

# 金属制品

Jinshu Zhipin

双月刊 1972 年创刊

第 36 卷(卷终) 第 6 期 总第 217 期

2010 年 12 月 25 日出版

中国期刊方阵双百期刊  
河南省第一届自然科学二十佳期刊  
河南省第一届自然科学期刊综合质量检测一级期刊  
中国期刊全文数据库源刊  
中国科技期刊精品数据库源刊  
中国学术期刊综合评价数据库源刊  
中国核心期刊(遴选)数据库源刊  
中国科技论文统计与引文分析数据库源刊  
万方数据——数字化期刊群源刊  
中文科技期刊数据库源刊

## 编辑委员会

顾 问	翁宇庆	殷瑞钰	李世俊
贾 宝 军	张宇春	蒋治鑫	宋瑶绒
袁 康 徐	徐 宾	李有新	沈世续
朱 龙			
主 任 委 员	李中山		
副 主 任 委 员(以姓氏笔画为序)			
王会清	王青山	刘锦兰	向灿阳
宋 为 强	张运华	周 江	
赵博鸿	高小平	郭 鑫	黄忠渠
谢保军			
委 员(以姓氏笔画为序)			
邓海燕	王 勇	王文喜	王立福
王庆贤	王全礼	王建荣	王雅志
王新江	包冠宁	冯绍彬	史志民
田玉山	田庄强	关常勇	刘礼华
刘宜仁	刘朝建	任义智	任玉辉
邢永晟	朱 卫	陈一鸣	陈万杰
陈少慧	陈雨峰	李 絮	李明远
李峻弘	杨正旺	杨初玲	杨岳民
余新泉	张 浩	张平萍	张守华
张建国	张家琦	张德刚	范时荣
苗为钢	郑士义	周 敏	周代义
段建华	姜尚清	姚可夫	姚军战
赵发忠	高玉祥	高宝桐	顾勤勇
郭合理	钱祝枢	陶善龙	徐典伟
徐效谦	曹晓明	黄锡伦	韩静涛
焦耀中	景清学	童 韶	童秋胜
窦 勇	瞿巧玲	薛金祥	

主办、主管 中钢集团郑州金属制品研究院有限公司

主编 宋为  
副主编、主任 缪光聚  
副主任 陈卫东  
编辑出版 《金属制品》编辑部  
印刷 解放军测绘学院印刷厂  
订阅发行 《金属制品》编辑部  
发行范围 国内外公开发行  
地址 郑州高新区化工路 26 号  
邮政编码 450001  
电话 (0371)67852060  
主 编 电 话 (0371)67852056  
主 任 电 话 (0371)67852063  
期 刊 订 阅 (0371)67852062  
传 真 (0371)67852057  
E-mail:jiszphjb@126.com  
http://www.cswn.com  
中国标准连续 ISSN 1003-4226

出版物号 CN 41-1145/TG  
国内定价 10.00 元  
广告经营许可证号  
4101004000066  
责任编辑 沈献民

## 目 次

### [综述]

- 细晶非调质钢紧固件生产现状 ..... 沈德山, 张先鸣(1)  
对特种钢丝绳的理解与认识 ..... 缪庆林(6)

### [生产工艺技术研究]

- 帘线钢丝干拉温度的计算机模拟及监控 ..... 于宗琴, 王 涛(11)  
6×29Fi 钢丝绳股用钢丝直径比的计算 ..... 曹玉德, 董翠兰(14)  
湿式拉拔对钢帘线单丝抗拉强度的影响 ..... 姚海东, 翟常丽, 翟成勇(17)  
打桩机用双压实钢丝绳的试制 ..... 杨岳民(20)

### [金属表面处理及热处理加工]

- 十二烷基硫酸钠对电沉积镍电化学行为的影响 ..... 王永银, 司云森, 陈 阵, 等(22)  
脉冲纳米复合电沉积的研究现状及前景展望 ..... 武 剑, 陈 阵, 司云森, 等(25)  
气炉热处理钢丝在线磷化工艺研究 ..... 张春雷, 张 伦, 于林红(30)

### [弹簧材料与工程]

- 国产汽车用低合金弹簧钢线材的现状 ..... 邢献强(34)  
Ø6.5 mm 65Mn 弹簧钢盘条的研发 ..... 庄 娜, 胡泽明, 范众维(39)

### [设备研制与应用]

- 整经机电控制系统的改进 ..... 石教建(43)  
GGZ6-200 捻股机电气控制系统设计 ..... 李 进(46)  
拉丝机调谐辊转轴结构的改进 ..... 艾 敏, 张小生(49)  
无级捻距管式捻股机的电气控制 ..... 何国强(51)

### [原辅材料生产与应用]

- SWRH82B 钢变形抗力实验研究 ..... 徐本军, 陈瑞飞, 杨茂麟, 等(53)  
SWRH82B 线材拉拔斜断原因分析 ..... 马 鹏, 欧阳琦, 付军红, 等(57)

### [用户论坛与市场]

- 捞油作业用钢丝绳 ..... 吕振山, 孙品晶(60)  
起重钢丝绳的失效分析与安全使用 ..... 肖水清(63)

### [标准与检测]

- 预应力钢绞线循环冷却水中总磷的测定 ..... 汪 琦(68)  
电梯曳引钢丝绳强度级别讨论 ..... 崔 影, 刘 艳, 刘 震, 等(70)  
复合捻股基本形式与标识问题探讨 ..... 秦万信, 刘国瑞, 张赞斌(73)  
不锈钢井钢丝的评估与试制 ..... 尹 涛, 尹万全(77)

