

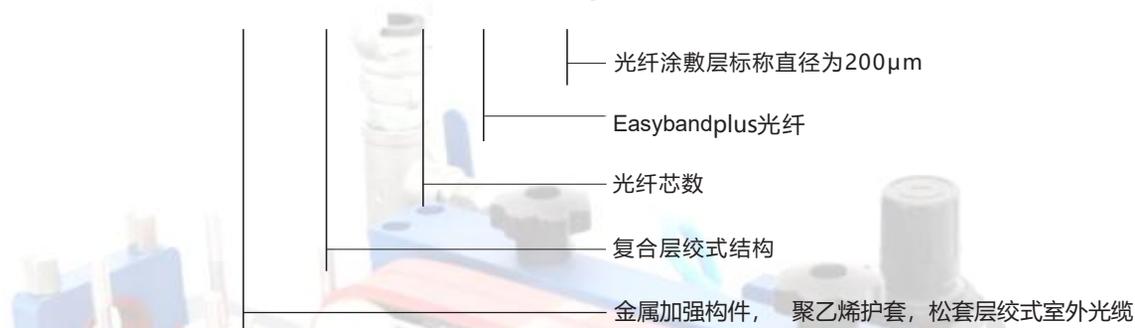
小型化的300芯复合层绞式管道光缆

——采用12芯光纤微单元

光缆型号 GYTA (RS) —XXXB6a2 (200 μ m)

应用领域 管道

命名规则 GYTA (RS) —XXXB6a2 (200 μ m)

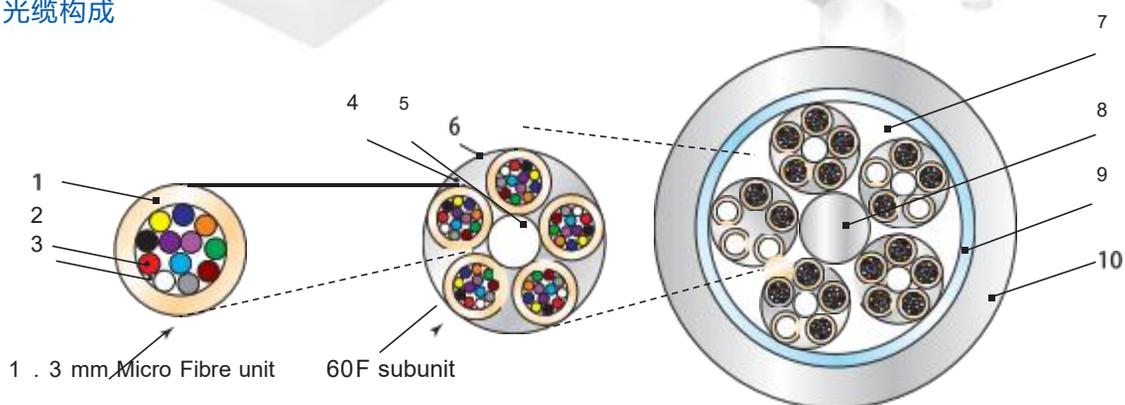


光缆特点

使用小尺寸的B6a2光纤, 这种光纤的涂敷层直径为200 μ m, 并具有良好的微弯和宏弯特性。用这种光纤可以构建更小尺寸的光纤微单元, 从而可以大幅度的减小光缆的直径。复合层绞是指将光纤微单元绞合成子单元, 再将子单元绞合成缆芯的过程。这种结构使得分立光纤层绞式光缆的芯数可以突破18单元216芯的限制, 在管道应用中, 可以提高光缆管道的光纤安装密度。

满足标准 IEC60794-3-11 (2007) : optical fibre cables - part3-11 : outdoor cables - Detailed specification for duct and directly buried single-mode optical fibre telecommunication

光缆构成



1. PBT管
2. 200 μ m B6a2光纤
3. 纤膏
4. 缆膏
5. 子单元中心加强件
6. 子单元扎纱
7. 缆膏
8. 中心加强件
9. 涂塑铝带
10. PE护套

结构和尺寸

光缆芯数	绞合单元数	护层标称厚度 (mm)	光缆重量 (kg/km)	光缆外径 (mm)	允许弯曲半径	
					静态	动态
300	5×5	1.5	182	13.5	10D	20D

注：D为光缆的外径

机械特性

光缆型号 (GYTA-)	允许拉伸力(N)		允许压扁力(N/100mm)		允许弯曲半径(mm)	
	长期	短期	长期	短期	安装时	安装后
300	900	3000	300	1000	10D	20D

子单元识别色序

子单元序号	1	2	3	4	5
子单元扎纱颜色	红	黄	白	白	白

光缆传输特性

光纤类型	20°C衰减系数典型值		
	1310nm	1550nm	1625nm
B6a2 (200m)	≤ 0.36 dB/km	≤ 0.22 dB/km	≤ 0.25 dB/km

注：光纤的其它特性参见长飞光纤光缆有限公司光纤产品规范的最新版本。

光缆环境特性

序号	项目	要求
1	运行/储存/运输温度	-40°C ~ +70°C
2	安装温度	-20°C ~ +70°C
3	滴流特性	70°C环境下，光缆中无填充复合物和涂覆复合物等滴出。
4	渗水特性	1 m水头加在3m光缆的全截面上24小时无水渗出。

光缆机械性能检验及标准

项目	试验方法	条件	要求
拉伸	IEC60794-1-2 method E1	允许安装拉力 TM； 光缆长期运行张力TL； TM为1km光缆重量的1.5倍； TL为TM的30%；	要在允许安装拉力TM下，光纤应变小于0.33%； 无残余附加衰减。 在光缆长期运行张力TL下， 光纤应变小于0.05%且附加衰减小于0.1dB@1550nm；
冲击	IEC60794-1-2 method E4	3焦耳冲击能量要求：	残余附加衰减小于0.1dB@1550nm， 护套和光缆构件无目力可见开裂
压扁	IEC60794-1-2 method E3	1000N，持续1 min	衰减变化小于0.1dB@1550nm 护套和光缆构件无目力可见开裂
扭转	IEC60794-1-2 method E7	2m试样，180°扭转， 5个循环	衰减变化小于0.1dB@1550nm且无残余附加衰减。 护套和光缆构件无目力可见开裂
反复弯曲	IEC60794-1-2 method E6	弯曲半径为20倍光缆直径； 反复弯曲25次	护套和光缆构件无目力可见开裂