

# 电线电缆

中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊  
中国期刊网、万方数据库入编期刊  
中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊  
中国期刊全文数据库全文收录期刊

ISSN 1672-6901  
CN 31-1392/TM

1958年创刊

Wire & Cable

上海电缆研究所有限公司 主办



## 工匠精神 富川智造

公司介绍  
COMPANY PROFILE

— www.jsfcjd.com —

富川机电, 成立于2001年, 专业从事电线电缆设备设计、开发、制造、安装调试, 服务为一体的国家高新技术企业。公司不断发展壮大, 先后在昆山花桥开发区, 东台经济技术开发区, 昆山开发区建立了占地3万多平方米的厂区, 打造线缆设备无尘化装配生产车间, 通过改变环境, 提高产品品质和细节, 更好的为新老客户服务。

积极引进世界一流的电线电缆设备之先进技术, 采用国外先进的检测仪器和加工设备, ERP信息化管理, 建立标准化仓库, 主要产品: 新型高速绞线机(束丝机)、高速挤出机、高速退火镀锡机、高速成缆机以及各种电线电缆周边设备, 实现年产量2000多台套。产品畅销国内外, 远销欧美, 东南亚等地。

本公司现已为住友电工、日立电线、三铃制线、早川电线、常州莱尼、东尼电子、江铜集团、亨通集团、宝胜集团、福斯集团、鑫海高导、顶科集团、江扬集团、金杯集团、震雄铜业、卡倍亿集团、天津609电缆、元通集团、新亚电子、起帆电缆等国内外知名企业提供优质的生产设备, 赢得了广大客户的一致好评。

本公司将永远秉承“顾客至上、真诚服务、共同发展”的经营理念, “工匠精神, 富川智造”的企业宗旨, 以最优质的产品与最完善的服务于国内外客户, 为客户创造价值。



●FC-650C-2新型高速绞线机系列



●C型大线绞线机及对绞机系列(FC-1250C)



●FC-1+6+12一次分层绞合绞线机系列(630大盘并丝放线)



●FC-T42/T48/T64/T80高效智能型多头退火(镀锡)



●汽车线、电子线、电源线、低烟无卤、BV、BVR、光伏线、高速绝缘护套挤出生产线/双套挤出机

● 昆山市富川机电科技有限公司  
地址: 江苏省昆山市花桥镇雷公泾路18号

● 昆山富辰迪隆智能机电科技有限公司  
地址: 江苏省昆山市开发区吴淞江南路8号

● 国内市场部 —— 手机: 15962606318 (刘经理)  
邮箱: jsfc@fcjd88.com 电话: 0512-57696390

● 国际市场部 —— 手机: 15806265585 (周小姐)  
邮箱: yw1@fcjd88.com 电话: 0512-57699169

ISSN 1672-6901



9 771672 690226

04 >

# 2022-02

# 电线电缆

DIANXIAN DIANLAN

- ★ 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ★ 中国期刊网、万方数据库入编期刊
- ★ 中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊
- ★ 中国期刊全文数据库全文收录期刊

2022年第2期

(双月刊 双月25日出版)

1958年创刊

主管单位:上海市国有资产

监督管理委员会

主办单位:上海电缆研究所有限公司

编辑出版:《电线电缆》编辑部

发行范围:国内外公开发售

发 行:中国邮政集团有限公司

上海分公司

订 阅:全国各地邮局

邮发代号:4-276

主 编:凌成刚

本期责编:贾竹青

广告业务:田 文

通信地址:上海市军工路1000号

邮政编码:200093

电 话:(021)65494605-296(编辑)

(021)65485720(广告)

传 真:(021)65486602

电子信箱:wirecable@secr.com

印 刷:上海纯德印务有限公司

定 价:10.00元/册

ISSN 1672-6901  
中国标准连续出版物号:CN 31-1392/TM

期刊基本参数:CN 31-1392/TM

\* 1958 \* b \* A4 \* 54 \* zh

\* P \* ¥ 10.00 \* 5000 \* 12

\* 2022-04

版权声明

凡投稿本刊的文章,均视为同意本刊授权的合作媒体使用。本刊支付的稿酬已包含授权费用。

## 目 次

### · 综 述 ·

挤包绝缘电缆状态监测技术综述 ..... 胡诚成, 洪宁宁, 倪 勇(1)

舰船电缆通用规范 GJB 774A—2020 解析 ..... 李永江(6)

### · 线缆产品 ·

一种水密铠装光缆的设计制造及其阻水工艺研究 .....

..... 赵 静, 缪小明, 缪 斌,等(12)

一种提高非屏蔽 Cat6 类通信电缆串音衰减性能的结构设计 .....

