

Optical Fiber & Electric Cable and Their Applications

ISSN 1006-1908  
CN 31-1480/TN

# 光纤与电缆

## 及其应用技术

第 1 期



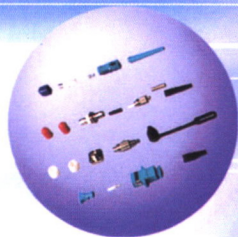
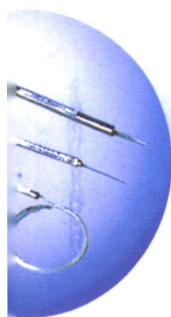
2023年2月



中国电子科技集团公司第二十三研究所主办



QK2252351



ISSN 1006-1908

**CEIC** 中国电子科技集团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

- ★ 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

2023 年第 1 期  
总第 296 期  
(双月刊 双月出版)  
1967 年创刊



主办单位:中国电子科技集团公司第  
二十三研究所  
(所长:倪国新)

主管单位:中国电子科技集团有限公司  
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:中国邮政集团有限公司上  
海市分公司

订 阅:全国各地邮政分公司  
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:汤 钧

执行主编:张界明

责任编辑:汪 易

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:gxydl@vip.sina.com

网 址:www.gxydl.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:2023 年 2 月 25 日

中国标准连续出版物号:ISSN 1006-1908  
CN 31-1480/TN

广告经营登记证号:3101020130004

期刊基本参数:CN 31-1480/TN \*  
1967 \* b \* A4 \* 46 \* zh \* P \*  
¥15.00 \* 3000 \* 11 \* 2023-02

版权所有,未经许可,  
不得转载、翻印。

## 目 次

### 综 述

芳纶纤维在光电线缆中的应用探赜

..... 任明当, 苏 荣, 杨 屹(1)

### 产品设计

车载通信系统用小型化防火光电复合缆的研制

..... 洪晓亮, 杨国发, 周亚卓,等(7)

数据中心用弯柔型高速传输数据扁线的研制

..... 吴文国, 程彩霞(12)

航天用 PTFE 绝缘半柔射频电缆国产化试验研究

..... 李福兵, 徐泽宇, 刘 聚(16)

医用同轴极细抗弯曲电极线的研制

..... 徐龙龙, 沈 或, 广洪涛,等(20)

空间探测器用 SMA 型射频连接器的结构设计

..... 王 臣, 陆才华, 徐 婕,等(24)

异型石英光纤传像束光学性能分析

..... 王 泽, 李 娟, 徐天聪,等(28)

### 测试技术

控制电缆用阻燃 PVC 体积电阻率检验周期探析

..... 申 娴, 杨 韬, 高铭晶,等(31)

### 生产工艺

低压电缆 XLPE 绝缘 UV 辐照交联技术研究

..... 张宇航, 刘曹江, 黄晓军,等(35)

### 经验交流

核辐射环境用无卤低毒控制电缆的研制

..... 朱 峻, 王 敏, 陈文龙,等(42)

光纤着色机改造方案制定和实施初探 ..... 徐钰凯(45)

# Optical Fiber & Electric Cable and Their Applications

No.1 2023  
Series No.296  
(Bimonthly)  
First Issue Published  
in 1967



**Sponsor:**

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

**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:**

TANG Jun

**Executive Chief Editor:**

ZHANG Jieming

**Duty Editor:**

WANG Yi

**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 Newcaborn Printing  
Co., Ltd.

**Subscription Rate(Domestic):**

RMB 15.00 Yuan

**China Standard Periodical Code:**

ISSN 1006-1908  
CN 31-1480/TN

## Main Contents

### Overview

Application Discussion of Aramid Fiber in Optical and  
Electrical Cables ..... REN Mingdang, SU Rong, YANG Yi( 1 )

### Product Design

Development of Miniaturized Fireproof Optical and Electrical  
Hybrid Cable for On-Board Communication System  
..... HONG Xiaoliang, YANG Guofa, ZHOU Yazhuo, et al( 7 )

Development of Flexible High-Speed Data Transmission Flat  
Cable for Data Center ..... WU Wenguo, CHENG Caixia(12)

