

论文

液晶聚合物小直径光缆挤塑工艺研究

詹祎民;张栓民;李小瑞;彭峰;强伟;张帆

西安应用光学研究所, 陕西 西安 710065

摘要:

基于液晶聚合物挤塑法, 提出一种研制小直径光缆的技术途径。描述了液晶聚合物的基本特性, 说明了液晶聚合物是小直径光缆的理想挤塑材料。研究了小直径光缆的挤塑工艺参数并根据液晶聚合物的材料特性给出了挤塑工艺流程。采用挤塑方式研制出外径为0.45mm的液晶聚合物小直径光缆, 分析了该光缆的基本性能。试验结果表明: 挤塑工艺对光纤几乎不产生附加损耗, 在-60℃~+80℃的温度范围内, 光缆的附加损耗几乎为零。

关键词: 液晶聚合物 小直径光缆 挤塑工艺

Extrusion process for small-diameter fiber cable made of liquid-crystal polymer

ZHAN Yi-min;ZHANG Shuan-min;LI Xiao-ru;PENG Feng;QI ANG Wei;ZHANG Fan

Xi'an Institute of Applied Optics, Xi'an 710065, China

Abstract:

A technique for making the small-diameter cable by the extrusion process is proposed. The foundational features of liquid-crystal polymers (LCPs) are described. The results indicate that LCPs are the ideal extrusion materials for optical fiber cables with small diameter. According to the feathers of LCP, extrusion process parameters of small-diameter cable are studied and the process flow is given. A small-diameter cable with outside diameter of 0.45 mm was manufactured with the extrusion process and its properties were analyzed. The test results show that the extrusion process hardly introduces any addition loss to the cable and the addition loss of the cable is almost zero at -60℃ to 80℃.

Keywords: liquid-crystal polymer small-diameter cable extrusion process

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 詹祎民

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF (327KB)
- [HTML全文]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 液晶聚合物
- 小直径光缆
- 挤塑工艺

本文作者相关文章

- 张栓民
- 李小瑞
- 彭峰
- 强伟
- 张帆

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="8729"/>