..... 张宁宁, 陈海亮(17)

### · 线缆材料 ·

电动汽车充电用电缆硬质乙丙橡胶绝缘橡皮的研制 .....

..... 高文起, 鲍大章, 李会玲(20)

### · 测试技术 ·

大容量电缆网络自动化测试系统的设计与研制 .....

..... 宋茹彬, 姚旭成, 涂建坤,等(24)

弱磁性不锈钢对单芯中压电力电缆载流量的影响分析 .....

..... 韩 啸, 刘雄军, 狄洪杰,等(28)

风能动力电缆的压接及压接质量的简易验证方法 .....

..... 殷鹏鹏, 梁 斌, 解向前,等(33)

### · 敷设运行 ·

电缆交叉互联接地系统缺陷带电诊断分析..... 姚舜禹(37)

110 kV 复合平滑铝套电缆敷设关键工艺设计 .....

..... 金金元,陈朝晖,冯毓敏(43)

### · 经验交流 ·

高压电缆缓冲层烧蚀故障分析及预防 .....

..... 王 野, 张 涛, 赵新院(47)

双层护套阻燃光缆阻水性能研究 .....

..... 龚喻翔, 张 清, 周锦锦,等(51)

### · 综合信息 ·

《电线电缆》征订启事 ..... (11)

《电线电缆》征稿启事 ..... (19)

《发表学术论文“五不准”》通知 ..... (54)

# Wire & Cable

No.2, 2022

(Bimonthly)

First issue published  
in 1958

**Responsible organ:**

Shanghai Municipal Commission  
for Supervision and Management  
of State-Owned Assets

**Sponsor:**

Shanghai Electric Cable  
Research Institute Co., Ltd.

**Editor & publisher:**

Wire & Cable Editorial Office

**Scope of distribution:**

Domestically & Internationally

**Distributed by:**

China Post Group Co., Ltd.  
Shanghai Branch

**Subscription to:**

Post offices all over China,  
distribution code 4-276

**Chief editor:** LING Chenggang

**Contributing editor:** JIA Zhuqing

**Advertising:** TIAN Wen

**Address:**

1000 Jungong Road,  
Shanghai 200093, P.R.C.

**Tel:** (021) 65494605-296

**Fax:** (021) 65486602

**E-mail:** wirecable@secri.com

**Printer:** Shanghai Chunde

Printing Co., Ltd.

**Periodical code:**

ISSN 1672-6901

CN 31-1392/TM

## CONTENTS

### Overview

- Overview of Condition Monitoring Technology for Extruded Insulated Cables ...  
..... HU Chengcheng, HONG Ningning, NI Yong( 1 )
- Analysis on Naval Ship Cable General Specification GJB 774A—2020 .....  
..... LI Yongjiang( 6 )

### Wire & Cable Products

- Design and Manufacture for a Water-Tight Armored Optical Cable and Research on  
Its Water-Blocking Process .....  
..... ZHAO Jing, MIAO Xiaoming, MIAO Bin, et al(12)
- A Structural Design for Improving Crosstalk Attenuation Performance of UTP Cat6  
Communication Cable ..... ZHANG Ningning, CHEN Hailiang(17)

### Raw Material

- Development of Hard Ethylene-Propylene Rubber for Charging Cable of Electric  
Vehicle ..... GAO Wenqi, BAO Dazhang, LI Huiling(20)

### Test & Measurement

- Design and Research of Large Capacity Cable Network Automatic Measurement  
System ..... SONG Rubin, YAO Xucheng, TU Jiankun, et al(24)
- Analysis of the Influence of Weak Magnetic Stainless Steel on the Current Carrying  
Capacity of Single-Core Medium Voltage Power Cable .....  
..... HAN Xiao, LIU Xiongjun, DI Hongjie, et al(28)
- A Method for Crimping and Quality Verification of Wind Power Cable .....  
..... YIN Pengpeng, LIANG Bin, XIE Xiangqian, et al(33)

### Installation & Operation

- Analysis of Energized Diagnosis of Defects in Cable Cross Connection System ...  
..... YAO Shunyu(37)
- Key Process Design of 110 kV Composite Smooth Aluminum Sheathed Cable  
Laying ..... JIN Jinyuan, CHEN Chaohui, FENG Yuming, et al(43)

### Experience

- Analysis and Prevention Measures of Ablation Fault of High Voltage Cable Buffer  
Layer ..... WANG Ye, ZHANG Tao, ZHAO Xinyuan(47)
- Study on Water-Resistant Performance of Double-Sheathed Flame Retardant Optical  
Cable ..... GONG Yuxiang, ZHANG Qing, ZHOU Jinjin, et al(51)