

HSA4400 系列
C-Band 单频道固定增益光纤放大器
技 术 参 数

杭州华泰光纤技术有限公司

目 录

1.0 产品概述.....1

2.0 产品特点.....2

3.0 主要应用.....2

4.0 技术指标.....3

5.0 光电图.....4

6.0 功能、检测与报警.....5

7.0 机箱尺寸图.....6

8.0 产品系列.....7

9.0 订货信息.....7

1.0 产品概述

Huatai 华泰 HSA4400 系列，是专门为单波长光传输系统设计的固定增益光纤放大器（Fixed Gain EDFA）。该放大器采用卓越的光学性能和先进的电子瞬态控制技术，可以有效的抑制因放大器的输入光功率变化，引起的输出光功率大幅度的瞬态变化，以便在高速网络中，保护光探测器及其他光学设备。

HSA4400 采用世界顶级品牌的泵浦激光器，先进的电子电路和低功耗设计，极大地降低了整机的热功耗。完善的 FGC、ATC 控制，良好的通风散热设计，保证了 PUMP Laser 的长寿命和高可靠工作。前面板的 LCD 提供整机的工作参数和告警。RS232 和 RJ45 提供串行通信和 SNMP 网管接口。光丢失，激光自动关闭，提供了激光安全保护。所有光口均可在前面板安装，也可选择在后面板安装。

HSA4400 适用于单波长光纤功率放大器（SBA）和前置放大器（SPA）。

2.0 产品特点

- 覆盖整个 C-Band
- 优异的光学性能
- 全集成电子瞬态控制技术
- 先进的低功耗电子控制技术
- 固定增益工作模式
- 输出光功率的瞬态抑制，保护光学设备
- 电信级的安全可靠性和网络管理功能
- 前面板 LCD、LED 提供整机的工作参数和故障告警
- 标准 RS232 通信接口
- 10/100M 以太网接口，支持 SNMP 和 WEB 远程网络管理
- 可选 1+1 电源备份，支持热插拔
- 低功耗
- 业界优异的性能价格比

