



## 中国泰尔实验室 检验报告

产品名称	多模 PLC 光分路器	产品型号 规格	1 分 8 微封 LC/UPC
委托单位	苏州光幔集成光学有限公司	生产日期/ 出厂编号	_____
生产单位	苏州光幔集成光学有限公司	送样日期	2018 年 11 月 15 日
送样地点	中国泰尔实验室 (小西天)	送样者	李艾琦
样品数量	5 套		
检验类别	委托检验	检验项目	14 项
样品初始状态	样品初始状态完好, 符合检验要求		
检验依据	YD/T 2000.1-2014 《平面光波导集成光路器件 第 1 部分: 基于平面光波导 (PLC) 的光功率分路器》		
检验结论	<p>该公司送检的 1 分 8 微封 LC/UPC 多模 PLC 光分路器, 经检测, 各项性能及技术指标结果如下:</p> <p>所检性能及技术指标共 14 项, 均达到 YD/T 2000.1-2014 《平面光波导集成光路器件 第 1 部分: 基于平面光波导 (PLC) 的光功率分路器》和《苏州光幔集成光学有限公司企业标准》中规定的要求。</p> <div style="text-align: right;"> <p>(检验检测专用章) 签发日期: 2019 年 1 月 9 日</p> </div>		
备注	本报告中的检验结果按《苏州光幔集成光学有限公司企业标准》中的要求判定。		

批准:

审核:

主检:

## 检 验 结 果

### 一、光学性能试验

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果			结 论		
1	外观检查		外封壳表面应平滑、洁净、无油渍、无伤痕及裂纹;	编号	符合要求		合 格		
2			整个器件牢固, 引线无松动或与连接器插拔平顺	1#-5#					
3	光学特性	工作波长	nm	850、1300	编号	支路	工作波长	合 格	
					1#	A-1	850、1300		
						A-2	850、1300		
以下空白									



## 检 验 结 果

一、光学性能试验

序号	检验项目		单位	标准要求	检 验 结 果				结 论	
					编号	支路	850nm	1300nm		
4	光学特性	插入损耗	dB	$\leq 10.2$	1#	A-1	10.08	9.67	合 格	
						A-2	10.03	9.98		
						A-3	9.96	9.63		
						A-4	9.59	9.40		
						A-5	9.60	9.32		
						A-6	9.68	9.43		
						A-7	9.54	9.27		
						A-8	9.52	9.24		
						5	光学特性	均匀性		dB
编号	支路	850nm	1300nm							
6	光学特性	回波损耗	dB	$\geq 40$	1#	编号	支路	850nm	1300nm	合 格
						A-1	46	50		
						A-2	45	49		
						A-3	41	46		
						A-4	41	45		
						A-5	43	48		
						A-6	45	48		
						A-7	44	45		
						A-8	47	51		

下空白

## 检 验 结 果

### 二、环境及机械试验

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果					结 论	
7	高温 试验	—	试验后 无机械损伤	无机械损伤					合 格	
		dB	温度: (+85±2)℃、 时 间 2h 插入损耗变化 量: ≤0.5	2#	编号	波长	支路	插入损耗		插损变化量
					850 nm	A-1	9.36	0.22		
						A-2	9.88	0.23		
						A-3	9.25	0.23		
						A-4	9.99	0.12		
					1300 nm	A-1	9.36	0.16		
						A-2	9.74	0.20		
						A-3	9.26	0.23		
						A-4	9.64	0.17		
8	低温 试验				—	试验后 无机械损伤	无机械损伤			
		dB	温度为-40℃ (±2℃); 持 续时间 2h, 插入损耗变化 量: ≤0.5	5#	编号	波长	支路	插入损耗	插损变化量	
					850 nm	A-1	9.86	0.15		
						A-2	9.60	0.14		
						A-3	9.79	0.12		
						A-4	9.70	0.11		
					1300 nm	A-1	9.49	0.13		
						A-2	9.47	0.18		
						A-3	9.65	0.24		
						A-4	9.59	0.21		
以下空白										



## 检 验 结 果

### 二、环境及机械试验

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果					结 论
9	高低温循环试验	—	试验后 无机机械损伤	无机机械损伤					合 格
		dB	温度范围: -25℃~+70℃ 温度变化速率: 5分钟时间内平均值不 大于1℃/min; 循环次数: 12	4#	850 nm	A-1	9.82	0.19	
						A-2	9.82	0.22	
				1300 nm	A-3	9.87	0.15		
					A-4	9.69	0.17		
					A-1	9.39	0.13		
					A-2	9.40	0.14		
				A-3	9.44	0.15			
				A-4	9.44	0.20			
		10	湿热试验	—	试验后 无机机械损伤	无机机械损伤			
dB	温度为40℃; 相对湿度为90%~95%; 持续时间4天; 插入损耗变化量: ≤0.5			3#	850 nm	A-1	9.59	0.16	
						A-2	9.31	0.12	
						A-3	10.02	0.10	
						A-4	9.87	0.13	
				1300 nm	A-1	9.27	0.20		
					A-2	9.29	0.20		
					A-3	9.43	0.26		
					A-4	9.39	0.18		
以下空白									

