

H9122 (47~862MHz)

光纤到户 CATV 光接收机

产品概述

光泰 H9122, 工作带宽 47~862MHz。产品采用高灵敏度光接收管和专用的低噪声匹配电路, 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, 是一款低功耗、高性能、高性价比的三网融合、光纤到户 CATV 光接收机。

H9122 用于模拟电视, 在 $P_{in}=-10\text{dBm}$ 时, $V_o \geq 69\text{dB}\mu\text{V}$, $\text{CNR} \geq 45\text{dB}$ 。

H9122 用于数字电视, 在 $P_{in}=-15\text{dBm}$ 时, $V_o \geq 62.7\text{dB}\mu\text{V}$, $\text{MER} \geq 36.8\text{dB}$ 。

H9122 用于数字电视, 在 $P_{in}=-20\text{dBm}$ 时, $V_o \geq 53.1\text{dB}\mu\text{V}$, $\text{MER} \geq 29.4\text{dB}$ 。



三网融合: 光纤到户, 采用 H9122 可以大量地节省光纤放大器的光功率资源。对运营商来说, 可以大幅度地降低网络的构建成本。

H9122 光口模式有以下三种选型:

H9122 : CATV 工作波长为 1260~1620nm。A 型外壳

H9122/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。B 型、C 型外壳。

H9122/WF : 内置 1310/1490nm 滤波器, 适用单纤三波系统, CATV 工作波长 1550nm。A 型外壳

产品特点

- ▶ 超低的噪声 (3.8%调制, -10dBm 接收, $\text{CNR} \geq 45\text{dB}$)
- ▶ 极高的接收灵敏度, $P_{in} = -15\text{dBm}$, $\text{MER} \geq 36.8\text{dB}$
- ▶ 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
- ▶ 47~862MHz 带内, 均具有良好的平坦特性 ($FL \leq \pm 0.75\text{dB}$)
- ▶ 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 >+2dBm
- ▶ 绿灯 +2~-16dBm
- ▶ 橙灯 -16~-20dBm
- ▶ 红灯 <-20dBm