3.0 主要应用

- 功率放大器
- 前置放大器
- 长途干线网
- 城域网或接入网
- 各种 SDH/PDH 传输系统
- FTTx PON

4.0 技术指标

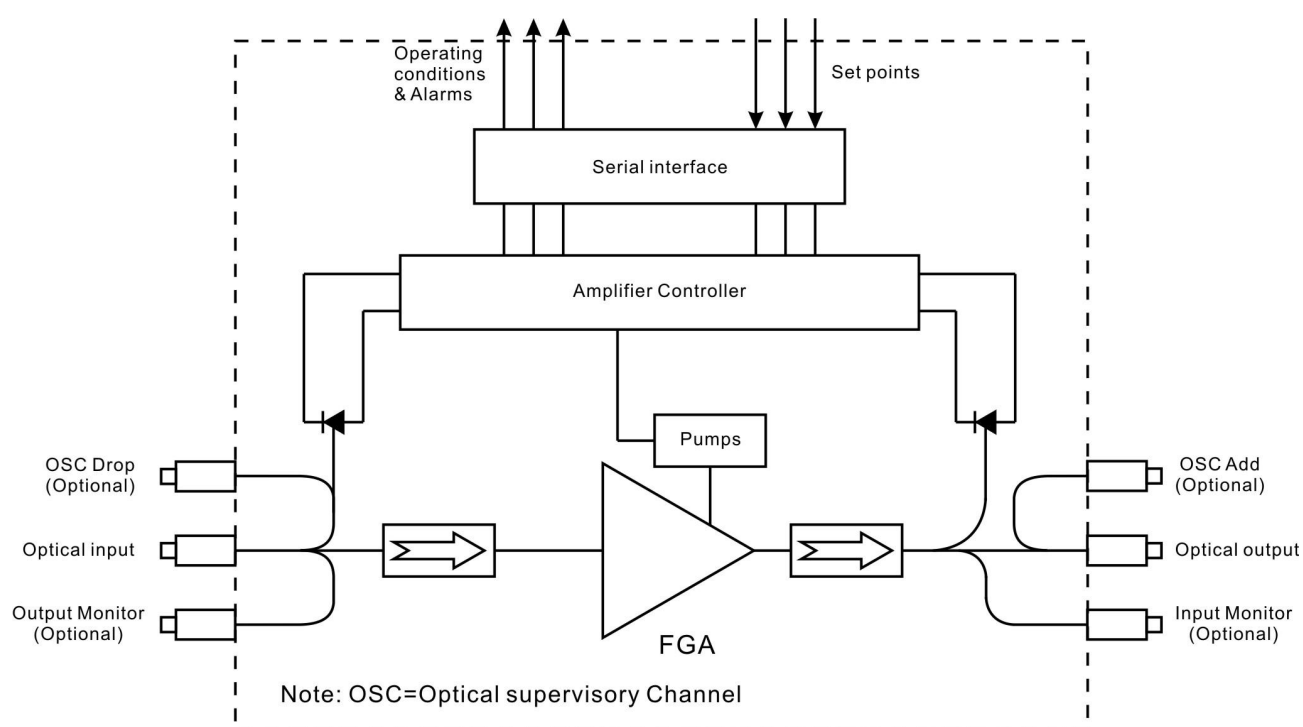
性能			指标			补充
			Min.	Typ.	Max.	
光 学 特 性	工作波长范围(λ)	(nm)	1528		1564	C-Band
	输入光功率范围 (Pi)	(dBm)	-36		+5	
	信号增益 ¹⁾		17		33	
	最大输出光功率(Po) ²⁾	(dBm)	13		24	
	输入光功率监测精度	(dB)	-0.5		+0.5	
	输出光功率监测精度	(dB)	-0.5		+0.5	
	平均增益精度	(dB)	-0.5		+0.5	Average gain accuracy
	增益稳定性	(dB)	-0.25		+0.25	Gain stability
	噪声系数	(dB)		4.7		Max gain
	偏振相关增益(PDG)	(dB)			0.5	
	偏振相关损耗(PDL)	(dB)			0.5	
	偏振模式色散(PMD)	(ps)			0.3	
	输入/输出光隔离	(dB)	30			
	泵浦泄漏功率	(dBm)			-30	
	回波损耗	(dB)	45			UPC
			55			APC
	光管理频道波长范围	(nm)	1500	1510	1520	
	输入功率的瞬态高速变化	(μ s)	50			
	瞬态设置时间	(μ s)			1000	
	输出功率变化	(dB)			0.6	(Pin= $\pm$ 3dBm)
					1.2	(Pin= $\pm$ 5dBm)
					2.0	(Pin= $\pm$ 7dBm)
通 用 特 性	SNMP 网管接口		RJ45			
	通信接口		RS232			
	供电	(V)	90		265	220VAC
			30		72	-48VDC

功耗	(W)			30	
工作温度	(°C)	-5		+70	
储存温度	(°C)	-40		+85	
工作相对湿度	(%)	+5		+95	
尺寸 (W)×(D)×(H)	(mm)	483×205×44			

