



中华人民共和国国家标准

GB/T 43929—2024

空间用纤维光学器件测试指南

Testing guidelines of fibre optic components for space application

2024-04-25 发布

2024-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 总则	2
4.1 测试目的	2
4.2 测试类型	2
4.3 测试环境	2
4.4 测试人员	2
4.5 测试文件	2
4.6 测试仪器	3
4.7 测试过程	3
4.8 测试文件编写	3
5 测试项目	3
5.1 常温光电指标测试	3
5.2 环境适应性测试	6
6 测试方法	9
6.1 常温光电指标测试	9
6.2 试验中测试	17
7 测试注意事项	26
7.1 测试前准备	26
7.2 测试中器件防护	27
7.3 其他防护	27

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)提出并归口。

本文件起草单位：北京航天时代光电科技有限公司、中国航天时代电子有限公司。

本文件主要起草人：柳建春、相艳荣、丁东发、刘征宇、巩桂洽、单联洁、于海成、杨长望、汪飞琴、郑大坤、朱艳芸、王寸。

空间用纤维光学器件测试指南

1 范围

本文件提供了空间用纤维光学器件的测试总则、测试项目、测试方法、测试注意事项等指导。

本文件适用于针对空间应用的光纤传感、光纤通信及其他光电系统中使用的纤维光学器件的测试,其他应用领域参照执行。

注:文中纤维光学器件包括带光纤尾纤的光发射器件及组件、光电探测器件及组件、光处理器件及组件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 12512—1990 纤维光学衰减器 第1部分:总规范
- GB/T 13265.1—1997 纤维光学隔离器 第1部分:总规范
- GB/T 14733.12 电信术语 光纤通信
- GB/T 16850.1 光放大器试验方法 第1部分:单波道光放大器功率和增益参数
- GB/T 16850.3 光放大器试验方法 第3部分:单波道光放大器噪声参数
- GB/T 16850.4 光纤放大器试验方法基本规范 第4部分:模拟参数——增益斜率的试验方法
- GB/T 16850.5 光纤放大器试验方法基本规范 第5部分:反射参数的试验方法
- GB/T 16850.6 光纤放大器试验方法基本规范 第6部分:泵浦泄漏参数的试验方法
- GB/T 16850.7 光纤放大器试验方法基本规范 第7部分:带外插入损耗的试验方法
- GB/T 18311.2 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第3-2部分:检查和测量 单模纤维光学器件偏振依赖性
- GB/T 18311.4 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第3-4部分:检查和测量 衰减
- GB/T 18311.5 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第3-5部分:检查和测量 衰减对波长的依赖性
- GB/T 18311.6 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第3-6部分:检查和测量 回波损耗
- GB/T 18311.40 纤维光学互连器件和无源器件 基本试验和测量程序 第3-40部分:检查和测量 带保偏光纤尾纤连接器的消光比
- GB/T 24365—2009 通信用光电探测器组件测试方法
- GB/T 31359—2015 半导体激光器测试方法
- GB/T 38313 宇航用纤维光学器件设计与验证要求
- SJ/T 2749—2016 半导体激光二极管测试方法
- SJ 20785—2000 超辐射发光二极管组件测试方法
- SJ 20869—2003 铌酸锂集成光学波导调制器测试方法
- YD/T 894.2—2010 光衰减器技术条件 第2部分:光可变衰减器