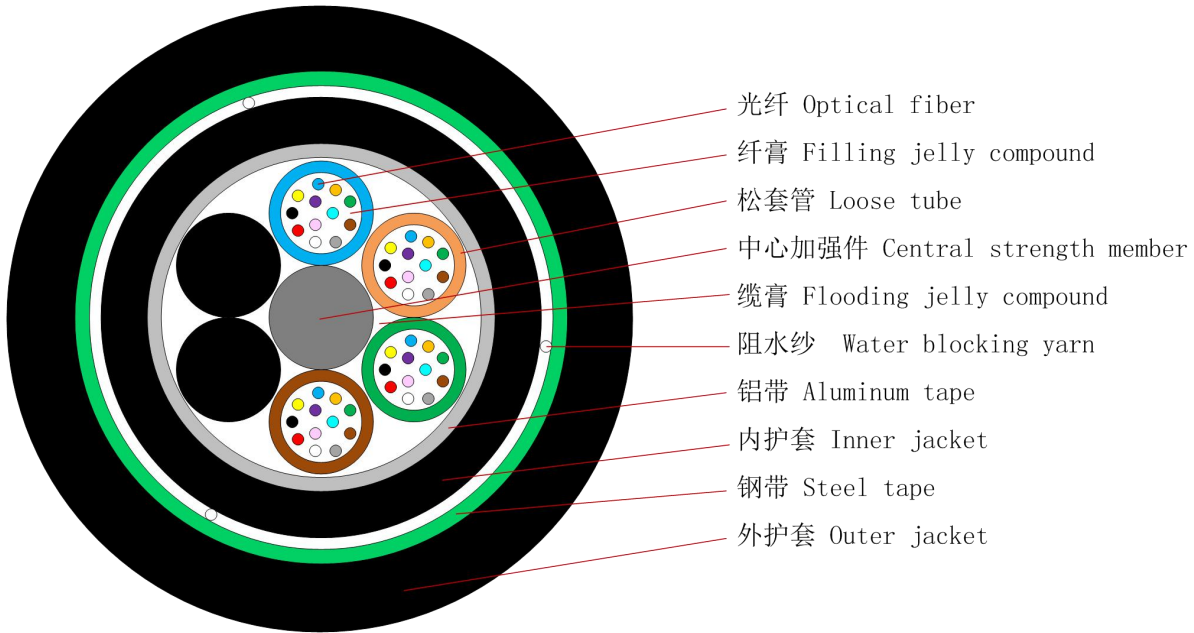


光缆技术规范书

Cable specification

1. 光缆型号(Optical cable type): GYTA53

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	参数 Specification
		Unit	G. 657A1
模场直径 Mode field diameter	1310nm	μm	8.6-9.5 ± 0.4
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 0.7
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤1.0
芯/包层同心度偏差 Core/cladding concentricity error		μm	≤0.5
涂层直径 Coating diameter		μm	245 ± 5
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12
光缆的截止波长 Cable cut-off wavelength		nm	≤ 1260
衰减系数 Attenuation Coefficient	1310nm	dB/km	≤0.36
	1550nm	dB/km	≤0.22
10mm 直径 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	参数 Specification
	Unit	G. 657A2