注： 1)、信号增益由客户定制，可选：17dB、20dB、22dB、23dB、27dB、30dB、 33dB

2)、饱和输出功率由客户定制，可选：13dBm、17dBm、20dBm、22dBm、23dBm、24dBm

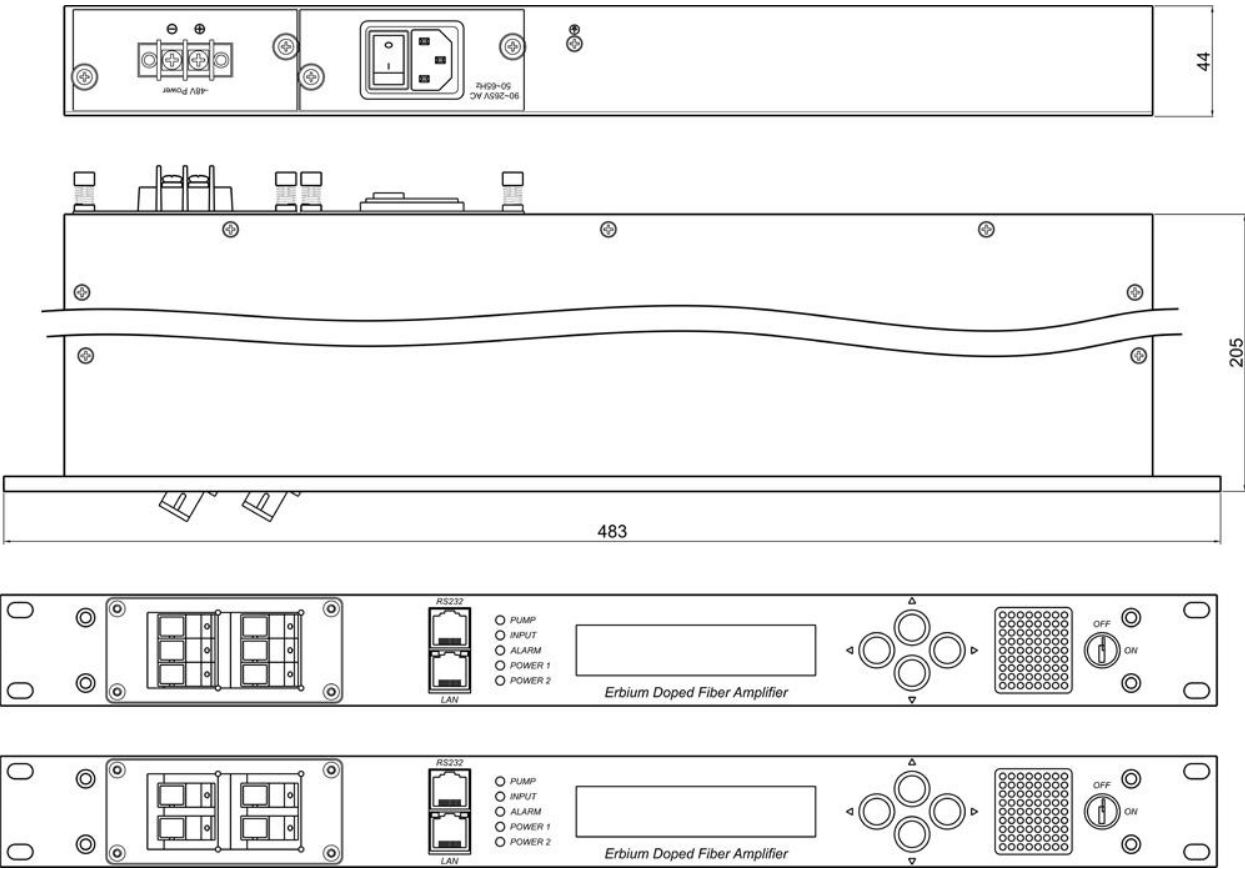
5.0 光电图



6.0 功能、检测与报警

功能	固件升级
	自动关断
	（带有功率极限）固定增益模式（FGA）
	输出功率控制模式（APC）
	泵浦电流控制模式（ACC）
	泵浦最大工作电流限制保护
监测	总输入功率
	总输出功率
	泵浦状态
	机箱温度
报警	信号丢失告警
	机箱温度告警
	泵浦温度告警
	泵浦电流告警

7.0 机箱尺寸图



8.0 产品系列

型号	信号增益 (dB)	饱和输出功率(dBm)	检测光口 模式	OSC 光口 模式
HSA4417-G □□-M00-O00	17	13dBm、17dBm、 20dBm、22dBm、 23dBm、24dBm 选定	无	无
HSA4420-G □□-M00-O00	20			
HSA4422-G □□-M00-O00	22			
HSA4425-G □□-M00-O00	25			
HSA4427-G □□-M00-O00	27			
HSA4430-G □□-M00-O00	30			
HSA4433-G □□-M00-O00	33			

注：1)、检测光口模式选项：

- 1、MO（带输出监测光口）
- 2、MI（带输入监测光口）
- 3、MIO（带输入和输出监测光口）

2)、光管理频道 OSC 光口模式选项：

- 1、OD（OSC/Drop）
- 2、OA（OSC/Add）
- 3、ODA（OSC/Drop & Add）

9.0 订货信息

HSA 4 4 □□ - G□□ - D20 - □□ - □ / □□ - M□□ - O□□

华泰电信类 单频道 光纤放大器	工作波长	产品类型	饱和光功率	信号增益	机箱长度	光纤连接器	电源模式	供电	检测光口选项	OSC光口选项
华泰电信类 单频道 光纤放大器	4 C-Band (1528~1564)	4 固定增益 放大器	13 13dBm	17 17dBm	D20 200mm	SP SC/UPC	S 单电源	22 220VAC	M00 无检测 光口	O00 无OSC
			17 18dBm	20 20dBm	D25 250mm	SA SC/APC	P 双电源、 热插拔	48 -48VDC		OD OSC/Drop
			20 20dBm	22 22dBm	D30 300mm	LP LC/UPC		42 -48VDC &220VAC	MO 带输出 光口检测	OA OSC/Add
			22 22dBm	25 25dBm		LA LC/APC			MI 带输入 光口监测	ODA OSC/Drop & Add
			23 23dBm	27 27dBm		FP FC/UPC				
			24 24dBm	30 30dBm		FA FC/APC			MIO 输入、 输出光 口监测	
				33 33dBm						