

H9122TG (47~1050MHz)

FTTH 顶级型 超低光 接收机

产品概述

光泰 H9122TG, 工作带宽 47~1050MHz, 是一顶级型、超低光 CATV 接收机, 该机无论用于模拟电视或数字电视, 均具有极高的接收灵敏度和优异的互调失真指标。内置光 AGC, 在高光功率接收时, 起到限幅输出, 故 H9122TG 在+2dBm~-24dBm 的大动态接收光功率范围内, 均有优异的特性。

用于模拟电视, 接收光功率在-10dBm 时, $V_o \geq 85.7\text{dB}\mu\text{V}$, $\text{CNR} \geq 46.3\text{dB}$ 。

用于数字电视, 接收光功率在-19dBm 时, $V_o \geq 83.2\text{dB}\mu\text{V}$, $\text{MER} \geq 36.5\text{dB}$ 。

用于数字电视, 接收光功率在-24dBm 时, $V_o \geq 72.2\text{dB}\mu\text{V}$, $\text{MER} \geq 29.9\text{dB}$ 。

数字电视光纤到户, 采用 H9122TG 可大量地节省光纤放大器的光功率资源。对运营商来说, 可大幅度地降低网络的构建成本。适合数字电视光纤到户, 三网融合的广泛应用。

H9122TG 光口模式, 有以下三种选型:

H9122TG : CATV 工作波长为 1260 ~ 1620nm。

H9122TG/WD: 内置 CWDM, 适用单纤三波系统, CATV 工作波长 1550nm, 通过波长, 1310/1490nm, 可方便地链接 EPON、GPON 的 ONU。

H9122TG/WF : 内置 1310/1490nm 滤波器, 适用单纤三波系统。CATV 工作波长 1550nm。



产品特点

- ▶ 超低的噪声 (3.8%调制, -10dBm 接收, $\text{CNR} \geq 46.3\text{dB}$)
- ▶ 优异的 AGC 特性: $\text{Pin} = -1\text{dBm} \sim -17\text{dBm}$
- ▶ 极高的接收灵敏度, $\text{Pin} = -19\text{dBm}$, $\text{MER} \geq 36.5\text{dB}$
- ▶ 适用 GPON, EPON, 可与任何 FTTx PON 技术兼容
- ▶ 可大量节省光功率资源, 大幅度降低网络构建成本
- ▶ 47~1050MHz 带内, 均具有良好的平坦特性 ($\text{FL} \leq \pm 0.75\text{dB}$)
- ▶ 金属外壳, 为光电敏感器件提供安全保护
- ▶ 低功耗、高性能、高可靠性
- ▶ 业界优异的性能价格比

