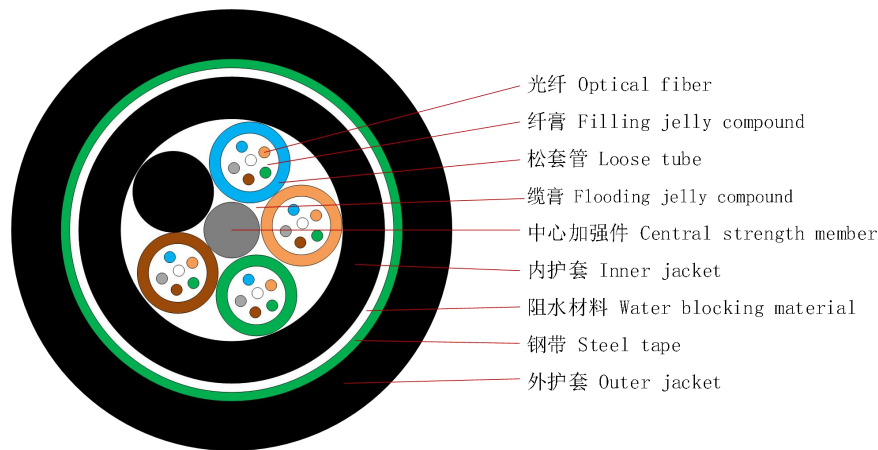


光缆技术规范书

Cable specification

1. 光缆型号(Optical cable type): GYTY53

2. 光缆截面视图 (Cross section of cable):



3. 光纤类型及特性 (Optical fiber type and properties)

项目 (Item)		单位 Unit	参数 Specification
			G. 657A1
模场直径 Mode field diameter	1310nm	μm	8.6 ± 0.4
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 0.7
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤0.8
涂层直径 Coating diameter		μm	245 ± 10
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12.5
衰减系数 Attenuation Coefficient	1310nm	dB/km	≤0.35
	1550nm	dB/km	≤0.21
10mm 半径 1 圈的宏弯附加衰减 Macro-bend loss (1 turn, 10mm radius)	1550nm	dB/km	≤0.75
	1625nm	dB/km	≤1.5
张力筛选试验 Proof stress level		kpsi	≥100

其他参数符合标准 ITU-T G.657 (Other parameters meet standard ITU-T G.657)

项目 (Item)		单位 Unit	参数 Specification
			G. 657A2
模场直径 Mode field diameter	1310nm	μm	8.6 ± 0.4
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 0.7
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤0.8
涂层直径 Coating diameter		μm	245 ± 10
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12.5
衰减系数 Attenuation Coefficient	1310nm	dB/km	≤0.35

	1550nm	dB/km	≤0.21
7.5mm 半径 1 圈的宏弯附加衰减	1550nm	dB/km	≤0.5
Macro-bend loss (1 turn,7.5mm radius)	1625nm	dB/km	≤1.0
张力筛选试验 Proof stress level		kpsi	≥100

其他参数符合标准 ITU-T G.657 (Other parameters meet standard ITU-T G.657)

项目 (Item)		单位 Unit	参数 Specification
			G.652D
模场直径 Mode field diameter	1310nm	μm	9.2 ± 0.4
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 0.7
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤0.8
涂层直径 Coating diameter		μm	245± 10
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12.5
光缆的截止波长 Cable cut-off wavelength		nm	≤ 1260
衰减系数 Attenuation Coefficient	1310nm	dB/km	≤0.35
	1550nm	dB/km	≤0.21
张力筛选试验 Proof stress level		kpsi	≥100

其他参数符合标准 ITU-T G.652 (Other parameters meet standard ITU-T G.652)

项目 (Item)		单位 Unit	参数 Specification
			OM1
纤芯直径 Core diameter		μm	62.5±2.5
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 0.7
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤0.8
芯/包层同心度偏差 Core/cladding concentricity error		μm	≤1.5
涂层直径 Coating diameter		μm	245 ± 10
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12
带宽 Bandwidth	850nm	MHz·km	≥ 160
	1300nm	MHz·km	≥ 500
衰减系数 Attenuation Coefficient	850nm	dB/km	≤3.5
	1300nm	dB/km	≤1.5
张力筛选试验 Proof stress level		kpsi	≥100

其他参数符合标准 IEC 60793-2-10 (Other parameters meet standard IEC 60793-2-10)

项目 (Item)		单位 Unit	参数 Specification
			OM2
纤芯直径 Core diameter		μm	50±2.5
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 0.7
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤0.8
芯/包层同心度偏差 Core/cladding concentricity error		μm	≤1.5
涂层直径 Coating diameter		μm	245 ± 10
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12
满注入带宽 OFL Bandwidth	850nm	MHz·km	≥ 500

	1300nm	MHz·km	≥ 500
衰减系数 Attenuation Coefficient	850nm	dB/km	≤3.5
	1300nm	dB/km	≤1.5
张力筛选试验 Proof stress level		kpsi	≥100

其他参数符合标准 IEC 60793-2-10 (Other parameters meet standard IEC 60793-2-10)

