

Corning® SMF-28® Ultra 光纤

产品信息

CORNING



康宁SMF-28® Ultra 光纤是一款符合 ITU-T G.652.D 标准的单模光纤，采用康宁改进的低损耗和抗弯曲技术。这种全谱光纤的抗弯曲性能超越 ITU-T G.657.A1 标准，同时满足熔接性能与前期敷设的普通单模光纤 (如 SMF-28e+® 光纤) 保持一致。SMF-28® Ultra 光纤具有行业领先衰减、宏弯损耗和偏振模色散(PMD) 指标，为新网络建设和现有网络升级奠定了坚实基础。康宁自40多年前向市场推出了第一款低损耗光纤以来，一直引领着单模光纤的创新。

光学指标

最大衰减

波长 (nm)	最大值* (dB/km)
1310	≤ 0.32
1383**	≤ 0.32
1490	≤ 0.21
1550	≤ 0.18
1625	≤ 0.20

* 可应要求提供其他衰减值。

** 此数值为氢老化之后的各波长最大衰减。

相对于波长的衰减变化

范围 (nm)	参照波长λ (nm)	最大增量α (dB/km)
1285 – 1330	1310	0.03
1525 – 1575	1550	0.02

在给定波长范围内的衰减与参考波长(λ)相比不超过增量值α。

宏弯损耗

心轴半径 (mm)	圈数	波长 (nm)	附加衰减* (dB)
10	1	1550	≤ 0.50
10	1	1625	≤ 1.50
15	10	1550	≤ 0.05
15	10	1625	≤ 0.30
25	100	1310, 1550, 1625	≤ 0.01

* 由于光纤缠绕在特定心轴所产生的附加衰减。

点不连续性

波长 (nm)	点不连续性 (dB)
1310	≤ 0.05
1550	≤ 0.05

光缆截止波长 (λ_{cc})

$$\lambda_{cc} \leq 1260 \text{ nm}$$

模场直径

波长 (nm)	模场直径 (μm)
1310	9.2 ± 0.4
1550	10.4 ± 0.5

色散

波长 (nm)	色散值 [ps/(nm·km)]
1550	≤ 18.0
1625	≤ 22.0

零色散波长 (λ₀): 1304 nm ≤ λ₀ ≤ 1324 nm

零色散斜率 (S₀): ≤ 0.092 ps/(nm²·km)

偏振模色散 (PMD)

	指标值 (ps/√km)
PMD 链路值	≤ 0.04*
单根光纤最大值	≤ 0.1

* 符合 IEC 60794-3: 2001, 第5.5节, 方法 1, (m=20, Q=0.01%)
2001年9月

链路值主要用于描述光纤不同连接长度下的PMD值 (亦称为 PMD_Q)。该值表示整个链路偏振模色散的统计长限。当光纤成缆时, PMD值可能发生变化。



尺寸指标

玻璃几何尺寸

光纤翘曲度	曲率半径 ≥ 4.0 m
包层直径	125.0 ± 0.7 μm
纤芯包层同心度	≤ 0.5 μm
包层不圆度	≤ 0.7 %

涂层几何尺寸

涂层直径	242 ± 5 μm
涂层包层同心度	< 12 μm

环境指标

环境测试	测试条件	附加衰减
		1310 nm、1550 nm 和 1625 nm (dB/km)
温度范围	-60°C 至 +85°C*	≤ 0.05
温度湿度循环	-10°C 至 +85°C (98% 最大相对湿度)	≤ 0.05
浸水	23°C ± 2 °C	≤ 0.05
热老化	85°C ± 2 °C	≤ 0.05
湿热	85°C (85% 相对湿度)	≤ 0.05

*参考温度 = +23°C

工作温度范围: -60°C 至 +85 °C

机械指标

筛选测试

光纤的全部长度均经过 ≥ 100 kpsi (0.69 GPa)* 的张力筛选试验。

*可提供更高级别的筛选测试。

长度

光纤长度可达63.0公里/卷。

性能特征

特征参数为典型值。

纤芯直径	8.2 μm
数值孔径	0.14 数值孔径是在1310nm一维远场扫描1%功率水平处的测量。
有效群折射率 (N_{eff})	1310 nm: 1.4691 1550 nm: 1.4696
抗疲劳参数 (N_f)	20
涂层剥离力	干: 0.6 磅 (3N) 湿 (室温下14天): 0.6 磅 (3N)
Rayleigh反向散射系数 (脉冲宽度为1 ns)	1.4676 nm: -77 dB 1.4682 nm: -82 dB

CORNING

康宁通信大中华区

上海市漕河泾高科技开发区
桂箐路111号立明大厦3楼 (200233)
电话: 86 21 5450 4888
传真: 86 21 5427 7898
www.corning.com/gct

如需更多信息, 请联络您的销售代表或光纤客户服务部门:
销售热线: +86 21 64851510 客服热线: +86 21 64959897

Corning和ClearCurve是Corning Incorporated, Corning, N.Y.的
注册商标

© 2014 Corning Incorporated 版权所有