产品应用

- ▶ CATV 光纤到户
- ▶ 三网融合
- ▶ FTTH PON

产品应用

- ▶ 红灯 >0dBm
- ▶ 绿灯 +0~-16dBm
- ▶ 橙灯 -16~-20dBm
- ▶ 红灯 <-20dBm

H9122TG/WD 在单纤三波中的应用



尺寸图



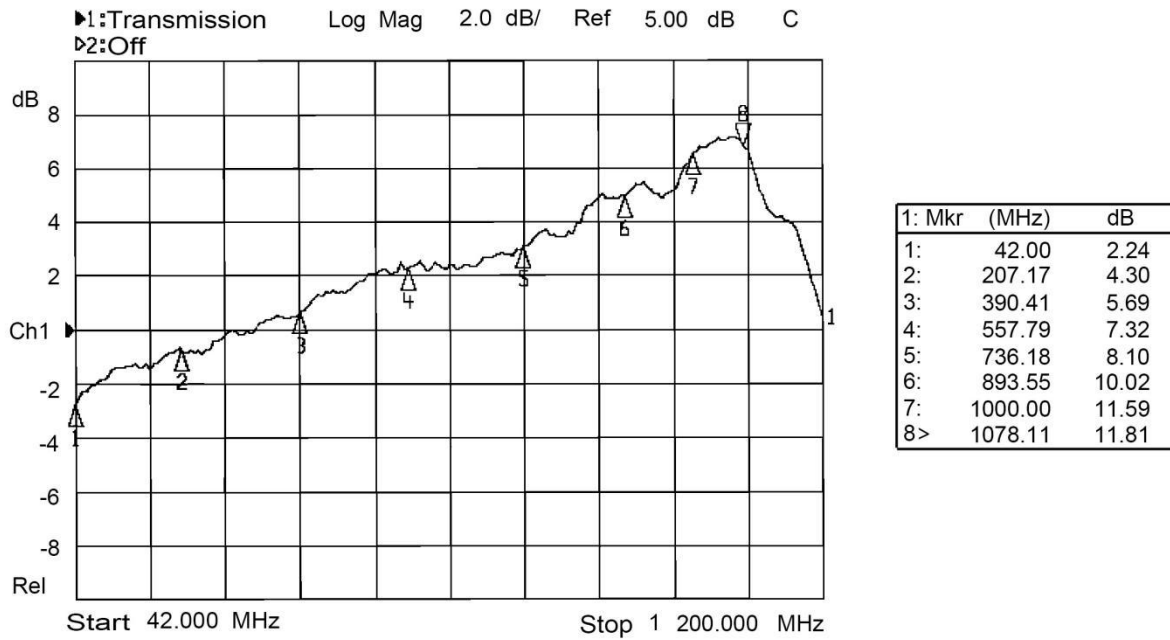
B-Type

技术指标

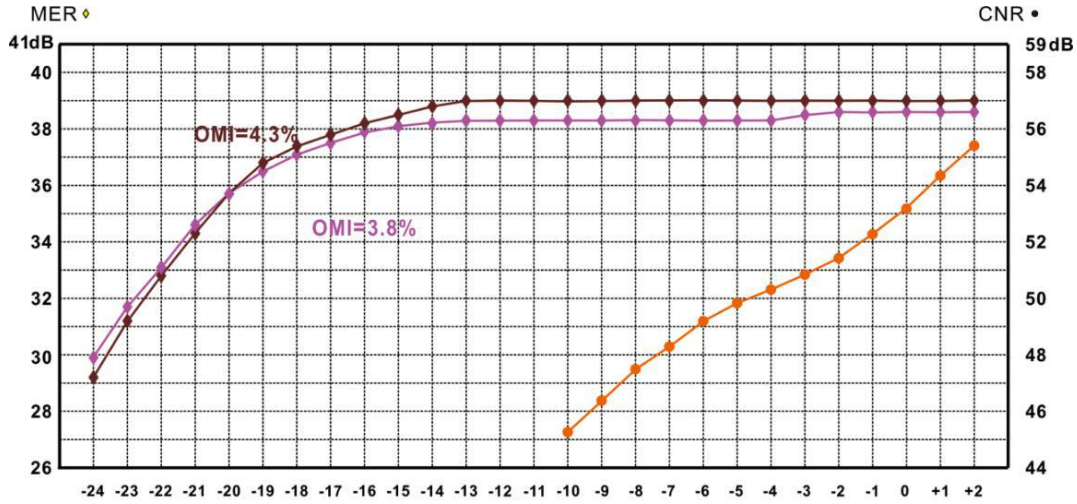
性能		指标	补充		
光 学 特 性	CATV 工作波长	(nm)	1260~1620	H9122TG	
			1540~1563	H9122TG/WF、H9122TG/WD	
	通过波长	(nm)	1310,1490	H9122TG/WD	
	通道隔离度	(dB)	≥40	1550nm & 1490nm	
	响应度	(A/W)		≥0.85	1310nm
				≥0.9	1550nm
	接收光功率范围	(dB)		+2~-10	模拟电视(CNR>46dB)
				+2~-24	数字电视(MER>29dB)
	光反射损耗	(dB)	≥55		
光纤连接器			SC/APC	H9122TG, H9122TG/WF	
			LC/APC	H9122TG/WD	
射 频 特 性	工作带宽	(MHz)	47~862		
	平坦度	(dB)	≤±0.75	47 ~ 1050MHz	
	输出电平	(dBμV)		>85	模拟电视(Pin: +2~-10dBm)
				>82	数字电视(Pin=-19dBm)
	AGC 特性	(dB)	≤±1.0	Pin:-1~-17dBm	
	反射损耗	(dB)	≥14	47 ~ 1050MHz	
	输出阻抗	(Ω)	75		
	输出口数		1		
RF 接头		F 型英制			
模 拟 链 路 特 性	测试频道	(CH)	59CH(PAL-D)		
	OMI	(%)	3.8		
	CNR1	(dB)	51.8	Pin=-2dBm	
	CNR2	(dB)	46.3	Pin=-10dBm	
	CTB	(dB)	≤65	Pin:0~-10dBm	
	CSO	(dB)	≤61	Pin:-1~-10dBm	
数 字 TV 链 路 特 性	OMI	(%)	4.3		
	MER	(dB)		≥36	Pin=-19.0dBm
				≥29	Pin=-24.0dBm

