

# 光纤与电缆

## 及其应用技术

第 6 期

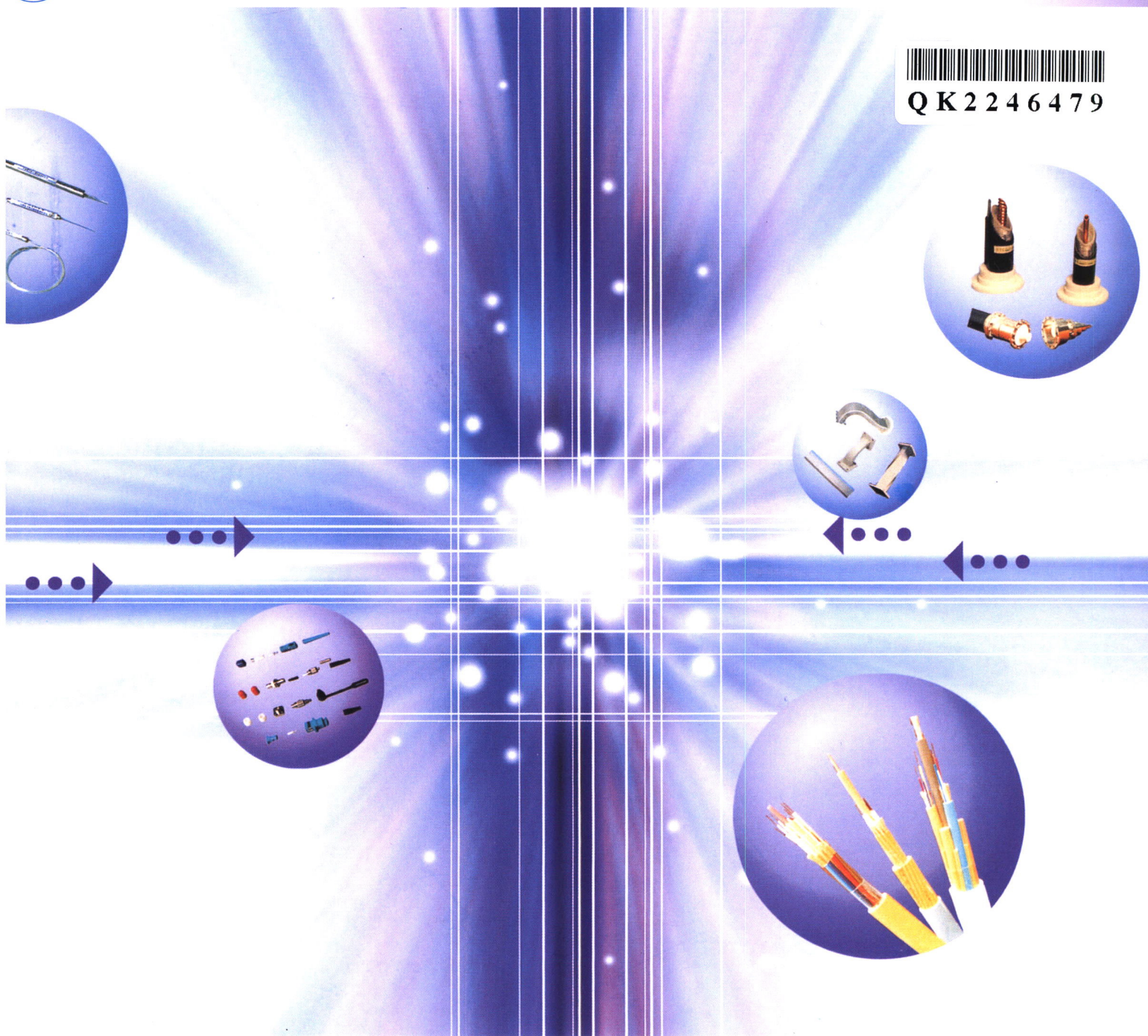


2022年12月



中国电子科技集团公司第二十三研究所主办

Q K 2 2 4 6 4 7 9



ISSN 1006-1908

**CEITC** 中国电子科技集团公司第二十三研究所



9 771006 1908 24

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

2022 年第 6 期  
总第 295 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:2022 年 12 月 25 日

ISSN 1006-1908  
中国标准连续出版物号: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 \* 2022-12

版权所有,未经许可,  
不得转载、翻印。

## 目 次

### 综 述

2  $\mu\text{m}$  光纤激光器用掺铒有源光纤技术现状评述  
..... 戎 亮, 田云云, 杨依伦,等(1)

### 产品设计

超小型太赫兹低损耗同轴电缆的研制 ..... 吴 灿(8)  
高性能硅橡胶护套柔性低损耗射频同轴电缆研制  
..... 徐龙龙, 沈 或(11)

### 测试技术

基于 UL 94 垂直燃烧试验的护套材料阻燃性能评定  
..... 刘淑芳, 史会平, 王 鑫,等(16)

