

# 电线电缆

## DIANXIAN DIANLAN

4

2013

ISSN 1672-6901



1958年创刊 上海电缆研究所主办

## 能源输通世界

**Borlink™ – Borstar®**

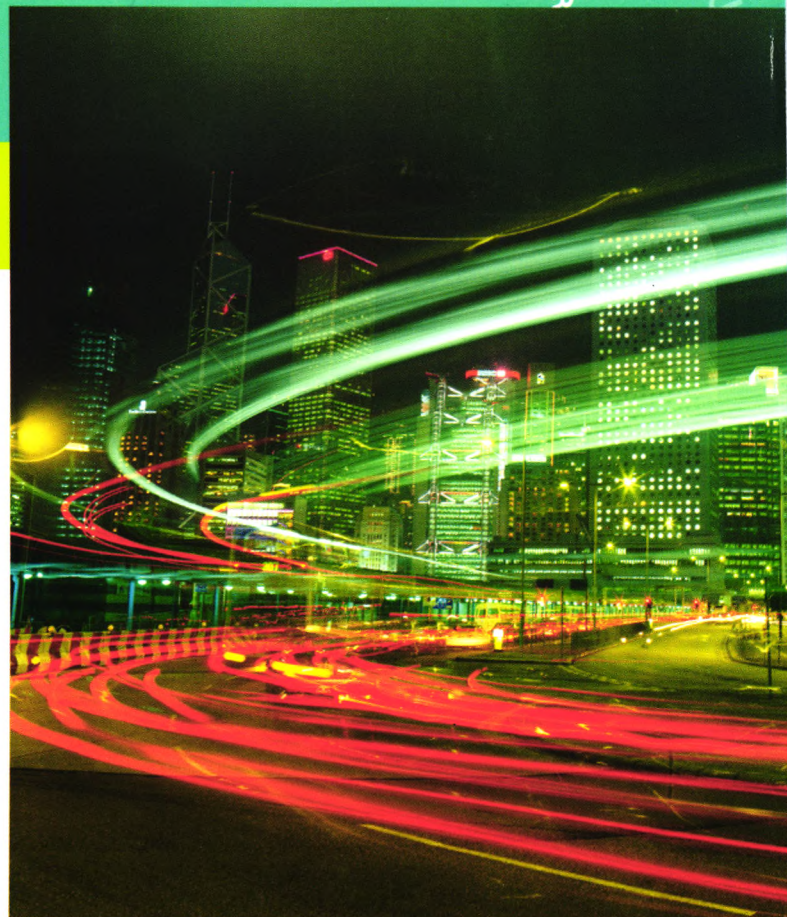
**Visico™/Ambicat™ – Casico™**

博禄和北欧化工是世界领先的高级聚烯烃电线电缆专用材料供应商，解决方案无论是应用在超高压、高压及直流输电，或是中压和低压配电网材及通信电缆中，均有杰出的品质和可靠性。

我们在电线电缆行业的价值链中建立了创新纽带，提供革新性的技术解决方案，满足业界对生产、安装以及电缆系统寿命提升的需求。

Borlink™ 是北欧化工与博禄的传承技术，涵盖电力电缆交联聚烯烃全球解决方案、丰富经验、专业知识与全面技术支持。

[www.borouge.com](http://www.borouge.com) | [www.borealisgroup.com](http://www.borealisgroup.com)



2013年第4期  
(双月刊 双月25日出版)  
1958年创刊

SECR

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  
编辑出版:《电线电缆》编辑部  
发行范围:国内外公开发行  
发 行:上海报刊发行局  
订 阅:全国各地邮局  
邮发代号:4-276  
主 编:吴士敏  
本期责编:顾 炯  
广告业务:田 文  
通讯地址:上海军工路1000号  
邮政编码:200093  
电 话:(021)65494605-2058(编辑)  
(021)65485720(广告)  
传 真:(021)65486602  
电子信箱:wire-cable@163.com  
印 刷:江苏太仓市岳王印刷厂  
定 价:10.00元  
国际标准连续出版物号:ISSN 1672-6901  
国内统一连续出版物号:CN 31-1392/TM  
广告经营许可证号:3101104000011  
期刊基本参数:CN31-1392/TM  
\* 1958 \* b \* A4 \* 48 \* zh  
\* P \* ¥ 10.00 \* 5000 \* 15  
\* 2013-08

## 目 次

### · 综 述 ·

XLPE 高压电缆终端用硅油性能综合试验分析 ..... 夏俊峰,徐晓峰,仲伟霞,等(1)

### · 线缆材料 ·

浅析无卤低烟电缆料的烟密度测量 ..... 李明珠,张珠娜,杨 勇(4)  
新型聚酰亚胺复合材料无缝绕包电线磨损耐受性分析 ..... 付 磊,孙 颖(7)