	BER	(dB)	<1.0E-9	Pin :0~-24dBm
通用特性	供电	(V)	DC+6V	±1.0V
	功耗	(W)	≤2.5	+6VDC, 350mA
	工作温度	(°C)	-20 ~ +55	
	贮存温度	(°C)	-40 ~ 85	
	工作相对湿度	(%)	5 ~ 95	
	尺寸	(mm)	50×88×22	(W)×(D)×(H)

平坦度



CNR, MER 劣化表



- 注：1. CNR 测试条件：59CH PAL-D, OMI=3.8%
 2. MER 测试条件：原始信号：MER=39.0dB, BER<1.0E-9,
 测试频点：47~862MHz全频道 (曲线为：858.00MHz)。
 红色曲线：OMI=3.8%
 棕色曲线：OMI=4.3%
 3. 数字电视低光接收, 适当提高系统的调制度 (OMI), 可以较大地改善MER劣化。

模拟电视测试数据(PAL-D59CH, OMI=38%)

Pin(dBm)	+2	-1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
Vo(dBμV)	92.5	90.5	87.8	86.4	85.8	85.6	85.4	85.6	86.0	86.4	86.2	86.0	85.7
CNR(dB)	55.4	54.4	53.4	52.0	51.8	51.3	50.8	49.8	49.8	48.0	48.3	47.3	46.3
CTB(dB)	60	60	63	64	63	63	63	65	65	65	65	65	65
CSO(dB)	55	57	58	60	60	60	61	61	61	61	61	61	61

数字电视测试数据 (原始信号: MER=39.0dB, BER<1.0E-9, 测试频点: 858.00MHz,

OMI = 4.3%)

Pin (dBm)	Vo (dBm)	MER	BER		Pin (dBm)	Vo (dBm)	MER	BER	
			POST	PRE				POST	PRE
+2.0	96.7	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-12	90.9	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9
+1.0	94.8	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9	-13	91.2	38.2	<1.0E-9	<1.0E-9
+0.0	92.7	38.6	<1.0E-9	<1.0E-9	-14	90.4	38.2	<1.0E-9	<1.0E-9
-1.0	90.1	38.6	<1.0E-9	<1.0E-9	-15	89.0	38.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-2.0	88.3	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9	-16	88.2	37.9	<1.0E-9	<1.0E-9
-3.0	86.8	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9	-17	87.2	37.5	<1.0E-9	<1.0E-9
-4.0	84.8	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9	-18	85.0	37.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-5.0	85.6	38.5	<1.0E-9	<1.0E-9	-19	83.2	36.5	<1.0E-9	<1.0E-9
-6.0	86.1	38.2	<1.0E-9	<1.0E-9	-20	80.6	35.7	<1.0E-9	<1.0E-9
-7.0	86.9	38.5	<1.0E-9	<1.0E-9	-21	78.5	34.6	<1.0E-9	<1.0E-9
-8.0	88.0	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9	-22	76.7	33.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-9.0	89.0	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9	-23	74.6	31.7	<1.0E-9	2.7E-4
-10.0	89.4	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9	-24	72.2	29.9	<1.0E-9	5.0E-6
-11.0	90.1	38.3	<1.0E-9	<1.0E-9					

产品系列

型号	输入波长	CATV 工作波长	通过波长	输入光纤连接器
H9122TG	1310 或 1550nm	1260~1620nm	-	SC/APC
H9122TG/WF	1310, 1490 / 1550nm	1540~1563nm	-	SC/APC
H9122TG/WD	1310, 1490 / 1550nm	1540~1563nm	1310/1490nm	LC/APC

订货信息

H 9 1 22 TG / □□ - □□

FTTx接收机		工作带宽		RF输出口数		输出电平 (Pin=-18dBm)		TG	CWDM		光纤连接器	
H	FTTH	9	47~1050MHz	1	1□	22	22dBmV(82dBμV)	顶级型 AGC	NC	无	LA	LC/APC
P	FTTP								WD	内置CWDM	LP	LC/UPC
B	FTTB								WF	内置Filter	SA	SC/APC
											SP	SC/UPC