### 应用技术

光纤水听器阵列 PGC 高稳定性相位解调  
..... 黄文涛, 刘英明, 蔡冰涛,等(20)  
光纤互连端面清洁与防护技术  
..... 王 芳, 刘洋志, 吕姣姣,等(24)

### 敷设与维修

110 kV 复合平滑铝套电缆应用可行性分析  
..... 金金元, 陈朝晖, 冯毓敏,等(29)

### 经验交流

中频 400 Hz 固定式航空地面电源用电缆的研制  
..... 谢志滨, 陈兴武, 孙前程,等(34)  
船舶伸缩推进系统用变频电缆的研制  
..... 石亚梅, 丛亚惠, 卢军军(36)  
电缆用实心导体标称截面积的作用和意义刍议  
..... 陈建勋, 聂富强(38)  
10 kV 电缆连续击穿故障分析 ..... 程占福(40)

### 目次汇编

2022 年总目次 ..... (43)

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

### 敬 告 读 者

本刊由中国邮政集团有限公司上海市分公司发行,邮发代号:4-562,请广大订  
户到全国各地附近邮政分公司订阅。如尚未在邮政分公司办理订阅的读者可向  
本编辑部补订 2023 年全年期刊。2023 年全年订费 90.00 元。

本刊热忱欢迎您惠赐佳作,刊登广告,携手共进。

《光纤与电缆及其应用技术》编辑部 2022 年 12 月

# Optical Fiber & Electric Cable and Their Applications

No.6 2022  
Series No.295  
(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

Review on the Technical Status of Thulium Doped Optical

Fiber Used in 2  $\mu\text{m}$  Fiber Laser

..... RONG Liang, TIAN Yunyun, YANG Yilun, et al(1)

### Product Design

Development of Ultra-Miniature Low-Loss Terahertz Coaxial

Cable ..... WU Can(8)

Development of High-Performance Flexible Low-Loss RF

Coaxial Cable with Silicone Rubber Sheath

..... XU Longlong, SHEN Yu(11)

### Test Technique

Evaluation of Flame Retardancy of Sheath Materials Based

on UL 94 Vertical Combustion Test

..... LIU Shufang, SHI Huiping, WANG Xin, et al(16)

### Application Technology

High Stability PGC Phase Demodulation of Optical

Fiber Hydrophone Arrays

..... HUANG Wentao, LIU Yingming, CAI Bingtao, et al(20)

Cleaning and Protection Technology of Optical Fiber

Interconnection End-Face

..... WANG Fang, LIU Yangzhi, LÜ Jiaojiao, et al(24)

### Installation & Maintenance

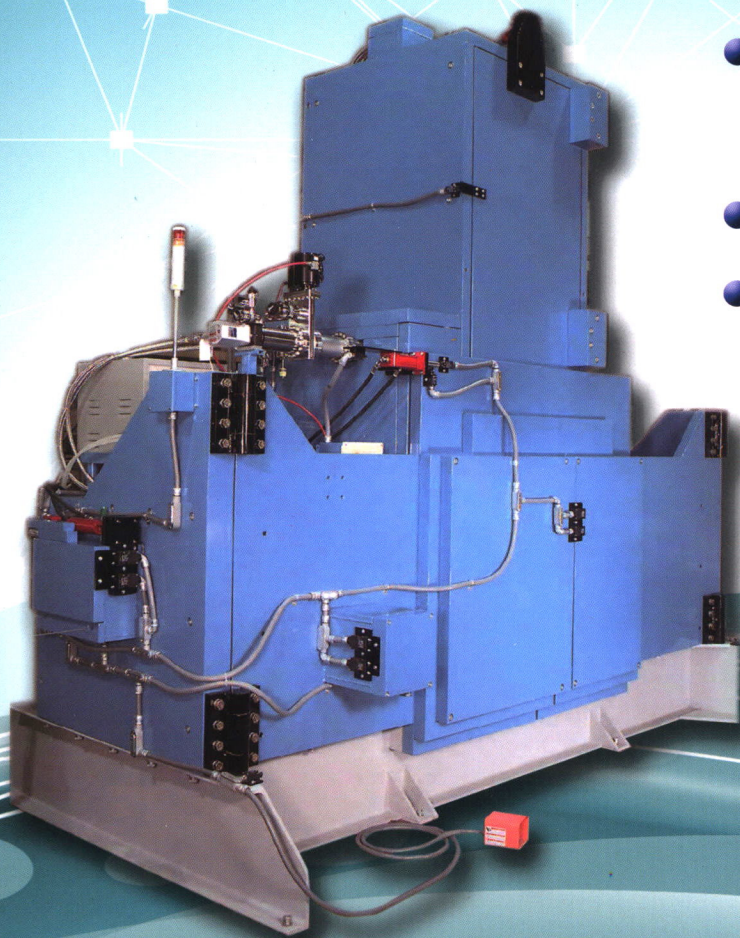
Application Feasibility Analysis of 110 kV Composite

Smooth Aluminum Sheathed Cable

..... JIN Jinyuan, CHEN Chaohui, FENG Yumin, et al(29)

# 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