### [人物专栏]

- 努力拼搏, 再铸天津金属制品辉煌  
——记天津天钢金属科技有限公司副总经理、教授级高级工程师徐典伟 ..... (82)

### [国内外信息]

- 《金属制品》第 9 届编辑委员会成员简介 ..... (84)  
关于对《金属制品》2007—2009 年“恒星杯”优秀论文表彰的决定 ..... (87)

### [广告索引]

- 国家安监总局批准国家安全生产郑州金属制品检测检验中心为矿用钢丝绳产品  
安全标准认证检测检验机构(42) 关于赠送河南恒星科技股份有限公司纪念牌匾的  
决定(89)

- 2010 年《金属制品》总目次 ..... (I)

# Metal Products

Bimonthly

Started Publication in 1972

Vol. 36 (EOV) No. 6 Total No. 217

December 2010

- Double Hundred Key Journal of China Journal Phalanx
- Twenty Optimum Journal of Henan Province First Session Nature Science
- Top Grade Journal of Henan Province First Session Nature Science Journal Synthesis Quality Exam.
- Embodied by the China National Knowledge Infrastructure
- Embodied by the Outstanding S&T Journal of China Database
- Embodied by the Chinese Academic Journal Comprehensive Evaluation Database
- Embodied by the China Key Journal (Selection) Database
- Embodied by the Chinese Science and Technology Paper and Citation Database
- Embodied by the Wanfang Date—Digital Periodicals
- Embodied by the Chinese Science & Technology Journal Database

## Sponsored and Managed by :

Sinosteel Zhengzhou Research  
Institute of Steel Wire Products  
Co., Ltd.

## Editor in Chief:

SONG Wei

## Subeditor and Director:

DOU Guang-ju

## Vice Director:

CHEN Wei-dong

## Editor and Publisher:

*Metal Products*

Editorial Department

## Printed by:

The Printing House of Survey  
and Drawing College of PLA

## Issued by:

*Metal Products*  
Editorial Department  
(No. 26 Huagong Road, Zhengzhou  
Hi-Tech Zone)  
(Postcode: 450001)  
(Tel: 0371 - 67852060  
- 67852056  
- 67852063  
- 67852062)  
(Fax: 0371 - 67852057)  
(E-mail: jszpbjb@126.com)

**Issue scope:** publicity in the world  
<http://www.cswpn.com>

**China Standard** ISSN 1003 - 4226  
**Serial Numbering** CN 41 - 1145/TG

**Executive Editor:**

SHEN Xian-min

## CONTENTS

### • Technical Reviews •

- Production present situation of fine grain non-heat treatment steel fastener ..... SHEN De-shan et al(1)  
Understanding and cognition of special wire rope ..... GOU Qing-lin(6)

### • Production Technology Research •

- Computer simulation and monitoring of steel wire for cord dry wire drawing temperature ..... YU Zong-qin et al(11)  
Steel wire diameter ratio calculation of  $6 \times 29$ Fi wire rope strand ..... CAO Yu-de et al(14)

- Effect on tensile strength of the filament in wet drawing process ..... YAO Hai-dong et al(17)  
Trial production of double compacted wire rope for pile driver ..... YANG Yue-min(20)

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

- Effect of SDS on electrochemical behavior of electrodeposited nickel ..... WANG Yong-yin et al(22)  
Research situation and prospect forecast of pulse nano-composite electro-deposition ..... WU Jian et al(25)  
Online phosphating process research of steel wire heat treatment by gas furnace ..... ZHANG Chun-lei et al(30)

### • Spring Materials and Engineering •

- Present situation of low-alloy spring steel wire rod for domestic automobile ..... XING Xian-qiang(34)  
Research and development of diameter 5.5 mm 65Mn spring steel wire rod ..... ZHUANG Na et al(39)

### • Equipment Development and Application •

- Improvement of warping machine's electronic control system ..... SHI Jiao-jian(43)  
Electric control system's design of GGZ6 ~ 200 strander ..... LI Jin(46)  
Improvement of wire drawing machine tuning roller structure ..... AI Min et al(49)  
Electric control of stepless lay pitch tubular stranding machine ..... HE Guo-qiang(51)

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

- Experimental study on deformation resistance of SWRH82B Steel ..... XU Ben-jun et al(53)  
Cause analysis of SWRH82B wire rod drawing fracture ..... MA Peng et al(57)

### • Consumer Forum and Market •

- Wire rope for oil pumping operation ..... LÜ Zhen-shan et al(60)  
Failure analysis and safety use of wire rope for lift ..... XIAO Yong-qing(63)

### • Standard and Test •

- Determination of total phosphorus in circulating cooling water for prestressed steel strand ..... WANG Qi(68)  
Strength level discussion of wire rope for traction drive lift ..... CUI Ying et al(70)  
Probe into elemental form and identification of compound stranding ..... QIN Wan-xin et al(73)

- Trial-production and evaluation of stainless well-logging steel wire ..... YIN Tao et al(77)

### • People • ..... (82)

### • Internal and External Information • ..... (83)

### • Advertisement Index • ..... (90)

### • METAL PRODUCTS GENERAL CONTENTS IN 2010 • ..... (V)