

专业性 权威性 指导性 实用性

QK2104014

ISSN 1672-3732  
CN 42-1870/TG  
邮发代号: 38-34

# 表面工程与再制造

Surface Engineering & Remanufacturing

5

2020年 第20卷  
www.zgzz.com.cn



## 塑造桥梁名片 源于不断创新

——记我国现代悬索桥技术的开拓者和领军人徐恭义

- 中科院学部咨询评议项目《我国电子电镀基础与工业的现状和发展》启动会的启示
- 我国再制造产业转入规范化、规模化发展新阶段

ISSN 1672-3732



9 771672 373204

# CONTENTS 目录

2001年创刊·第20卷·总第114期·2020年第5期·2020年10月15日出版



**P01** | 深度 / 本刊特稿

## 塑造桥梁名片 源于不断创新

——记我国现代悬索桥技术的开拓者和领军人徐恭义

近些年来，在我国“海洋材料与腐蚀防护大会”这样高端化、规模化、专业化的行业盛宴上，活跃着一位特邀专家的身影，他对大桥的相关设计技术要点和悬索桥各部位采用的抗腐蚀防护实施方案的精彩解读，使与会者深深感受我国桥梁发展的来世今生，进而随其一道探秘和揭示桥梁的高科技设计和防护前沿。他，就是我国现代悬索桥技术的开拓者和领军人、中铁大桥勘测设计院集团有限公司副总工程师徐恭义。

### 深度

- |      |    |  |
|------|----|--|
| 本刊特稿 | 01 | 塑造桥梁名片 源于不断创新<br>——记我国现代悬索桥技术的开拓者和领军人徐恭义 |
| 部委发布 | 08 | 循环经济领域2020年研究课题入选单位公告等（共2条）              |
| 政策解读 | 10 | 《关于贵州省电镀行业发展的指导意见（2020-2021年）》政策解读       |
| 特约专栏 | 14 | 中科院学部咨询评议项目《我国电子电镀基础与工业的现状和发展》启动会的启示     |
| 特别推荐 | 17 | 我国再制造产业转入规范化、规模化发展新阶段                    |
| 建言献策 | 19 | 我国增材制造发展的五个问题与建议                         |
|      | 21 | 依托工程机械再制造 打造上饶工业经济发展新增长极                 |

### 专题

- |      |    |                                    |
|------|----|------------------------------------|
| 研究述评 | 23 | 激光再制造技术与应用发展研究                     |
|      | 28 | 典型表面处理技术的应用案例及其发展趋势                |
| 工艺应用 | 33 | 压力机热模锻前轴节材工艺及其应用                   |
| 实用经验 | 37 | 珍珠镍常见故障及其解决方法                      |
|      | 40 | 光亮氯化钾镀锌基本原理与实际生产（3）                |
|      | 44 | 法兰腐蚀问题及最实用的解决方案                    |
|      | 45 | 烧结机搪瓷反应釜脱瓷的再制造式修复                  |
| 园区建设 | 46 | 河间经济开发区：着力打造能源装备制造基地和再制造产业基地等（共5条） |



◎ 中科院学部咨询评议项目《我国电子电镀基础与工业的现状和发展》启动会的启示



◎ 李克的表面处理“情缘”



◎ 长龙航空董事长刘启宏：我们将建智能维修基地和飞机再制造及交易中心

## 关注

- 产业瞭望** 50 从试点到规模化发展，零部件再制造离跃上台阶还有多远？  
52 2020 - 2024 年中国再制造产业深度的分析
- 行业活动** 54 2020盾构TBM与掘进关键技术暨盾构TBM再制造技术国际峰会在郑州召开等（共5条）
- 企业要闻** 62 解放动力：牵手“路迈”再制造踏上新起点等（共4条）
- 人物传真** 64 李克的表面处理“情缘”  
67 长龙航空董事长刘启宏：我们将建智能维修基地和飞机再制造及交易中心

## 博览

- 成果简报** 68 厦大北大联手发明铜防腐新技术：甲酸根等给铜穿上“防护服”等（共4条）
- 图片报道** 73 河间市再制造产业向再“智造”突破延伸
- 资讯联播** 74 四川乐西高速隧道施工国产首台大直径敞开放式TBM再制造下线等（共7条）

- ◆ 中国机械工业联合会  
优秀期刊
- ◆ 湖北省优秀期刊

## 收录

- ◎ 中国科技期刊数据库
- ◎ 中国核心期刊数据库
- ◎ 中国期刊全文数据库
- ◎ 中国学术期刊综合评价数据库



## 特别用于氯乙烯转化器高温循环水系统

H-93 高温缓蚀阻垢剂 ( 固体 )  
( 国家部级科研成果 , 省级科技进步二等奖 )

HH-012 高温缓蚀剂 ( 固体 )  
( 稳定安全绿色环保型产品 )

## 特别用于PVC行业5℃、7℃循环冷却水系统

HW-06 低温缓蚀剂 ( 固体 )  
HW-06 ( A )、( B )、( C )、( D )型低温缓蚀阻垢杀菌抑菌剂 ( 液体 )

- 始建于1953年的国家级综合性科研单位
- 中央直属大型科技企业成员 国家重点高新技术企业
- 特种表面保护材料及应用技术国家重点实验室建设单位
- 金属与非金属覆盖层标准化技术委员会挂靠单位
- 中国腐蚀与防护学会副理事长单位
- 国家级示范生产力促进中心单位
- 工业 ( 特种表面保护材料 ) 产品质量控制和技术评价实验室
- 具有博士学位、硕士学位授予权
- 国家军工科研及装备承制单位
- 已通过ISO9001质量管理体系认证

### 机械科学研究总院 ( 集团 ) 武汉材料保护研究所有限公司

联系人 : 黄业荣 ( 研究员、国务院特殊津贴专家 )  
电话 : ( 027 ) 83607669  
地址 : 武汉市汉口宝丰二路126号  
E-mail:13908637544@163.com

手机 : 13908637544  
传真 : ( 027 ) 83637647  
邮编 : 430030  
<http://www.rimp.com.cn>

CORROSION AND SCALE INHIBITOR