## 检 验 结 果

### 二、环境及机械试验

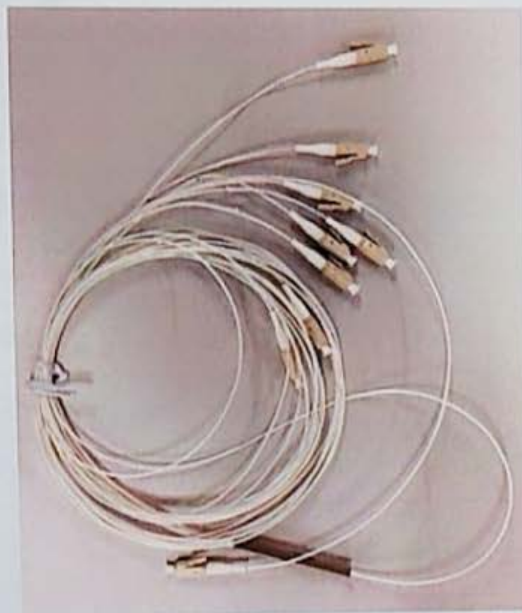
序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果					结 论	
11	变频 振动 试验	—	试验后 无机械损伤	无机械损伤					合 格	
		dB	3#	频率范围: 10Hz~55Hz; 扫频要求: 扫 描的速率应为 1 倍频程/分 钟, 容差± 10%; 振幅: 0.75mm 恒定位移: — —持续时间: 每方向 30 分 钟, 插入损耗变化 量: ≤0.5	编号	波长	支路	插入损耗		插损变化量
					850 nm	A-1	9.65	0.07		
						A-2	9.41	0.11		
						A-3	10.11	0.09		
						A-4	10.00	0.12		
					1300 nm	A-1	9.39	0.12		
						A-2	9.43	0.14		
						A-3	9.59	0.16		
		A-4	9.47	0.08						
12	冲击 试验	—	试验后 无机械损伤	无机械损伤					合 格	
		dB	2#	加速度, 490g(此处“g” 为重力加速 度); 持续时 间, 11ms; X 轴、Y 轴方向, 各 3 次, 插入 损耗变化量: ≤0.5	编号	波长	支路	插入损耗		插损变化量
					850 nm	A-1	9.46	0.10		
						A-2	9.99	0.11		
						A-3	9.36	0.11		
						A-4	10.06	0.07		
					1300 nm	A-1	9.47	0.10		
						A-2	9.88	0.14		
						A-3	9.41	0.15		
		A-4	9.79	0.15						
以下空白										

## 检 验 结 果

### 二、环境及机械试验

序号	检验项目	单位	标准要求	检 验 结 果					结 论
13	水浸试验	—	试验后 无机机械损伤	无机机械损伤					合格
		dB	浸泡用水: PH=5.5±0.5, 温度+43℃± 2℃ 浸泡时间: 7 天; 插入损耗 变化量: ≤0.5	编号	波长	支路	插入损耗	插损变化量	
				5#	850 nm	A-1	9.62	0.10	
						A-2	9.30	0.17	
						A-3	9.59	0.08	
						A-4	9.40	0.19	
				1300 nm	A-1	9.18	0.18		
					A-2	9.20	0.09		
					A-3	9.29	0.12		
		A-4	9.27		0.11				
14	盐雾试验	—	试验后 无机机械损伤	无机机械损伤					合格
		dB	盐雾浓度: 5%; 严酷度: +35℃, 48h; 损 耗变化量: ≤ 0.5	编号	波长	支路	插入损耗	插损变化量	
				4#	850 nm	A-1	9.74	0.08	
						A-2	9.76	0.07	
						A-3	9.69	0.18	
						A-4	9.50	0.19	
				1300 nm	A-1	9.16	0.23		
					A-2	9.19	0.21		
					A-3	9.31	0.13		
		A-4	9.16		0.28				
以下空白									

## 受检样品照片



1分8微封LC/UPC多模PLC光分路器



### 检验用主要仪表、检验环境条件及其它

序号	仪器设备	型号	编号	备注
1	高低温试验箱	TC-48S	860626	—
2	恒温恒湿箱	ETH-408-40-CP-SD	MEA1103004	—
3	电动振动试验系统	D-600-5/super	81221	—
4	盐水喷雾试验机	ESST-270	860626	—
5	冲击碰撞试验台	CP-100	110611	—
6	插入和回波损耗测试仪	MAP-230B	10296	—
7	恒温恒湿箱	ETH-408-40-CP-SD	MEA1103003	—

**检验说明:**

1、该分路器为1×8型，其中合路口1用A表示，支路用1~8表示。因此“A-1”表示从合路口A到支路1，其它依此类推。

2、在方向性中用“1→x”表示，其中1为支路1，x表示其它支路。

检验地点	中国泰尔实验室(小西天)	
检验日期	2018年12月13日至12月26日	
检验环境条件	温度: (19~26)℃	相对湿度: (50~60)%