模场直径 Mode field diameter	1310nm	μm	8.6-9.5 ± 0.4
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 0.7
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤1.0
芯/包层同心度偏差 Core/cladding concentricity error		μm	≤0.5
涂层直径 Coating diameter		μm	245 ± 5
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12
光缆的截止波长 Cable cut-off wavelength		nm	≤ 1260
衰减系数 Attenuation Coefficient	1310nm	dB/km	≤0.36
	1550nm	dB/km	≤0.22
7.5mm 直径 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. 652
模场直径 Mode field diameter	1310nm	μm	9.2 ± 0.4
	1550nm	μm	10.4 ± 0.8
包层直径 Cladding diameter		μm	125.0 ± 1
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤1.0
芯/包层同心度偏差 Core/cladding concentricity error		μm	≤0.5
涂层直径 Coating diameter		μm	242 ± 7
涂层/包层同心度偏差 Coating/cladding concentricity error		μm	≤12
光缆的截止波长 Cable cut-off wavelength		nm	≤ 1260
衰减系数 Attenuation Coefficient	1310nm	dB/km	≤0.36
	1550nm	dB/km	≤0.22
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 ± 1.0
包层不圆度 Cladding non-circularity		%	≤1.0
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 ± 1.0	
包层不圆度 Cladding non-circularity	%	≤1.0	
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 ± 1.0	
包层不圆度 Cladding non-circularity	%	≤1.0	
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 ± 1.0	
包层不圆度 Cladding non-circularity	%	≤1.0	
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)	内护套厚度 Thickness of Inner jacket (mm)	外护套厚度 Thickness of outer jacket (mm)	光缆外径 Cable diameter (mm)	光缆重量 Cable weight (kg/km)
4	1+6	4	1.7±0.1	1.8 /1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	164
6	1+6	6	1.7±0.1	1.8 /1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	164
8	1+6	4	1.7±0.1	1.8 /1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	164
12	1+6	6	1.7±0.1	1.8 /1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	164
18	1+6	6	1.7±0.1	1.8 /1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	165
24	1+6	6	1.7±0.1	1.8 /1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	165
30	1+6	6	1.7±0.1	1.8/1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	166
36	1+6	6	1.7±0.1	1.8 /1.8	0.9±0.1	1.8±0.1	12.8 ±0.5	166
48	1+6	12	2.0±0.1	2.0/2.0	0.9±0.1	1.8±0.1	13.8 ±0.5	190
60	1+6	12	2.0±0.1	2.0/2.0	0.9±0.1	1.8±0.1	13.8 ±0.5	191
72	1+6	12	2.0±0.1	2.0/2.0	0.9±0.1	1.8±0.1	13.8 ±0.5	192
84	1+7	12	2.0±0.1	2.2/2.9	0.9±0.1	1.8±0.1	14.7 ±0.5	218
96	1+8	12	2.0±0.1	2.2/3.5	0.9±0.1	1.8±0.1	15.4 ±0.5	234
108	1+9	12	2.0±0.1	2.2/4.2	0.9±0.1	1.8±0.1	16.1 ±0.5	253
120	1+10	12	2.0±0.1	2.2/4.9	0.9±0.1	1.8±0.1	16.8 ±0.5	272
132	1+11	12	2.0±0.1	2.4/5.5	0.9±0.1	1.8±0.1	17.4 ±0.5	293
144	1+12	12	2.0±0.1	2.4/6.3	0.9±0.1	1.8±0.1	18.2 ±0.5	317
288	1+9+15	12	2.0±0.1	2.2/4.2	0.9±0.1	1.8±0.1	20.1 ±0.5	383

5. 光缆性能(Cable performance)

项目 (Item)		参数 (Parameters)
松套管 Loose tube	材料 Material	PBT
	颜色 Color	全色谱 All colors display



汉缆通信

专注光纤光缆，服务国家电网

湖南汉缆通信科技有限公司

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
内层铠装 Inner armoured	材 料 Material	涂塑铝带 Plastic coated aluminum strip
内护套 Inner jacket	材 料 Material	MDPE
	颜色 Color	黑色 Black
外层铠装 Outer armoured	材 料 Material	涂塑钢带 Plastic coated steel strip
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	12.5 倍缆径 12.5 times cable diameter
	动 态 Dynamic	25 倍缆径 25 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	3000N
压扁 Crush	短期 Short term	3000N/100mm
扭转 Torsion	负载 250N; 10 次循环 ; 扭转角度: $\pm 180^\circ$ 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: $\pm 180^\circ$ 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℃ ~ +60℃
渗水性能 Water penetration	IEC 60794-1-2-F5	1m 水柱, 3m 样品, 24 小时无水渗出 Water level: 1m ,sample: 3m, After 24h, no water ingress.

7. 用盘(Drum)

光缆型号	用盘(Drum)
------	----------



汉缆通信
专注光纤光缆，服务国家电网

湖南汉缆通信科技有限公司

(Cable type)	盘高 Height (mm)	外宽 Width (mm)	筒径 Inner diameter (mm)	段长 Length (km)	盘类型 Drum type
GYTA53-4	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-6	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-8	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-12	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-18	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-24	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-30	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-36	950	760	400	2	胶合板木盘 Plywood wood plate
GYTA53-48	1100	760	500	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-60	1100	760	500	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-72	1100	760	500	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-84	1150	760	450	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-96	1200	760	500	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-108	1250	760	500	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-120	1300	760	500	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-132	1400	760	650	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-144	1400	1000	650	2	铁木盘 Iron wood tray
GYTA53-288	1400	1000	650	2	铁木盘 Iron wood tray

设计(Designer):张力 2017/05/20

审核(Approver):李明 2017/05/20

编号(Serial number): 20161228-1335