

Er80-4/125-HD-PM保偏铒高掺杂光纤



产品描述:

LIEKKI™ Er80-4/125-HD-PM光纤是一种高掺杂的，专为光纤设计的保偏铒光纤激光。纤芯折射率分布专为正常色散高于标准阶跃折射率光纤。高铒浓度提供了强大的增益和减少所需的应用长度，以最大限度地减少非线性效应。这使得这种纤维特别适用于超短脉冲应用。

产品特点:

- ☀ 优秀的吸收和光谱形状一致性
- ☀ 高掺杂浓度使得所需光纤较短，从而降低非线性效应
- ☀ 很好的温度稳定性
- ☀ 低熔接损耗

应用范围:

- ☀ 脉冲激光器和放大器
- ☀ 中级功率的低非线性效应应用领域
- ☀ 激光雷达
- ☀ 医疗领域
- ☀ 光纤传感
- ☀ 适用于980nm或1480nm泵浦
- ☀ 超短脉冲(femtosecond)放大器，激光器



参数特点:

模场直径 @1550nm	模场直径 @1550nm
纤芯吸收峰值@1530nm	纤芯吸收峰值@1530nm
纤芯数值孔径	纤芯数值孔径
截止波长	截止波长
纤芯/包层偏差	纤芯/包层偏差
包层直径	包层直径
包层形状	包层形状
涂覆层直径	涂覆层直径
涂覆层材料	涂覆层材料
压力测试水平	压力测试水平
包层物理结构	包层物理结构
色散值 at 1550 nm(nominal) 1	色散值 at 1550 nm(nominal) 1
双折射, $\geq$	双折射, $\geq$

常见参数问题:

掺铒光纤

nLIGHT掺铒光纤的吸收和发射截面是什么?

请联系nLIGHT光纤的代表接收nLIGHT的掺铒光纤的吸收和发射截面的代表性数据。

nLIGHT标准掺铒光纤的色散是多少?

掺铒光纤的色散参数敏感地取决于纤芯直径和纤芯数值孔径。从模拟中，假设名义岩心直径和NA，可以预期弥散参数的范围为:

Fiber Geometry	Nominal Dispersion [ps/(nm*km)]
Erxxx-4/125	-12 ... -18
Erxxx-8/125	10 ... 16

*有效波长范围从1500 nm - 1600 nm

nLIGHT的掺铒光纤的有效核心区域是什么?

掺铒光纤的有效芯区取决于芯径和芯径数值孔径。通过模拟，假设岩心的公称直径和NA，可以预期岩心的有效面积范围为:

Fiber Geometry	Nominal Effective Area [(m ²)]
Erxxx-4/125	26 ... 32
Erxxx-8/125	60 ... 70

*有效波长范围从1500 nm - 1600 nm





nLIGHT掺铒光纤的非线性系数是多少？

根据光纤的几何形状，可以预期的名义非线性折射率如下：

Fiber Geometry	Nominal Nonlinear Refractive Index n_2 [(cm ² /W)]
Erxxx-4/125	$2.0 \cdot 10.0-16 \dots 2.2 \cdot 10.0-16$
Erxxx-8/125	$2.4 \cdot 10.0-16 \dots 2.5 \cdot 10.0-16$

*有效波长范围从1500 nm - 1600 nm

nLIGHT掺铒光纤的铒离子密度是多少？

考虑到基模与芯的重叠，并根据光纤类型，可以预期以下铒离子密度：

Fiber Type	Erbium Ion Density [(m ⁻³)]
Er16-8/125	$6.8 \cdot 10.024$
Er30-4/125	$2.1 \cdot 10.025$
Er40-4/125	$3.5 \cdot 10.025$
Er80-8/125	$3.9 \cdot 10.025$
Er110-4/125	$8.4 \cdot 10.025$

*有效波长范围从1500 nm - 1600 nm

你们是否提供与掺铒光纤相匹配的无源光纤？

我们没有为掺铒光纤提供专门的色散工程匹配无源光纤。标准的电信光纤通常与我们的铒产品兼容。

你的掺铒光纤在1300nm时的背景损耗是多少？

请联系nLIGHT光纤的代表，以获得测量到的1300nm光纤的背景损耗。请在询价时提供你们的纤维的纤维码。

nLIGHT掺铒光纤的芯径和掺铒直径是多少？

公称铁芯直径和掺铒直径如下：

Fiber Type	Nominal Core and Erbium Doping Diameter [(m)]
Erxxx-4/125	3.5
Erxxx-8/125	7.6

nLIGHT的掺铒光纤的自发辐射寿命是多少？

我们可以假设所有掺铒光纤的自发发射寿命约为9毫秒。

nLIGHT掺铒光纤中淬灭离子(铒簇)的比例是多少？

猝灭离子(铒簇)的比例如下：



Fiber Type	Fraction of quenched ions
Er30-xxx	4.80%
Er40-xxx	7.0%
Er80-xxx	14.0%
Er110-xxx	16.0%

你推荐使用哪种长度的掺铒光纤？

纤维的最佳长度取决于应用，理想情况下应该根据精确设计考虑的模拟来确定。当假设c波段(l波段)应用的总吸收为70 dB (600 dB)时，可以获得初步的估计。据此，纤维长度为：

Fiber Type	Nominal Absorption at 1530nm [dB/m]	C-Band Application Length [(m)]	L-Band Application Length [(m)]
Er16-8/125	16	4.5	38
Er30-4/125(HC)	30	2.3	20
Er40-4/125	40	1.8	15
Er80-8/125	80	0.9	7.5
Er110-4/125	110	0.6	7.5

订购信息:

Er80-4/125-HD-PM 保偏铒高掺杂光纤

参数：

保偏类型：熊猫型，模场直径 @1550nm $6.5 \pm 0.5 \mu\text{m}$

纤芯吸收峰值@1530nm： $80 \pm 8 \text{ dB/m}$

纤芯数值孔径： 0.2

截止波长： 800-980 nm

纤芯/包层偏差： $< 0.7 \mu\text{m}$

包层直径： $125 \pm 2 \mu\text{m}$