

## ➤ 轨道角动量光纤

### 一 产品介绍

随着互联网、云计算、物联网等的发展，当前信息化社会对网络带宽的需求急剧增加。由于单模光纤自身的非线性效应限制，可能在未来不远的时间内达到可以预见的“带宽耗尽”，空分复用被认为是被认为有望突破现有的单模光纤的容量极限的有效关键技术之一。

基于少模光纤的空分复用技术在提升单纤通信系统传输容量方面展示了巨大潜力，数十倍的容量提升已经成为可能，为解决未来光通信系统容量瓶颈问题提供了有效途径。光子轨道角动量（以下简称“OAM”）光纤是少模光纤中的一种，基于 OAM 模式实现单光纤模分复用多信道传输是近年提出的大幅度扩充光纤通信信息容量的新方法。长飞公司基于 OAM 理念开发的 OAM 光纤，其衰减和几何特性与常规单模光纤兼容，在一根光纤中可以使用多路信号，可极大提高通信容量，以突破当前单模光纤传输容量极限，符合 OAM 光纤传输系统的需要。

### 一 产品应用

- 长距离干线通讯
- 大容量模分复用传输系统
- 激光器、传感器

### 一 产品特点

- 长飞 OAM 光纤具有折射率分布控制精确、几何特性优越和衰减低等优点
- 在小半径弯曲情况下，光纤能良好的抑制弯曲损耗
- 精确的几何参数保证低熔接损耗和高熔接效率

## 长飞光纤光缆股份有限公司

YANGTZE OPTICAL FIBRE AND CABLE JOINT STOCK LIMITED COMPANY

股票代码: 601869.SH 06869.HK 地址: 中国武汉光谷大道9号(邮编:430073)

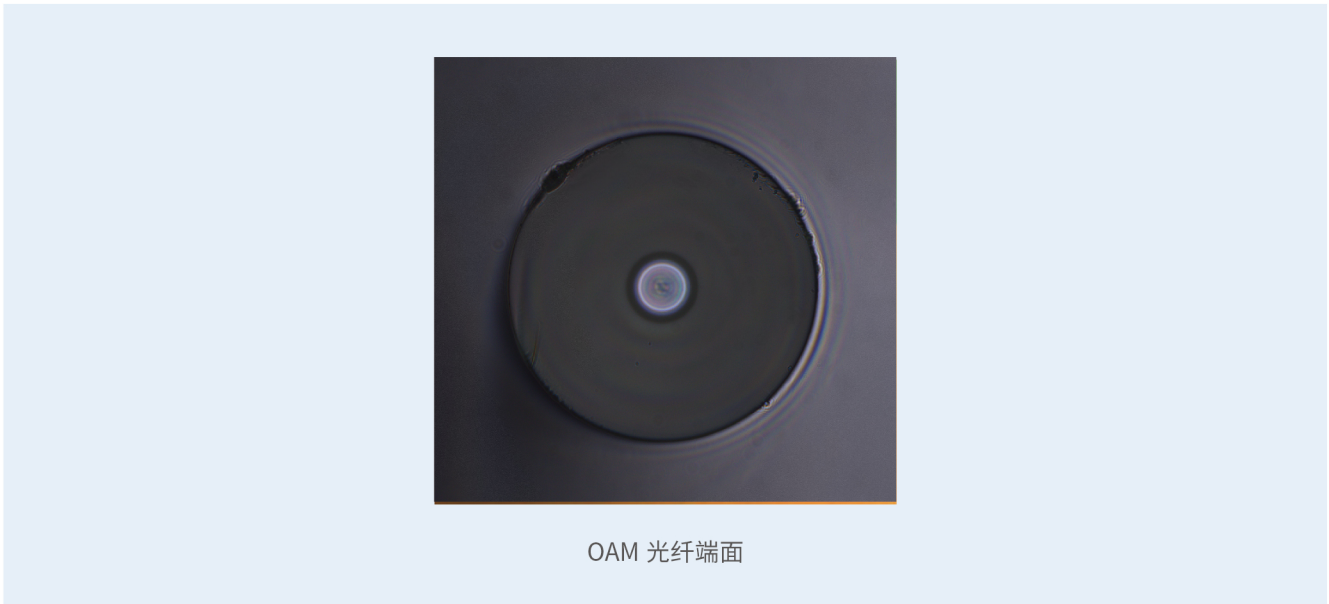
电话: 400-006-6869 邮箱: 400@yofc.com 网址: www.yofc.com

© 202208 长飞光纤光缆股份有限公司版权所有

— 产品参数指标

| OAM光纤指标                 |                  | 范围        | 典型值       |
|-------------------------|------------------|-----------|-----------|
| 模式数量                    |                  | 3 ~ 8阶OAM | —         |
| 包层直径(μm)                |                  | 125 ± 0.7 | —         |
| 涂层直径(μm)                |                  | 245 ± 5   | —         |
| 衰耗(dB/km)               |                  | ≤ 0.3     | 0.22      |
| 色散(ps/(nm·km))          |                  | ≤ 25      | 20 ~ 24   |
| 筛选张力(Kpsi)              |                  | 100 ~ 200 | 100 ~ 200 |
| 抗张强度(GPa)               | F <sub>15%</sub> | ≥ 3.14    | 5         |
|                         | F <sub>50%</sub> | ≥ 3.80    | 5.1       |
| 涂层剥离力(N)                | 典型平均值            | 0.8 ~ 5   | 1.1       |
|                         | 峰值               | 0.8 ~ 8.9 | 1.5       |
| 动态疲劳参数(n <sub>d</sub> ) |                  | > 20      | 22        |

— 产品剖面图:



— 产品定制化开发

- ①剖面定制      ②模式数目定制      ③几何参数和光学参数定制

长飞光纤光缆股份有限公司

YANGTZE OPTICAL FIBRE AND CABLE JOINT STOCK LIMITED COMPANY

股票代码: 601869.SH 06869.HK    地址: 中国武汉光谷大道9号 (邮编:430073)

电话: 400-006-6869    邮箱: 400@yofc.com    网址: www.yofc.com

© 202208 长飞光纤光缆股份有限公司版权所有