项目 (Item)	单位 Unit	参数 Specification	
		OM3	
纤芯直径 Core diameter	μm	50±2.5	
包层直径 Cladding diameter	μm	125.0 ± 0.7	
包层不圆度 Cladding non-circularity	%	≤0.8	
芯/包层同心度偏差 Core/cladding concentricity error	μm	≤1.5	
涂层直径 Coating diameter	μm	245 ± 10	
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error	μm	≤12	
满注入带宽 OFL Bandwidth	850nm	MHz·km	≥ 1500
	1300nm	MHz·km	≥ 500
衰减系数 Attenuation Coefficient	850nm	dB/km	≤3.5
	1300nm	dB/km	≤1.5
张力筛选试验 Proof stress level		kpsi	≥100

其他参数符合标准 IEC 60793-2-10 (Other parameters meet standard IEC 60793-2-10)

项目 (Item)	单位 Unit	参数 Specification	
		OM4	
纤芯直径 Core diameter	μm	50±2.5	
包层直径 Cladding diameter	μm	125.0 ± 0.7	
包层不圆度 Cladding non-circularity	%	≤0.8	
芯/包层同心度偏差 Core/cladding concentricity error	μm	≤1.5	
涂层直径 Coating diameter	μm	245 ± 10	
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error	μm	≤12	
满注入带宽 OFL Bandwidth	850nm	MHz·km	≥ 3500
	1300nm	MHz·km	≥ 500
衰减系数 Attenuation Coefficient	850nm	dB/km	≤3.5
	1300nm	dB/km	≤1.5
张力筛选试验 Proof stress level		kpsi	≥100

其他参数符合标准 IEC 60793-2-10 (Other parameters meet standard IEC 60793-2-10)

4. 光缆结构尺寸(Dimensions of cable constructions)

芯数 Fiber count	结构 Structure	单管 芯数 Fibers per tube	松套管直 径 Loose tube diameter (mm)	中心加强 件直径/垫 层直径 CSM diameter/ pad diameter (mm)	内护套标 称厚度 Nominal Thicknes s of Inner jacket (mm)	外护套标 称厚度 Nominal Thicknes s of outer jacket (mm)	光缆外 径 Cable diameter (mm)	光缆重 量 Cable weight (kg/km)
4	1+5	4	1.7±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	11.8±0.5	124
6	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	11.8±0.5	124
8	1+5	4	1.7±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	11.8±0.5	125
12	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	11.8±0.5	125
18	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	11.8±0.5	125
24	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	11.8±0.5	126
30	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	11.8±0.5	126
36	1+6	6	1.7±0.1	2.0/2.0	0.9	1.8	12.4±0.5	151
48	1+5	12	2.0±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	12.4±0.5	138
60	1+5	12	2.0±0.1	1.35/1.35	0.9	1.8	12.4±0.5	138
72	1+6	12	2.0±0.1	2.0/2.0	0.9	1.8	13.0±0.5	164
84	1+7	12	2.0±0.1	1.8/2.9	0.9	1.8	13.9±0.5	180
96	1+8	12	2.0±0.1	1.8/3.5	0.9	1.8	14.5±0.5	194
108	1+9	12	2.0±0.1	1.8/4.2	0.9	1.8	15.2±0.5	211
120	1+10	12	2.0±0.1	1.8/4.9	0.9	1.8	15.9±0.5	230
132	1+11	12	2.0±0.1	1.8/5.5	0.9	1.8	16.5±0.5	246
144	1+12	12	2.0±0.1	1.8/6.3	0.9	1.8	17.3±0.5	267

Cable performance

Item		Parameters
Fiber	Color	Full color spectrum (Natural color instead of white)
Loose tube	Material	PBT
	Color	Full color spectrum
Filler	Material	PE
	Color	Black
CSM	Material	Phosphating steel wire
Inner jacket	Material	MDPE
	Color	Black
Outer armoured	Material	Plastic coated steel strip
Outer jacket	Material	MDPE
	Color	Black
Min. bending radius	Static	12.5 times cable diameter

	Dynamic	25 times cable diameter
Repeating bending	Load : 150N;number of cycles:30 No obvious addition attenuation, no fiber break and no cable damage.	
Tensile performance	Short term	1500N (Additional Attenuation $\leq 0.1\text{dB}$ Additional attenuation $\leq 0.1\text{dB}$)
Crush	Short term	3000N/100mm (Additional Attenuation $\leq 0.1\text{dB}$ Additional attenuation $\leq 0.1\text{dB}$)
Torsion	Load: 150N; number of cycles:10; twist angle: $\pm 180^\circ$ No obvious addition attenuation, no fiber break and no cable damage.	

6. 环境性能 (Environmental performance)

项目 (Item)	标准 (Standard)	参数 (Parameters)
工作温度 Operation temperature	IEC 60794-1-2 F1	-20℃ $\sim$ +60℃

7. 用盘(Drum)

光缆型号 (Cable type)	用盘(Drum)				
	盘高 Height (mm)	外宽 Width (mm)	筒径 Inner diameter (mm)	段长 Length (km)	盘类型 Drum type
GYTY53-4	900	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-6	900	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-8	900	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-12	900	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-18	900	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-24	900	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-30	900	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-36	950	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-48	950	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-60	950	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-72	1000	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-84	1050	750	400	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-96	1150	750	500	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-108	1150	750	500	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-120	1200	750	500	2	胶合板盘 Plywood wood drum
GYTY53-132	1300	750	500	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTY53-144	1400	750	650	2	铁木盘 Iron wood tray