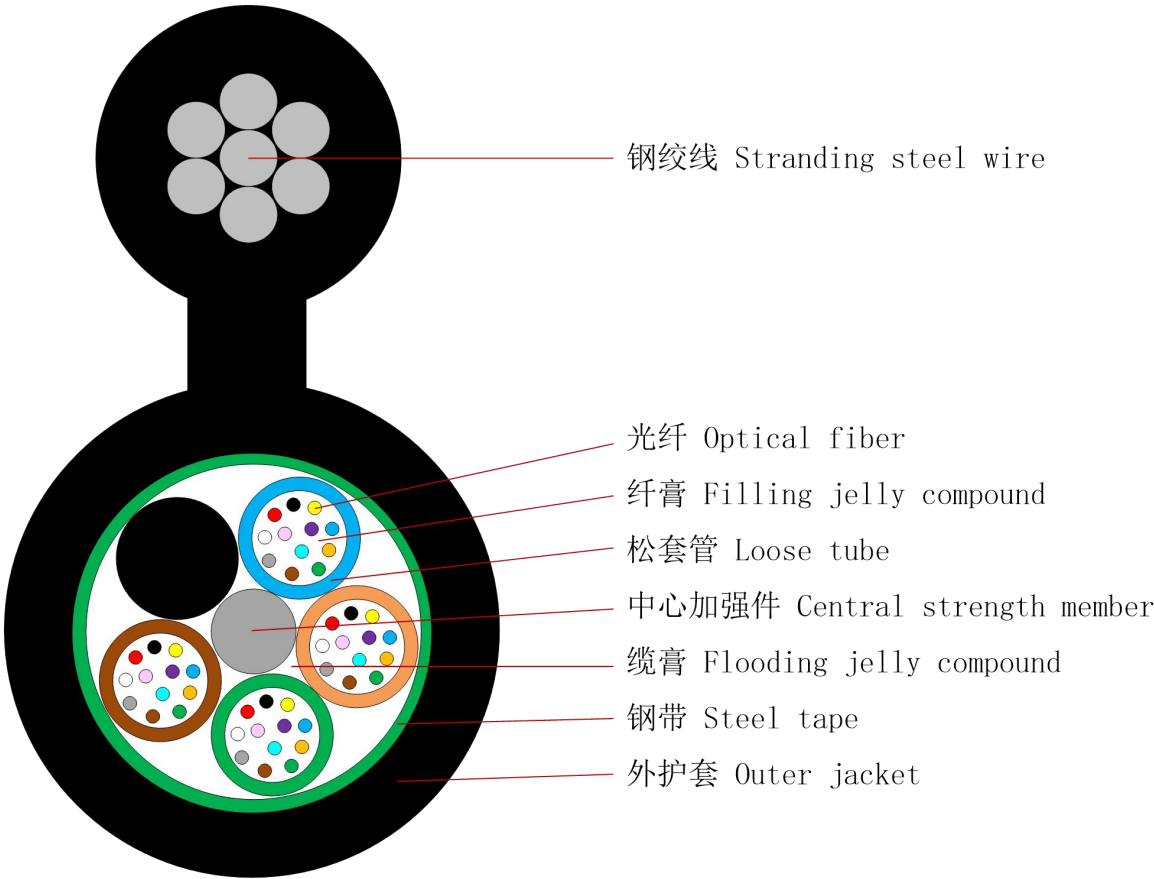


光缆技术规范书

Cable specification

1. 光缆型号(Optical cable type): GYTC8S

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 Macro-bend loss (1 turn, 7.5mm radius)	1550nm	dB/km	≤0.5
	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 Stru cture	单管 芯数 Fibe rs per tube	松套管 直径 Loose tube diamete r (mm)	中心加强件 直径/垫层直 径 CSM diameter /pad diameter (mm)	外护套标 称厚度 Nominal Thicknes s of outer jacket(m m)	光缆外径/缆高 Cable diameter/ Height (mm)	光缆重 量 Cable Weight (kg/km)
4	1+5	4	1.7±0.1	1.35/1.35	1.6	9.0 ±0.5/15.9 ±0.8	139
6	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	1.6	9.0 ±0.5/15.9 ±0.8	139
8	1+5	4	1.7±0.1	1.35/1.35	1.6	9.0 ±0.5/15.9 ±0.8	139
12	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	1.6	9.0 ±0.5/15.9 ±0.8	139
24	1+5	6	1.7±0.1	1.35/1.35	1.6	9.0 ±0.5/15.9 ±0.8	141
36	1+6	6	1.7±0.1	1.8/1.8	1.6	9.4 ±5%/16.3 ±5%	157
48	1+5	12	2.0±0.1	1.35/1.35	1.6	9.7 ±5%/16.6 ±5%	153
72	1+6	12	2.0±0.1	2.0/2.0	1.6	10.4±5%/17.3 ±5%	176
96	1+8	12	2.0±0.1	1.8/3.5	1.6	12.0 ±5%/19.2 ±5%	202

5. 光缆性能(Cable performance)

项目 (Item)		参数 (Parameters)
光纤 Fiber	颜色 Color	全色谱 Full color spectrum (本色代替白色 Natural color instead of white)
松套管 Loose tube	材料 Material	PBT
	颜色 Color	全色谱 Full color spectrum
填充绳 Filler	材料 Material	PE
	颜色 Color	黑色 Black
中心加强件 CSM	材料 Material	磷化钢丝 Phosphating steel wire
铠装 Armoured	材料 Material	涂塑钢带 Plastic coated steel strip
吊线 Messenger wire	标称厚度 Nominal Thickness	1.1mm
	钢绞线 Stranding steel wire	1.0mm*7

外护套 Outer jacket	材 料 Material	MDPE
	颜色 Color	黑色 Black
最 小 弯 曲 半 径 Min. bending radius	静态 Static	10 倍缆径 10 times cable diameter
	动 态 Dynamic	20 倍缆径 20 times cable diameter
反复弯曲 Repeating bending	负载 250N; 30 次循环 光纤无明显附加衰减, 护套无目力可见开裂。 Load : 250N;number of cycles:30 No obvious addition attenuation, no fiber break and no cable damage.	
拉伸 Tensile performance	短期 Short term	5000N (附 加 衰 减 $\leq 0.1\text{dB}$ Additional attenuation $\leq 0.1\text{dB}$)
压扁 Crush	短期 Short term	1000N/100mm (附 加 衰 减 $\leq 0.1\text{dB}$ Additional attenuation $\leq 0.1\text{dB}$)
扭转 Torsion	负载 250N; 10 次循环 ; 扭转角度: $\pm 90^\circ$ 光纤无明显附加衰减 护套无目力可见开裂。 Load: 250N; number of cycles:10; twist angle: $\pm 90^\circ$ No obvious addition attenuation, no fiber break and no cable damage.	
冲击 Impact	冲击能量: $450\text{g} \times 1\text{m}$; 冲击柱面半径: 12.5mm; 冲击次数: 5 次 光纤无明显附加衰减, 护套无目力可见开裂。 Impact energy : $450\text{g} \times 1\text{m}$; radius of hammer head:12.5mm; number of impact: 5 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	$-20^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$

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
GYTC8S-(4-36)	950	750	400	2	胶合板木盘 Plywood wood drum
GYTC8S-(48-72)	1000	750	400	2	胶合板木盘 Plywood wood drum
GYTC8S-96	1100	750	400	2	胶合板木盘 Plywood wood drum