### · 线缆产品 ·

144 芯轻型铠装水线光缆的设计 ..... 陈 红(10)  
220kV 交联聚乙烯绝缘光纤测温电力电缆的研制及性能试验 ..... 梁国华(13)  
聚醚醚酮在电缆上的应用 ..... 闫春子,关 鹏(16)  
辐照交联乙烯-四氟乙烯绝缘航空线制备与性能表征 ..... 郑 伟,王新营,严 波,等(19)  
新型抗损伤耐低温软电缆的研制 ..... 刘永坚,高 峰,历春阳,等(22)  
一种新型扁形电梯电缆护套免调挤出模具的设计 ..... 陈志榕,廖水平,赵占海(26)

### · 测试技术 ·

DIP 无氧铜的氢脆试验分析 ..... 周林平,于友姬,李国昌,等(29)  
电缆断线和短路故障处理方法 ..... 王小新(32)  
浅谈如何查找 10 kV 电缆故障 ..... 苏爱国,王富勇,谢家镇,等(35)

### · 敷设运行 ·

海底复合电缆的故障定位及修复 ..... 顾伟伟,张 华,葛扬志,等(38)

### · 工艺设备 ·

柔性阳极电缆生产设备的电缆输送系统 ..... 张有良,张国安,秦 涛,等(41)

### · 经验交流 ·

一种高压橡皮电缆修补方法 ..... 张超超,李娟娟,迟先吉(44)

# Wire & Cable

No. 4, 2013

( Bimonthly )

First issue published  
in 1958

## SECRI

### Responsible organ :

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

### Sponsor :

Shanghai Electric Cable  
Research Institute

### Editor & publisher :

Wire & Cable Editorial Office

### Scope of distribution :

Domestically & Internationally

### Distributed by :

Shanghai Newspapers &  
Periodicals Distribution

Administration

### Subscription to :

Post offices all over China,  
distribution code 4-276

**Chief editor :** Wu Shimin

**Contributing editor :** Gu Jiong

**Advertising :** Tian Wen

### Address :

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

**Tel :** (021) 65494605-2058

**Fax :** (021) 65486602

**E-mail :** wire-cable@163.com

**Printer :** Jiangsu Taicang Yuewang

Printing House

**Price :** RMB 10.00 yuan

**Periodical code :**

ISSN 1672-6901

CN 31-1392/TM

## CONTENTS

### Overview

Comprehensive Study in Silicone Oils Used in XLPE HV Power Cable  
Terminals .....  
..... XIA Jun-feng, XU Xiao-feng, ZHONG Wei-xia, et al ( 1 )

### Raw Materials

Analyze the Determination of Specific Optical Density of Smoke Genera-  
ted by Zero-Halogen Low-Smoke Material .....  
..... LI Ming-zhu, ZHANG Shu-yuan, YANG Yong ( 4 )  
Analysis of Abrasion Performance of New Polyimide Smooth Surface  
Taped Electric Wire ..... FU Lei, SUN Ying ( 7 )

### Wire & Cable Products

Design of a Type of Underwater Light-Armored 144 Core Optical Fiber  
Cable ..... CHEN Hong (10)  
Research and Properties Monitoring on 220 kV XLPE Optical Fiber Tem-  
perature Measurement Power Cable ..... LIANG Guo-hua (13)  
Application of PEEK in Cables ..... YAN Chun-zi, GUAN Peng (16)  
The Preparation and Properties of X-ETFE Aircraft Wire .....  
..... ZHENG Wei, WANG Xin-ying, YAN Bo, et al (19)  
Study of a New Flexible Cable Resistant to Damage and Low Tempera-  
ture ..... LIU Yong-jian, GAO Feng, LI Chun-yang, et al (22)  
A New Kind Mold Design for the Flat Elevator Cable Sheath Extrusion in  
Alignment-Free Way .....  
..... CHEN Zhi-rong, LIAO Shui-ping, ZHAO Zhan-hai (26)

### Test & Measurement

Analysis of the DIP Oxygen-Free Copper Hydrogen Embrittlement Test  
..... ZHOU Lin-ping, YU You-ji, LI Guo-chang, et al (29)  
Practical Technical Methods of Handling Cable-Breaking and Short-Cir-  
cuit Fault ..... WANG Xiao-xin (32)  
Discuss How to Find 10 kV Cable Fault .....  
..... SU Ai-guo, WANG Fu-yong, XIE Jia-zhen, et al (35)

### Installation & Operation

The Recovery and Breakdown-Point Location of Subsea Power and Com-  
munication Composite Cable .....  
..... GU Wei-wei, ZHANG Hua, GE Yang-zhi, et al (38)

### Manufacturing Facilities

The Cable Conveying System of Flexible Anode Cable Production Equip-  
ment ... ZHANG You-liang, ZHANG Guo-an, QIN Tao, et al (41)

### Experiences

A Repair Method of High Tention Rubber Cable .....  
..... ZHANG Chao-chao, LI Juan-juan, CHI Xian-ji (44)