

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



线缆材料整体解决方案 CABLE MATERIAL OVERALL SOLUTION

产品 Products



-  化学交联聚乙烯绝缘料 PEROXIDE XLPE
-  硅烷交联电缆料 SILANE CROSS-LINKED
-  半导体屏蔽料 SEMI-CONDUCTIVE
-  低烟无卤阻燃聚烯烃料 LSZH
-  聚氯乙烯电缆料 PVC
-  热塑性弹性体 TPE/TPU
-  聚乙烯和阻燃聚乙烯电缆料 PE&FRPE



浙江万马高分子材料集团有限公司
地址：浙江省杭州市临安区鹤亭街555号
电话：0571-63757250 63755220
传真：0571-63752015 63755220
官网：<http://www.wanma-mm.com>

ISSN 1672-6901



9 771672 690233

2023-02

2023 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:国内外公开发行

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@secrj.com

印 刷:上海纯德印务有限公司

定 价:10.00 元/册

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

期刊基本参数:CN 31-1392/TM

* 1958 * b * A4 * 62 * zh

* P * ¥ 10.00 * 5000 *

* 2023-04

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 ·

国内绕组线应用发展现状研究…………… 韩永进(1)

· 线缆产品 ·

船用电缆的铠装用作保护接地导体分析

…………… 辅志辉, 王 俊, 程海涛, 张世强, 张丹青(4)

电力通信用非金属耐火光缆的设计与优化

…………… 赵 静, 缪小明, 缪威玮, 徐建秋, 钱慧慧, 谭 枫(8)

飞行汽车机翼用特种电缆的结构设计

…………… 陈帅雨, 取立群, 海旭强, 卢胜军(11)

· 线缆材料 ·

新型石墨烯改性电磁屏蔽硅橡胶材料的制备、性能与机理研究

…………… 洪宁宁, 刘旌平, 胡诚成(16)

辐照吸收剂量对交联乙烯-四氟乙烯共聚物绝缘材料性能的影响

…………… 史丛丛, 费楚然, 陆毅峰, 丁子龙, 周 磊(21)

· 测试技术 ·

高压电力电缆紧急状态下载流量计算方法研究及验证

…………… 申永涛, 侯林林(25)

35 kV 改性聚丙烯材料性能测试分析及生产问题解决

… 曲国安, 赵新院, 曲行峰, 张延林, 王炫杰, 张 鹏, 燕宏宇(31)

不同制造工艺对高性能铜合金微细扁线尺寸、组织及性能的影响

…………… 张永甲(37)

· 敷设运行 ·

节能防腐型低风压导线在大风区输电线路的应用探讨

…………… 杨立军, 杜 威, 黎汉林, 孙乐雨, 施 鑫,

侯 岩, 孟祥辉, 崔佳宇(42)

一类电缆交叉互联接地系统缺陷的环流特征研究…………… 姚舜禹(48)

· 经验交流 ·

基于深度学习的线束端子外观缺陷检测技术研究

…………… 丁成波, 刘 蜜, 石锦成, 刘林琳, 张正伟, 吴臣杨(54)

110 kV 高压铝护套电缆结构设计优化…………… 李 磊(59)

· 综合信息 ·

“绝缘与护套材料”专题报道征稿启事…………… (36)

《电线电缆》杂志已启用线上投审稿系统…………… (58)

《电线电缆》征稿启事…………… (62)

广告…………… (封页,目次前,第 62 页后)

Wire & Cable

No. 2, 2023

(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@secr.com

Printer: Shanghai Chunde

Printing Co.,Ltd.

Periodical code:

ISSN 1672-6901

CN 31-1392/TM

CONTENTS

Overview

Research on Domestic Development Status of Winding Wires

..... HAN Yongjin(1)

Wire & Cable Products

Analysis of Armor of Marine Cable Used as Protective Earthing Conductor

..... FU Zhihui,

WANG Jun, CHENG Haitao, ZHANG Shiqiang, ZHANG Danqing(4)

Design and Optimization of Non-metallic Fire-Resistant Optical Cables for Electric
Power Communication ZHAO Jing, MIAO Xiaoming, MIAO Weiwei,

XU Jianqiu, QIAN Huihui, TAN Feng(8)

Structural Design of Special Cable for Flying Car

..... CHEN Shuaiyu, QU Liqun, HAI Xuqiang, LU Shengjun(11)

Raw Material

Study on Preparation Property and Mechanism of Novel Graphene Modified
Electromagnetic Shielding Silicone Rubber Material

..... HONG Ningning, LIU Jingping, HU Chengcheng(16)

Effect of Radiation Absorption Dose on The Properties of Crosslinked Ethylene-
tetrafluoroethylene Copolymer Insulating Materials

..... SHI Congcong, Fei Churan, LU Yifeng, DING Zilong, ZHOU Lei(21)

Test & Measurement

Research and Verification of High Voltage Cable on The Current Carrying Capacity
in Emergency SHEN Yongtao, HOU Linlin(25)

35 kV Modified Polypropylene Material Performance Test Analysis and Production
Problem Solution QU Guoan, ZHAO Xinyuan, QU Hangfeng,

ZHANG Yanlin, WANG Xuanjie, ZHANG Peng, YAN Hongyu(31)

Effects of Different Manufacturing Process on Dimensions, Microstructure and
Properties of High Performance Copper Alloy Micro-rectangular Wires

..... ZHANG Yongjia(37)

Installation & Operation

Application Discussion on Energy-Saving and Anti-corrosion Type Low Wind-
Pressure Conductor in The Transmission Lines in Strong Wind Areas

..... YANG Lijun, DU Wei,

LI Hanlin, SUN Leyu, SHI Xin, HOU Yan, MENG Xianghui, CUI Jiayu(42)

Study on Circulation Characteristics of a Kind of Defects in Cable Cross-Connected
Grounding System YAO Shunyu(48)

Experience

Research on Detection Technology of Wire Harness Terminal Appearance Defects
Based on Deep Learning

..... DING Chengbo, LIU Mi, SHI Jincheng, LIU Linlin,

ZHANG Zhengwei, WU Chenyang(54)

Optimization Structure Design of 110 kV High Voltage Power Cables with
Aluminum Sheath LI Lei(59)