

DCM-G.652-C-Fxx 系列

- 色散补偿光纤模块

技 术 参 数

杭州华泰光纤技术有限公司

目 录

1.0 产品概述..... 1

2.0 产品特点..... 1

3.0 主要应用..... 1

4.0 技术参数..... 2

5.0 产品系列..... 5

6.0 订货信息..... 5

1.0 产品概述

ITU G.652 标准单模光纤在 C-Band 存在色散，色散典型值为 $16.6\text{ps/nm} \cdot \text{Km}$ 。色散限制了 1550nm 光纤系统的传输距离和可用带宽。

光纤色散补偿有多种方法。实践证明采用色散补偿光纤模块（DCF、DCM）是简单、最经济、最有效的方法。它不仅可以有效地补偿标准单模光纤的多余色散，也可以 100% 补偿标准单模光纤的色散斜率。

Huatai 华泰 DCM-G.652-C-Fxx 色散补偿光纤模块，是基于负色散补偿光纤技术，可以有效地补偿 G.652 标准单模光纤 1525~1565nm 传输波段的色散特性和色散倾斜特性。

2.0 产品特点

- 适用于 G.652 标准单模光纤，1525~1565nm 传输频带
- 优异的色散补偿特性，可彻底消除因残余色散对系统指标的影响
- G.652 光纤 C 波段 100% 色散补偿
- 色散补偿量从 10~120Km 可供选择
- 低插入损耗
- 低偏振模色散
- 优异的性能价格比

3.0 主要应用

- G.652 标准单模光纤，1525~1565nm 波长范围色散和斜率补偿
- DWDM 系统 长距离、超长距离光纤链路
- CATV 超长干线
- 卫星、微波长距离光纤链路

4.0 技术参数

性能		指标			补充	
		Min.	Typ.	Max.		
工作波长	(nm)	1525		1565		
通过功率	(dBm)	30				
有效面积	(μ m ²)		20			
非线性 (n ₂ /A _{eff})	(W ⁻¹)		1.4×10 ⁻⁹			
SBS 阈值	(dBm)	+6				
光纤连接器		SC/APC, FC/APC				
反射损耗	(dB)			-45		
可补偿的光纤长度	(Km)		10		F10	
			15		F15	
			20		F20	
			30		F30	
			40		F40	
			50		F50	
			60		F60	
			70		F70	
			80		F80	
			90		F90	
			100		F100	
			110		F110	
			120		F120	
色散量	1525nm	(ps/nm)	-159		-145	F10
			-237		-219	F15
			-315		-293	F20
			-472		-440	F30
			-629		-588	F40
			-786		-735	F50
			-942		-883	F60
			-1097		-1033	F70
			-1251		-1183	F80
			-1406		-1333	F90
			-1560		-1482	F100
			-1714		-1632	F110
			-1868		-1782	F120
	1545nm	(ps/nm)	-170		-165	F10
			-254		-249	F15
			-337		-332	F20
			-515		-498	F30

			-673		-664	F40
			-860		-830	F50
			-1009		-996	F60
			-1205		-1160	F70
			-1340		-1328	F80
			-1545		-1494	F90
			-1671		-1660	F100
			-1895		-1826	F110
			-2001		-1990	F120
	1565nm	(ps/nm)	-184		-168	F10
			-274		-254	F15
			-364		-340	F20
			-546		-511	F30
			-727		-682	F40
			-909		-853	F50
			-1090		-1024	F60
			-1269		-1198	F70
			-1448		-1371	F80
			-1627		-1545	F90
			-1805		-1718	F100
			-1984		-1892	F110
			-2162		-2066	F120
插入损耗 (1525~1565nm)		(dB)		1.2	2.1	F10
				1.8	2.7	F15
				1.8	2.7	F20
				2.5	3.4	F30
				3.2	4.1	F40
				3.9	4.8	F50
				4.5	5.5	F60
				5.3	6.2	F70
				6.0	6.9	F80
				6.7	7.7	F90
				7.4	8.4	F100
				8.1	9.1	F110
				8.8	9.8	F120
剩余色散斜率		(nm ⁻¹)	0.00299	0.00360	0.00421	
偏振相关损耗(PDL)		(dB)		0.1		
波长相关损耗 WDL (1530nm~1565nm)		(dB)			0.5	F10
					0.6	F15
					0.6	F20

				0.6	F30
				0.6	F40
				0.7	F50
				0.7	F60
				0.8	F70
				0.8	F80
				0.8	F90
				0.8	F100
				0.9	F110
				0.9	F120
偏振模色散(PMD)	(ps)		0.1	0.3	F10
			0.2	0.4	F15
			0.2	0.4	F20
			0.2	0.4	F30
			0.2	0.5	F40
			0.2	0.5	F50
			0.2	0.6	F60
			0.2	0.6	F70
			0.3	0.7	F80
			0.3	0.7	F90
			0.3	0.8	F100
			0.3	0.8	F110
			0.3	0.8	F120
色散光纤长度	(Km)	0.85	1.0	1.2	F10
		1.28	1.5	1.8	F15
		1.7	2.0	2.4	F20
		2.5	3.0	3.1	F30
		3.5	4.1	4.8	F40
		4.4	5.1	6.0	F50
		5.2	6.1	7.2	F60
		6.1	7.1	8.4	F70
		7.0	8.1	9.6	F80
		7.8	9.2	10.6	F90
		8.5	10.2	11.5	F100
		9.3	11.3	12.7	F110
		10.2	12.3	13.8	F120
工作温度	(℃)	-5		+70	
储藏温度	(℃)	-40		+85	
工作湿度	(%)	0		85	
储藏湿度	(%)	0		85	
尺寸	(mm)	483×279×44			(W)×(D)×(H)

5.0 产品系列

型号	补偿光纤长度 (Km)	色散量 1545nm (ps/nm)	偏振模散(ps)	插入损耗(dB)
DCM-G.652-C-F10	10	-165	0.1	1.2
DCM-G.652-C-F15	15	-255	0.2	1.8
DCM-G.652-C-F20	20	-332	0.2	1.8
DCM-G.652-C-F30	30	-498	0.2	2.5
DCM-G.652-C-F40	40	-664	0.2	3.2
DCM-G.652-C-F50	50	-830	0.2	3.9
DCM-G.652-C-F60	60	-996	0.2	4.5
DCM-G.652-C-F70	70	-1160	0.2	5.3
DCM-G.652-C-F80	80	-1328	0.3	6.0
DCM-G.652-C-F90	90	-1494	0.3	6.7
DCM-G.652-C-F100	100	-1660	0.3	7.4
DCM-G.652-C-F110	110	-1826	0.3	8.1
DCM-G.652-C-F120	120	-1990	0.3	8.8

6.0 订货信息

DCM - G.652 - C - F□□ - □□ - □ / □□

产品系列	适用光纤	工作波长		补偿光纤长度		光纤连接器		外型		光口位置	
华泰色散补偿光纤模块	G.652	C	C-Band 1528~1565nm	10	10Km	LA	LC/APC	1U	19" 1RU	F	前面板
	G.655			20	20Km	LP	LC/UPC	ML	模块式	B	后面板
				30	30Km	SA	SC/APC				
				40	40Km	SP	SC/UPC				
				50	50Km	FA	FC/APC				
				60	60Km	FP	FC/UPC				
				70	70Km						
				80	80Km						
				90	90Km						
				100	100Km						
				110	110Km						
				120	120Km						