

# 电缆电缆

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

专题报道：海底电力电缆  
上海电缆研究所有限公司 主办



歐勒測控  
**ON-LINE**

品质欧勒  
用心服务中国智造

## 特别声明

承蒙线缆行业各位同仁的支持和厚爱，上海欧勒测控经过二十几年的发展，已成为线缆行业在外径测量控制、火花检测、芯线预热等方面的企业。正因如此，近年来市场上出现许多仿冒、假冒上海欧勒测控的伪劣产品，给我们的用户以及本公司的声誉都造成巨大损害。现本公司郑重声明：“东莞市欧勒测控仪器有限公司”、“欧控仪器”等公司与我公司没有任何关系，销售的也非本公司生产之产品，我公司在外地无任何分公司。请线缆厂家及设备厂商等客户直接与我公司销售人员联系，以免购买到假冒上海欧勒测控之产品，造成不必要的损失。

特此声明，请线缆行业同仁特别注意及相互转告。



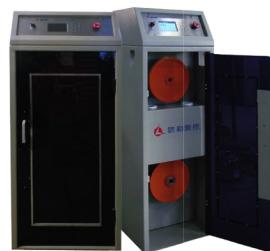
外径测控系列



火花检测系列



色母混料系列



芯线预热系列



上海欧勒测控系统有限公司  
Shanghai On-Line Control Equipment Co., LTD.

ISSN 1672-6901



06>

9 771672 690233

公司地址：上海市嘉定区南翔镇科茂路 8 号三楼 (201802)  
销售热线：(021) 62509944 传真：(021) 62848815  
电话总机：(021) 52843300, 62848682  
电子邮箱：sales@onlcon.com 网址：www.onlcon.com

2023-03

2023年第3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:张栋强

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)65485605-782(广告)

传 真:(021)65486602

电子信箱:wirecable@secri.com

印 刷:上海纯德印务有限公司

定 价:10.00 元/册

国家标准连续出版物号: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 \*

\* 2023-06

#### 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

### · 专题报道(海底电力电缆) ·

- 500 kV 海底电缆铠装损坏水下原位修复研究 ..... 刘利刚, 伏文如, 陈果, 王佳佳, 周远清, 董吴磊(1)  
两芯高压直流海缆的经济性及施工可行性分析 ..... 于洪森, 李盛涛, 宗小香, 孙李培, 李江鹏, 曹俊杰(7)  
220 kV XLPE 绝缘海缆脱气效率和低碳性研究 ..... 王文超, 王海洋, 赵国林, 杜强, 孙艳雨, 刘利刚, 陈杰(12)  
国内外海底电缆在线监测技术调研综述 ..... 邵森安, 赵远涛, 单潜瑜, 周则威, 黄若彬, 唐祺(18)

### · 综 述 ·

- 国内外加热电缆的发展现状 ..... 吴仲孝, 洪宁宁, 倪勇, 高磊, 刘旌平(24)

### · 线缆产品 ·

- 环保型聚丙烯绝缘电力电缆国产化应用探讨 ..... 胡少中, 卢杰, 刘志辉, 王岩鹏, 曾婉(30)  
一种大电流超充的液冷充电桩线缆 ..... 陈帅雨, 海旭强(33)

### · 测试技术 ·

- 典型船用变频电缆电磁屏蔽效能试验方法研究及验证分析 ..... 丰利军, 彭春瑶, 余林刚(36)  
钢芯铝绞线股丝分层应力计算方法的研究 ..... 杨光耀, 温作铭, 顾乡, 吴明焰, 尤伟任, 徐欣(40)

### · 工艺设备 ·

- 防尘 OD 正交光连接器的研究和改进 ..... 刘玲, 钱剑钊, 陈惠钦(46)  
一种自润滑低黏附挤出模具的设计及应用 ..... 周建, 李楷东, 邓伟杰, 李楷纯, 戴彦雍, 周优, 姚洪清, 杨滔(50)

### · 经验交流 ·

- 宇航级射频稳相同轴电缆轻量化方案 ..... 皇甫风光(55)  
紧压圆形导体绞合模座距离工艺计算方法探讨 ..... 陆正荣(59)

### · 综合信息 ·

- 版权声明 ..... (39)  
《电线电缆》编辑部声明 ..... (45)  
《电线电缆》杂志已启用线上投审稿系统 ..... (49)  
“环保型聚丙烯绝缘电缆”专题报道征稿启事 ..... (62)  
广告 ..... (封页, 目次前, 62 页后)

