰“金属制品发展贡献奖”的名单(58)

## CONTENTS

### • Technical reviews •

Market application of tungsten diamond wires for photovoltaic cutting ..... *Chen Jinsheng*(1)

### • Production Technology Research •

Trial production of 1 960 MPa grade 1 × 7 – 21.6 large size high strength steel strand and wire rod ..... *Xu Ka et al*(4)

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

Research and development of PS77B hot rolled wire rod for prestressed steel wire and strand ..... *Yan Chaonan et al*(7)

Study on central carbide network control in bearing steel ..... *Chen Tingjun et al*(10)

Banded structure control and process optimization of GCr15SiMn bearing steel ..... *Ma Zhijun et al*(13)

Production process optimization of hot rolled spiral screw steel HRB400E ..... *Zhang Ruihua et al*(16)

Study on cooling process of 400 MPa grade corrosion resistant steel rebar ..... *Yang Kai*(19)

Trial production of H08A wire rod for arc welding ..... *Shang Weiwei et al*(24)

### • Equipment Development and Application •

Improvement of high speed transmission mechanism of wire drawing machine reducer ... *Zhang Xiaosheng*(27)

Design and application of metal material automatic Rockwell hardness test system ..... *Li Pengju et al*(29)

### • Standard and Test •

Thinking about related questions of 23 × K7 type wire rope ..... *Qin Wanxin et al*(32)

PC steel strand standards revision to help enterprises achieve green production ..... *Wang Baoyu et al*(38)

Cause analysis and improvement measures of ML20MnTiB cold heading cracking ..... *Liu Jinqing et al*(41)

Study on microstructure and mechanical properties of P92 steel ..... *Zhang Shenghua et al*(44)

Cause analysis of internal hole in high carbon chromium bearing steel workpiece ..... *Zhou Yuan et al*(50)

### • Business Management •

Practice of Chief Quality Officer system in enterprises ..... *Chen Aihua et al*(53)

### • Other Metal Products •

Production practice of 50CrNiMoV rolling process for narrow strip steel ..... *Meng Qingde*(56)

• Advertisement Index • ..... (63)



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

**2022. 11. 8 - 11**  
南京国际博览中心

**聚 缆 英 材**

**融通共赢 拓商机!**



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

主办单位 Organisers



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

全球合作 In cooperation with



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



国际支持单位 International Supporters



关注我们 Follow Us



公众号 wireChinaExpo



主页 Page: wire & Tube China

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  
CN 41-1145/TG