

# 光纤与电缆 及其应用技术

中国电子科技集团有限公司第二十三研究所主办

5



2018



ISSN 1006-1908



**CETC** 中国电子科技集团有限公司第二十三研究所

地址：上海市逸仙路135号，上海市铁山路230号

邮编：200437, 201900

771006 190万数据

- ★ 中国核心期刊(遴选)数据库入选期刊
- ★ 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- ★ 《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- ★ 中国期刊网入编期刊

# 光纤与电缆及其应用技术

Guangxian yu Dianlan jiqi Yingyong Jishu

2018年第5期

总第 270 期

(双月刊 双月出版)

1967 年创刊



主办单位:中国电子科技集团有限公司  
司第二十三研究所  
(所长:王 颖)

主管单位:中国电子科技集团公司  
出版单位:《光纤与电缆及其应用技术》编辑部

发行范围:公开

国内发行:中国邮政集团公司上海市  
分公司

订 阅:全国各地邮局  
代号:4-562

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司  
北京市海淀区车公庄西路  
35号(100048)  
代号:BM3207

主 编:鲍赛红

责任编辑:张界明

通讯地址:上海市铁山路 230 号

邮政编码:201900

电 话:(021)33792884,33792908

传 真:(021)33792777

电子信箱:gxyd@vip.sina.com

网 址:www.gxyd.com

印刷单位:上海新开宝商务印刷有限公司

国内定价:15.00 元

出版日期:2018 年 10 月 25 日

ISSN 1006-1908  
连续出版物号:CN 31-1480/TN

广告经营许可证号:3101020130004

期刊基本参数:CN 31-1480/TN \*  
1967 \* b \* A4 \* 46 \* zh \* P \*  
¥15.00 \* 3000 \* 13 \* 2018-10

版权所有,未经许可,  
不得转载、翻印。

## 目 次

### 综 述

物理防护型光缆性能浅析 ..... 张 乐, 张义军, 刘胜县, 等(1)

三温下 IEEE 1394A 电缆传输性能的特点 ..... 任 翔, 张 晋, 宋晓光, 等(5)

### 线缆材料

半干式柔性耐弯曲光缆套管材料的选用 ..... 叶建胜, 吴 迪, 谢松华, 等(9)

### 产品设计

单模 24 芯光纤旋转连接器的研制 ..... 王 芳, 周雅娴, 李晓黎, 等(13)

航天器用矩阵电缆设计原理及装联工艺研究 ..... 张辰华, 夏占军, 袁翠萍, 等(19)

不同阻燃等级单芯大截面电力电缆的结构研究 ..... 王 昆, 刘春昉, 吉鸿飞, 等(23)

新能源电动汽车充电系统用电缆的研制 ..... 彭永领, 周俊民, 潘宜鹏, 等(26)

### 生产工艺

数据电缆工艺定长的参数计算及其应用 ..... 王 磊, 彭 想(29)

### 应用技术

基于蒙特卡罗法的水下恒流远供系统可靠性分析 ..... 张 晓, 晏 庆, 崔浩贵, 等(32)

### 经验交流

测试条件对双面钢塑复合带力学性能测试的影响 ..... 樊轩虎, 王正刚, 邓卫国, 等(39)

J30J 系列微矩形电缆组件装配工艺的控制 ..... 胡来勇, 王 成(41)

多用途布线光缆中紧包光纤弯曲现象的改善方法 ..... 曾 辉, 金永良, 许 征(43)

高层建筑用低烟无卤防火中压电力电缆的设计 ..... 刘 炜(45)

# Optical Fiber & Electric Cable

## and Their Applications

No. 5 2018

Series No. 270

(Bimonthly)

First Issue Published  
in 1967



**Sponsor:**

The 23rd Research Institute, China  
Electronics Technology Group Co.  
(Institute Director: WANG Ying)

**Editor and Publisher:**

Editorial Department of Optical Fiber  
& Electric Cable

**Issue:**

China International Book Trading  
Corporation, Beijing, P. R.  
China, 100048

Code: BM3207

**Chief Editor:**

BAO Sihong

**Duty Editor:**

ZHANG Jieming

**Address:** 230 Tieshan Road,  
Shanghai, P. R. China

**Zip Code:** 201900

**Tel:** (8621) 33792884, 33792908

**Fax:** (8621) 33792777

**E-mail:** gxydl@vip. sina. com

**Web Site:** www. gxydl. com

**Printer:** Shanghai Newborn Printing  
Co., Ltd.

**Subscription Rate(Domestic):**

RMB 15.00 Yuan

**Periodical Code:** ISSN 1006-1908  
CN 31-1480/TN

## Main Contents

### Overview

Analysis on the Performance of Physical Protection

#### Optical Cable

..... ZHANG Le, ZHANG Yijun, LIU Shengxian, et al( 1 )

The Transmission Performance of IEEE 1394A Cable in  
Different Temperature Levels

..... REN Xiang, ZHANG Jin, SONG Xiaoguang, et al( 5 )

### Materials for Wire & Cable

Selection of the Tube Materials for Semi-Dry Flexible

#### Bending-Resistant Optical Cable

..... YE Jiansheng, WU Di, XIE Songhua, et al( 9 )

### Product Design

Development of a Twenty-Four Cores Single-Mode Fiber

#### Optic Rotary Joint

..... WANG Fang, ZHOU Yaxian, LI Xiaoli, et al(13)

Study on the Design Principle and Assembly Process of  
Matrix Cable for Spacecraft

..... ZHANG Chenhua, XIA Zhanjun, YUAN Cuiping, et al(19)

Research on Different Levels of Flame Retardant

Construction of Single-Core Power Cable with Large

#### Cross-Section

..... WANG Kun, LIU Chunfang, JI Hongfei, et al(23)

Development of Electric Cable for Charging System of New  
Energy Electric Vehicle

..... PENG Yongling, ZHOU Junmin, PAN Yipeng, et al(26)

### Production Process

Parameters Calculation and Application of Data Cable

Process Fixed Length ..... WANG Lei, PENG Xiang(29)

### Application Technology

Reliability Analysis of the Underwater Constant Current

Remote Power Supply System Based on Monte-Carlo

Method ..... ZHANG Xiao, YAN Qing, CUI Haogui, et al(32)



让

新材料

造福人类生活

let the  
new materials

create a better life  
for all the human beings

上海至正道化高分子材料股份有限公司  
Shanghai Original Advanced Compounds Co., Ltd.



[www.sh-original.co](http://www.sh-original.co)