Experimental Study on Localization of PTFE Insulated  
Semi-Flexible RF Cable for Aerospace  
..... LI Fubing, XU Zeyu, LIU Ju(16)

Development of Medical Coaxial Extremely Fine Anti-Bending  
Electrode Wire  
..... XU Longlong, SHEN Yu, GUANG Hongtao, et al(20)

Structure Design of SMA RF Connector for Space Detector  
..... WANG Chen, LU Caihua, XU Jie, et al(24)

Optical Performance Analysis of Special-Shaped Silica Optical  
Fiber Image Transmission Bundle  
..... WANG Ze, LI Juan, XU Tiancong, et al(28)

### Test Technique

Probe into the Inspection Period of Volume Resistivity of  
Flame-Retardant PVC for Control Cable  
..... SHEN Xian, YANG Tao, GAO Mingjing, et al(31)

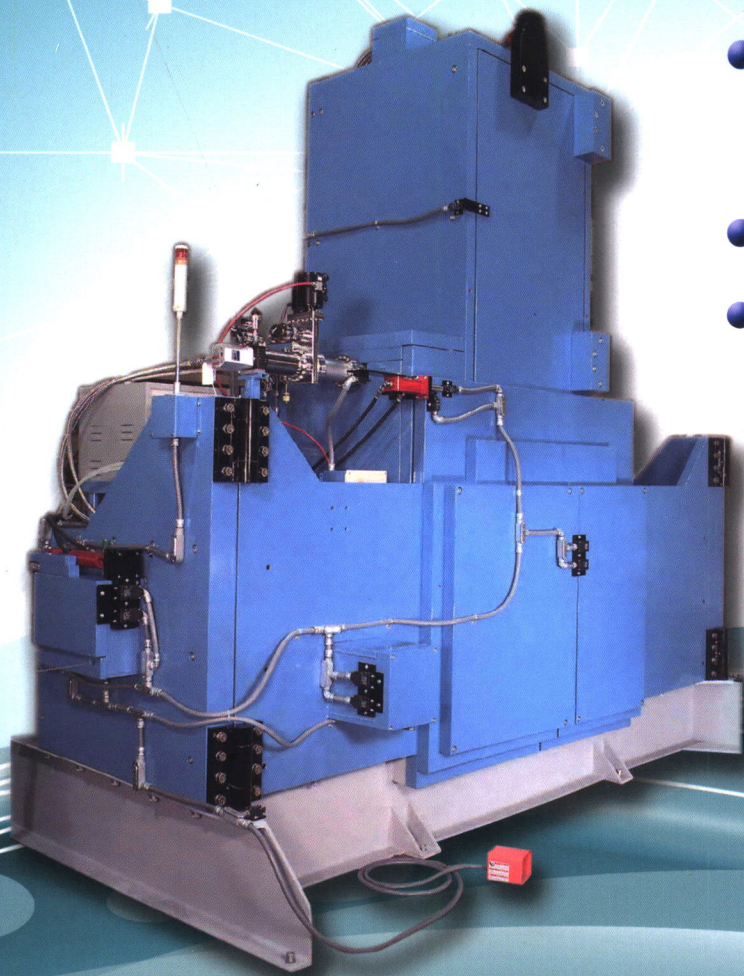
### Production Process

Research of UV-Irradiation Crosslinking Technology for  
XLPE Insulation of Low-Voltage Cable  
..... ZHANG Yuhang, LIU Caojiang, HUANG Xiaojun, et al(35)



# 为您提供优质电子束 辐照交联线缆服务

- 适用于PE、ETFE等各类电子线缆的绝缘和护套辐照交联加工及辐照试验；
- 辐照剂量、线速度可按需调节；
- 辐照剂量稳定，交联度一致性好，为您的产品保驾护航。



**CETC** 中国电子科技集团公司第二十三研究所

地址：上海市铁山路230号 邮编：201900

电话：021-33792873 33792905

传真：021-33792724

网址：[www.stl.com.cn](http://www.stl.com.cn)

联系人：王海玉，于金旭