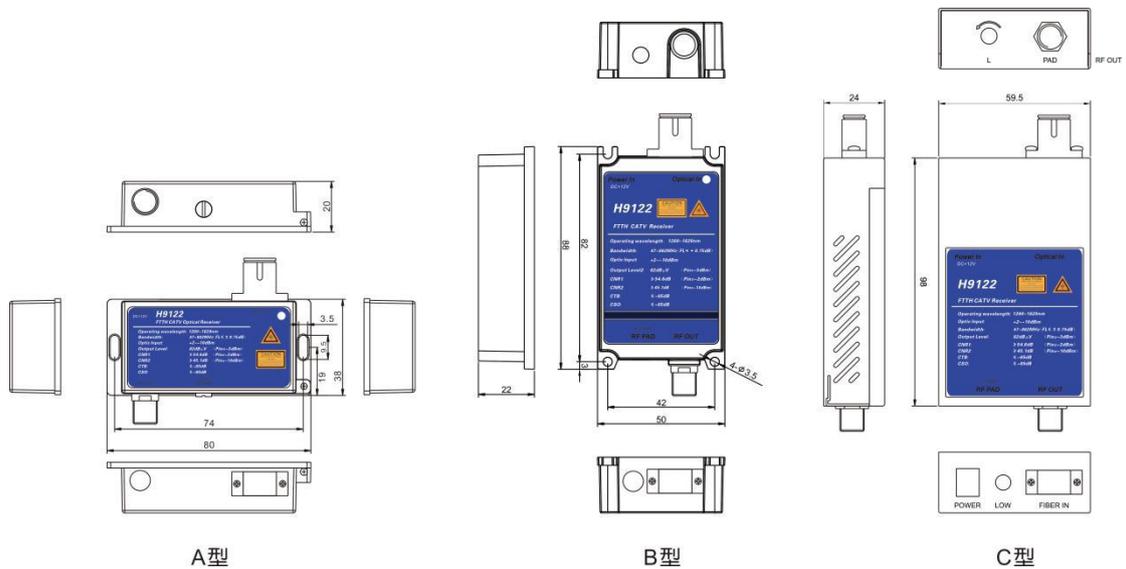
注: 可按用户订货要求设置

H9122/WD 在单纤三波中的应用

H9122/WD
在三网融合、光纤到户、
单纤三波系统中的应用



尺寸图

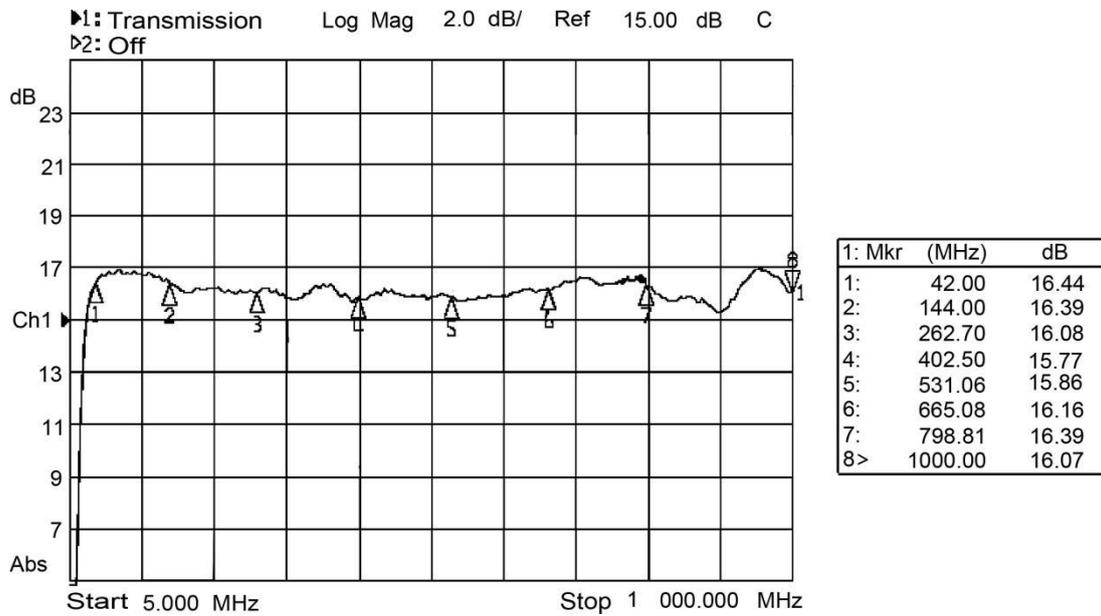


技术指标

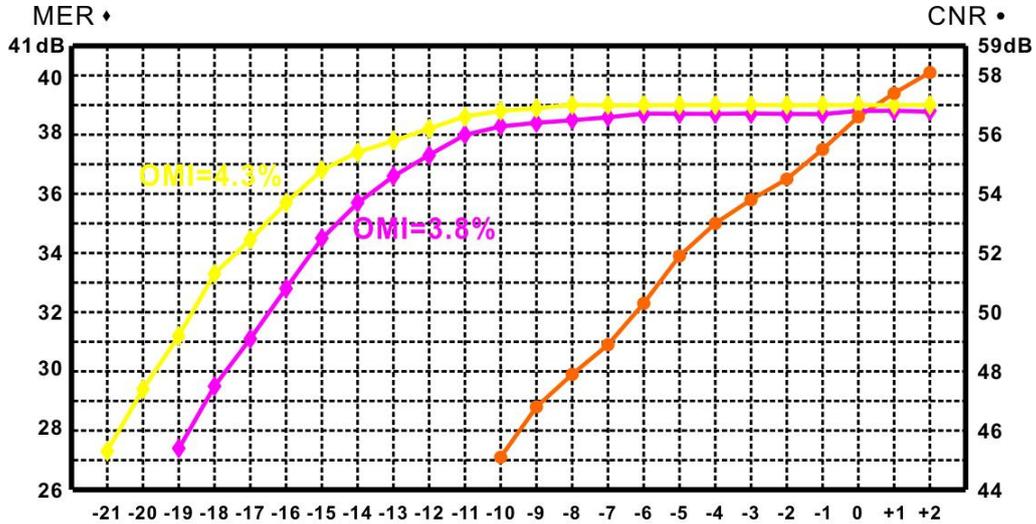
性能		指标	补充		
光 学 特 性	CATV 工作波长	(nm)	1260~1620	H9122(A 型)	
			1540~1563	H9122/WF、H9122/WD(A&B&C 型)	
	通过波长	(nm)	1310,1490	H9122/WD(B&C 型)	
	通道隔离度	(dB)	≥40	1550nm & 1490nm	
	响应度	(A/W)		≥0.85	1310nm
				≥0.9	1550nm
	接收光功率范围	(dB)		+2~-10	模拟电视(CNR>45dB)
				+2~-20	数字电视(MER>29dB)
	光反射损耗	(dB)	≥55		
光纤连接器			SC/APC	H9122, H9122/WF	
			LC/APC	H9122/WD	
射 频 特 性	工作带宽	(MHz)	47~862		
	平坦度	(dB)	≤±0.75	47 ~ 862MHz	
	输出电平	(dBμV)		>82	模拟电视(Pin=-3dBm)
				>82	数字电视(Pin=-5dBm)
	输出电平调节范围	(dB)	0~18	MGC	
	反射损耗	(dB)	≥14	47 ~ 862MHz	
	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)	54.6	Pin=-2dBm	
	CNR2	(dB)	45.1	Pin=-10dBm	
	CTB	(dB)	≤-65	Pin:0~-10dBm	
	CSO	(dB)	≤-65	Pin:0~-10dBm	
数 字 TV 链 路 特 性	OMI	(%)	4.3		
	MER	(dB)	≥36	Pin=-15.0dBm	
			≥31	Pin=-19.0dBm	