# Wire & Cable

<p><b>No. 3, 2023</b> ( Bimonthly ) First issue published in 1958</p> <p><b>Responsible organ:</b> Shanghai Municipal Commission for Supervision and Management of State-Owned Assets</p> <p><b>Sponsor:</b> Shanghai Electric Cable Research Institute Co.,Ltd.</p> <p><b>Editor &amp; publisher:</b> Wire &amp; Cable Editorial Office</p> <p><b>Scope of distribution:</b> Domestically &amp; Internationally</p> <p><b>Distributed by:</b> China Post Group Co.,Ltd. Shanghai Branch</p> <p><b>Subscription to:</b> Post offices all over China, distribution code 4-276</p> <p><b>Chief editor:</b> LING Chenggang <b>Contributing editor:</b> JIA Zhuqing <b>Advertising:</b> ZHANG Dongqiang <b>Address:</b> 1000 Jungong Road, Shanghai 200093, P. R. C. <b>Tel:</b> (021) 65494605-296 <b>Fax:</b> (021) 65486602 <b>E-mail:</b> wirecable@secrl.com <b>Printer:</b> Shanghai Chunde Printing Co.,Ltd. <b>Periodical code:</b> ISSN 1672-6901 CN 31-1392/TM</p>	<h2>CONTENTS</h2> <p><b>Special Report( Submarine Power Cables )</b></p> <p>Research on Underwater Repair of 500 kV Submarine Cables Armor Damage ..... LIU Ligang, FU Wenru, CHEN Guo, WANG Jiajia, ZHOU Yuanqing, DONG Wulei( 1 )</p> <p>Economic and Construction Feasibility Analysis of Double-Core HVDC Submarine Cables ..... YU Hongmiao, LI Shengtao, ZONG Xiaoxiang, SUN Lipei, LI Jiangpeng, CAO Junjie( 7 )</p> <p>Study on Degassing Efficiency of Green and Low-Carbon 220 kV XLPE Insulated Submarine Cables ..... WANG Wenchao, WANG Haiyang, ZHAO Youlin, DU Qiang, SUN Yanyu, LIU Ligang, CHEN Jie( 12 )</p> <p>Summary of Investigations on Online Monitoring Technology of Submarine Cables at Home and Abroad ..... SHAO Sen'an, ZHAO Yuantao, SHAN Qianyu, ZHOU Zewei, HUANG Ruobin, TANG Qi( 18 )</p> <p><b>Overview</b></p> <p>Development Status of Heating Cables at Home and Abroad ..... WU Zhongxiao, HONG Ningning, NI Yong, GAO Lei, LIU Jingping( 24 )</p> <p><b>Wire &amp; Cable Products</b></p> <p>Exploration on Localization Application of Environmentally Friendly Polypropylene Insulated Power Cable ..... HU Shaozhong, LU Jie, LIU Zihui, WANG Yanpeng, ZENG Wan( 30 )</p> <p>A Liquid-Cooling Charging Pile Cable with High Current and Overcharge ..... CHEN Shuaiyu, HAI Xuqiang( 33 )</p> <p><b>Test &amp; Measurement</b></p> <p>Research and Verification Analysis on Test Method of Electromagnetic Shielding Effectiveness of Typical Ships Variable Frequency Cables ..... FENG Lijun, PENG Chunyao, YU Lingang( 36 )</p> <p>Study on Calculation Method of Layered Stress of Steel Core Aluminum Stranded Wire ..... YANG Guangyao, WEN Zuoming, GU Xiang, WU Mingnian, YOU Weiren, XU Xin( 40 )</p> <p><b>Manufacturing Facilities</b></p> <p>Study and Improvement of a Dustproof OD Orthogonal Optical Connector ..... LIU Ling, QIAN Jianzhao, CHEN Huiqin( 46 )</p> <p>Design and Application of Self-Lubricating Low Adhesion Extrusion Die Sleeve ..... ZHOU Jian, LI Kaidong, DENG Weijie, LI Kaichun, DAI Yanyong, ZHOU You, YAO Hongqing, YANG Tao( 50 )</p> <p><b>Experience</b></p> <p>Lightweight Scheme for Space-Class RF Phase Stabilized Coaxial Cables ..... HUANGFU Fengguang( 55 )</p> <p>Discussion on Calculation Method for the Distance Between Stranded Mold Seat of Tightly Compressed Circular Conductors ..... LU Zhengrong( 59 )</p>
--	--