



Er110-4/125-PM 保偏 EDF 掺铒光纤 890nm



总览

LIEKKI® Er110-4/125 光纤是高掺杂铒光纤，专为短脉冲光纤激光器而设计。高铒浓度提供了强大的增益，并缩短了所需的应用长度，以 Min. 化非线性效应。这使得该光纤特别适合超短脉冲应用

产品特点

直接纳米颗粒沉积：

行业优秀的纤维沉积工艺

性能：

非常高的铒掺杂，适用于短应用长度和低非线性

适用于 980nm 和 1480nm 泵浦

提供保偏版本

可靠性：

电信级双层紫外线固化丙烯酸酯涂层

兼容性：

类似电信的几何形状，与标准 SM 光纤具有良好的熔接性

脉冲放大在 1550nm 范围

适用于 980nm 和 1480nm 泵浦

非常好的温度稳定性能

采用双层 UV 固化丙烯酸酯涂料覆低熔接损耗特性

产品应用

超短 (fs) 脉冲放大器和激光器

需要低非线性的应用

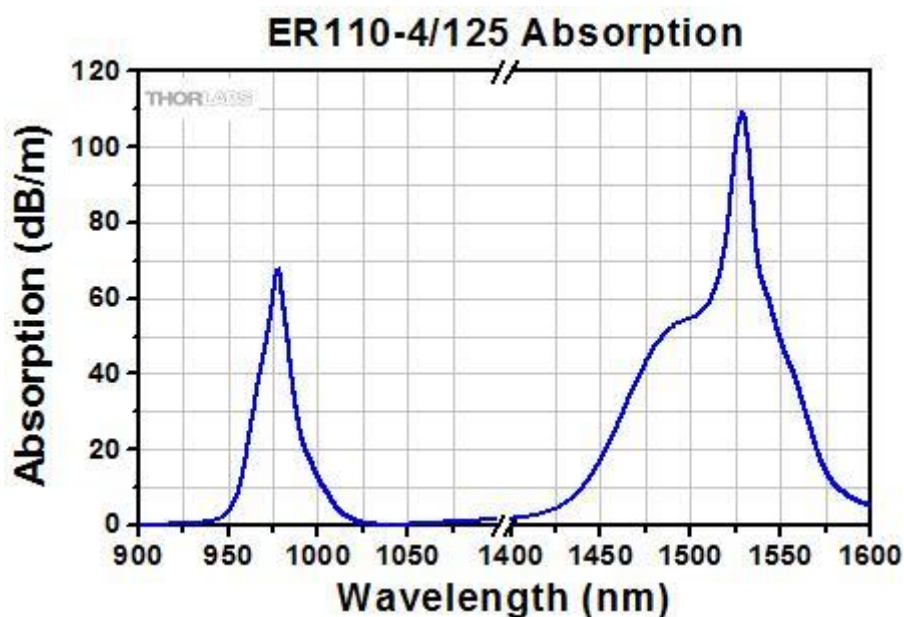


通用参数

型号		LIEKKI® Er110-4/125	LIEKKI® Er110-4/125-PM
参数	Units		
1550 nm 下的模场直径 (1)	μm	6.5 ± 0.5	6.5 ± 1.0
1530 nm 处的峰值核心吸收	dB/m	110.0 ± 10.0	110.0 ± 10.0
核心数值孔径（标称）		0.2	0.2
截止波长（2）	nm	890 ± 90	890 ± 90
双折射率，≥	1E-04	-	1.0
几何和机械			
堆芯同心度误差，≤	μm	0.7	0.7
堆芯椭圆度误差，≤%		5.0	5.0
包层直径	μm	125 ± 2	125 ± 2
覆层几何结构		Round	Round, PANDA
涂覆层直径		245 ± 15	245 ± 15
涂层材料		Dual coated high index acrylate	Dual coated high index acrylate
验证试验，≥	kpsi	100	100

(1) 近场模式场直径

(2) 计算值



订购信息

产品型号: ER110-4/125

截止波长: 890: 800 - 980nm

纤芯直径: 4: 4um

包层直径: 125: 125um

常见参数问题:

掺铒光纤

nLIGHT 掺铒光纤的吸收和发射截面是多少?

请联系 nLIGHT 光纤代表以接收 nLIGHT 掺铒光纤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?

我们的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。根据假设标称芯径和 NA 的模拟，可以预期色散参数在以下范围内:

光纤几何结构标称色散[ps/ (nm*km)]

Erxxx-4/125-12-18

Erxxx-8/125 10。。。16

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

nLIGHT 的掺铒光纤的有效核心面积是多少?

掺铒光纤的有效纤芯面积取决于纤芯直径和纤芯数值孔径。根据假设标称芯直径和 NA 的模拟，可以预期芯的有效面积在以下范围内:

纤维几何结构标称有效面积[(m²)]

Erxxx-4/125 26。。。32

Erxxx-8/125 60。。。70

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

nLIGHT 的掺铒光纤的非线性系数是多少?

根据光纤几何结构，可以预期以下标称非线性折射率:



光纤几何结构标称非线性折射率 n_2 [(cm²/W)]

Erxxx-4/125 2.0•10.0-16。。。2.2 • 10.0-16

Erxxx-8/125 2.4•10.0-16。。。2.5 • 10.0-16

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

nLIGHT 掺铒光纤的铒离子密度是多少?

考虑到基本模式与纤芯的重叠, 并根据光纤类型, 可以预期以下铒离子密度:

纤维型铒离子密度 [(m⁻³)]

Er16-8/125 6.8•10.024

Er30-4/125 2.1•10.025

Er40-4/125 3.5•10.025

Er80-8/125 3.9•10.025

Er110-4/125 8.4•10.025

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

你们提供与你们的掺铒光纤相匹配的无源光纤吗?

我们不为我们的掺铒光纤提供专门的色散工程匹配无源光纤。标准电信光纤通常与我们的铒产品兼容。

您的掺铒光纤在 1300nm 处的背景损耗是多少?

请联系 nLIGHT 光纤代表, 以获取光纤在 1300 nm 处的测量背景损耗。请在询价时提供您光纤的光纤代码。

nLIGHT 掺铒光纤的纤芯直径和掺铒直径是多少?

标称芯径和掺铒直径如下:

光纤型标称纤芯和掺铒直径 [(m)]

Erxxx-4/125 3.5

Erxxx-8/125 7.6

nLIGHT 掺铒光纤的自发辐射寿命是多少?

对于我们所有的掺铒光纤, 自发辐射寿命可以假定为 9 ms 左右。

nLIGHT 掺铒光纤中淬灭离子 (铒团簇) 的比例是多少?

淬灭离子的分数 (铒团簇) 如下所示:

淬灭离子的纤维型分数

Er30 xxx 4.80%

Er40 xxx 7.0%

Er80 xxx 14.0%

Er110 xxx 16.0%

您建议您的掺铒光纤使用什么长度的光纤?

光纤的 z 佳长度取决于应用, 理想情况下应根据模拟确定, 并考虑到精确的设计。当假设 C 波段 (L 波段) 应用的总吸收为 70 dB (600 dB) 时, 可获得初始估计值。因此, 光纤长度为:

1530nm[dB/m]下的光纤类型标称吸收

光纤型号	1530nm 下的标称吸收[dB/m]	C 波段应用长度 [(m)]	L 波段应用长度 [(m)]
Er16-8/125	16	4.5	38



光纤型号	1530nm 下的标称吸收[dB/m]	C 波段应用长度[(m)]	L 波段应用长度[(m)]
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