	BER	(dB)	<1.0E-9	Pin :+2.0~-20dBm	
通用特性	供电	(V)	DC+12V	±1.0V	
	功耗	(W)	≤3	+12VDC, 210mA	
	工作温度	(°C)	-20 ~ +55		
	贮存温度	(°C)	-40 ~ 85		
	工作相对湿度	(%)	5 ~ 95		
	尺寸(W)×(D)×(H)	(mm)		38×80×22	A 型
				50×88×22	B 型
			59.5×98×24	C 型	

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%
 黄色曲线: 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)	93.3	91.2	89.3	87.3	85.1	83.4	81.0	79.5	77.6	75.0	73.1	71.5	69.1
PAD(dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CNR(dB)	58.1	57.3	56.7	55.4	54.6	53.8	53.0	51.9	50.4	50.1	47.9	46.8	45.1
CTB(dB)	65.7	70.0	70.9	72.1	71.1	75.0	74.0	72.0	70.6	69.3	68.5	67.6	65.7
CSO(dB)	67.2	69.6	70.9	70.7	70.3	72.8	72.0	68.6	65.4	67.4	69.8	65.3	66.7

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	97	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-10.0	72.9	38.8	<1.0E-9	<1.0E-9
+1.0	94.9	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-11.0	70.5	38.6	<1.0E-9	<1.0E-9
+0.0	92.7	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-12	68.4	37.8	<1.0E-9	<1.0E-9
-1.0	90.1	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-13	67.2	37.6	<1.0E-9	<1.0E-9
-2.0	88.8	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-14	64.9	37.4	<1.0E-9	<1.0E-9
-3.0	86.8	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-15	62.7	36.8	<1.0E-9	<1.0E-9
-4.0	84.6	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-16	60.7	35.7	<1.0E-9	<1.0E-9
-5.0	82.2	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-17	59.1	34.5	<1.0E-9	<1.0E-9
-6.0	80.2	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-18	57.1	33.3	<1.0E-9	<1.0E-9
-7.0	78.9	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-19	55.1	31.2	<1.0E-9	<1.0E-9
-8.0	76.0	39.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-20	53.1	29.4	<1.0E-9	2.2E-9
-9.0	75.1	38.9	<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	外型
H9122	1310 或 1550nm	1260~1620nm	-	SC/APC	A 型
H9122/WF	1310, 1490 / 1550nm	1540~1563nm	-	SC/APC	
H9122/WD	1310, 1490 / 1550nm	1540~1563nm	1310/1490nm	LC/APC	B 型 & C 型

订货信息

