

1550nm 直调式光发射机 • HT1500B 系列

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 产品系列.....4

6.0 订货信息.....4

1.0 产品概述

外调制技术，激光器在直流状态下工作，无激光啁啾，具有低色散失真，大消光比、高速率，缺点是成本价格贵，生产难度大。

直接调制会产生严重的激光啁啾，（激光器的偏置电流被信号调制，光频发生偏移和抖动。）激光啁啾会与标准单模光纤（SMF-28）的色散相作用，产生严重的失真。这种失真，随传输距离，传输带宽和传输频道数的增加而变得严重。

目前，国际上高性能的 1550nm 直接调制，对于一个模拟和数字复用的全频段信号，传输距离 $\leq 15\text{Km}$ ，对于纯数字负载，传输距离 $\leq 40\text{Km}$ ，不会产生明显的性能劣化。

华泰 HT1500B 是一款标准型、不带 AGC 功能的 1550nm 直调式光发射机，采用高线性、低啁啾 DFB 激光器，内置预失真补偿，和闭环 APC、ATC 控制，较大地改善了系统的指标，可用于二级服务区（分前端）的 FTTx（ $\leq 10\text{Km}$ ），也可用 WDM 的窄波复用及 IP/QAM。

HT1500BC: CATV 工作波长

HT1500BU: ITU 标准波长

2.0 产品特点

- 低啁啾，高线性 DFB 激光器
- 高效激光预失真校正
- 完善的激光 APC、ATC 闭环控制
- 直观的调制工作状态显示
- 可内置双电源主备，全自动切换
- 内置风扇，强制降温，保证激光器的长寿命工作

3.0 主要应用

- 二级服务区（分前端）提供 VOD 增值业务
模拟数字混合传输<15Km（典型应用≤10km）
纯数字负载<40Km
- WDM 的窄波复用>70Km

4.0 技术指标

性能			指标	补充
光学特性	激光波长	(nm)	1548~1563	HT1500BC: CATV 工作波长
			1530~1563	HT1500BU: ITU 标准波长
	激光线宽	(MHz)	≤ 1	FWHM($\Delta\lambda$)
	边模抑制比	(dB)	≥ 45	SMSR
	消光比	(dB)	≥ 20	
	等效噪声强度	(dB/Hz)	≤ -160	RIN (20~1000MHz)
	输出功率	(dBm)	6	可选 3, 10
	光反射损耗	(dB)	≥ 55	
	光纤连接器		FC/APC	可选 SC/APC
射频特性	工作带宽	(MHz)	45-862	
	输入电平	(dBmV)	20	± 2
	平坦度	(dB)	$\leq \pm 0.75$	45~862MHz
	反射损耗	(dB)	> 16	
	输入阻抗	(Ω)	75	RF/INPUT
链路特性	测试频道		PAL-D/59CH	NTSC/770CH
	射频检测	(dB)	0 ± 1	
	CNR	(dB)	≥ 50	-1dBm 接收
	CTB	(dB)	≤ -63	
	CSO	(dB)	≤ -57	
	SBS 抑制	(dBm)	≥ 17	
通用特性	网管接口		RJ45, R232	支持 I.E. & SNMP
	供电	(V)	90~265 市电	可选-48VDC(30~60VDC)
	功耗	(W)	≤ 50	单电源工作
	工作温度	($^{\circ}\text{C}$)	-5~65	自动机箱温度控制
	储存温度	($^{\circ}\text{C}$)	-40~85	
	工作相对湿度	(%)	5~95	
	尺寸	(")	19×14.2×1.75	(W)×(D)×(H)

5.0 产品系列

型号	距离(Km)	输出光功率(dBm)	CNR(dB)	CTB(dB)	CSO(dB)	SBS(dBm)
HT1503B-05	5	3	50	-63	-57	17
HT1506B-05		6	50	-63	-57	17
HT1510B-05		10	50	-63	-57	17
HT1503B-10	10	3	50	-63	-57	17
HT1506B-10		6	50	-63	-57	17
HT1510B-10		10	50	-63	-57	17
HT1503B-15	15	3	50	-63	-57	17
HT1506B-15		6	50	-63	-57	17
HT1510B15		10	50	-63	-57	17

测试条件：1、47~550MHz，PAL-D/59CH。
2、-1dBm 输入接收。

6.0 订货信息

HT15 - - -

产品类型		输出光功率		品质		工作波长		传输距离		网管		输出口数		光纤连接器		供电	
HT	1550nm直调式 CATV光发射机	03	3dBm(2mW)	A	顶级型	C	CATV	05	5Km	0	无	1	单口输出	FA	FC/APC	22	220VAC
		06	6dBm(4mW)	B	标准型	U	ITU	10	10Km	N	带	2	双口输出	SA	SC/APC	11	110VAC
		10	10dBm(10mW)					15	15Km			4	4口输出	LA	LC/APC	48	-48VDC
												8	8口输出				

杭州华泰光纤技术有限公司
www.catvworld.net.cn
E-mail: ht@catvworld.net.cn