

**BG9244PL 系列**  
**ALC (AGC) FTTB 光接收机**  
**(适用低成本皮线光缆)**

**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	测试数据.....	4
5.1	模拟电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-10.0dBm) .....	4
5.2	数字电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-20.0dBm) .....	4
6.0	原理框图.....	5
6.1	LE 型: BG9244PL-x-LE-NC.....	5
6.2	LE 型: BG9244PL-x-LE-WD.....	5
6.3	LD 型: BG9244PL-x-LD-NC.....	5
6.4	LD 型: BG9244PL-x-LD-WD.....	5
7.0	结构示意图.....	6
7.1	LE 型: BG9244PL-x-LE-xx.....	6
7.2	LD 型: BG9244PL-x-LD-xx.....	6
8.0	产品系列.....	7
9.0	订货信息.....	7
	附录、BG9244PL 皮线光缆安装固定示意图.....	8

## 1.0 产品概述

Huatai 华泰 BG9244PL 产品系列，工作带宽 47~862MHz，带 ALC (AGC) 功能，双口输出，输出电平  $V_o=104\text{dB}\mu\text{V}$  (Pin: -7~+2dBm)。该机内置级间增益和均衡调节，直观的十段光功率显示，通过插片可选择 1 路或两路高电平输出。适用 FTTB 光纤接入网，是一款低功耗、高性能、高性价比的 RFTV 广播网的 ONU 光接收单元。

BG9244PL 主要有以下四种选型：

**BG9244PL-A-xx-NC:** 工作波长 1260~1620nm，适用于以模拟电视频道为主的 CATV 系统。

**BG9244PL-D-xx-NC:** 工作波长 1260~1620nm，适用于以数字电视频道为主的 CATV 系统。

**BG9244PL-A-xx-WD:** 内置 CWDM，RFTV 工作波长 1550nm，通过波长 1310/1490nm，(链接 EPON、GPON ONU)。

**BG9244PL-D-xx-WD:** 内置 CWDM，RFTV 工作波长 1550nm，通过波长 1310/1490nm，(链接 EPON、GPON ONU)。

BG9244PL 参数显示有以下两种选型：

**BG9244PL-x-LE:** 10 只 LED 显示接收光功率。

**BG9244PL-x-LD:** 整机内置 CPU，工作参数采用 3 只数码管显示。

BG9244PL 铝压铸外壳采用钝化处理，耐腐蚀、防盐雾，内部增加了光缆防水头及光缆加强钢丝固定柱，施工安装中可节省尾缆及防水接续盒。大大降低了网络构建成本，适用于广大农村 FTTB CATV 光纤网应用。

## 2.0 产品特点

- 优异的 AGC 特性: Pin:  $-7.0\text{dBm} \sim +2\text{dBm}$ ,  $\Delta V_o : \leq \pm 1.0\text{dB}$ 。
- 输出电平和斜率,  $0 \sim 15\text{dB}$  连续可调
- 两口高电平输出, 适用 FTTB、FTTC.
- 两种工作参数显示可供选择
- 四种配置可适用不同的网络:
  - BG9244PL-A-xx-NC 适用模拟电视
  - BG9244PL-D-xx-NC 适用数字电视
  - BG9244PL-A-xx-WD 适用 FTTX PON
  - BG9244PL-D-xx-WD 适用 FTTX PON
- 防雨型, 铝压铸外壳
- 高性能、高可靠性
- 优异的性能价格

## 3.0 主要应用

- FTTB、FTTC
- HFC

## 4.0 技术指标

性能		指标	补充
光学特性	CATV 工作波长	(nm)	1260~1620
			1540~1560
	输入波长	(nm)	1310, 1490/1550
	通过波长	(nm)	1310, 1490
	通道隔离度	(dB)	>40
	响应度	(A/W)	>0.85
			>0.9
	光 AGC 控制范围	(dBm)	-7 ~ +2
	接收光功率范围	(dBm)	-10~+2
			-17~+2
光反射损耗	(dB)	≥50	
光纤连接器		LC/APC	可选 SC/APC , FC/APC
RF 特性	工作带宽	(MHz)	45 ~ 862
	平坦度	(dB)	≤±1.0
	输出电平	(dBμV)	104 ±1.0
	AGC 特性	(dB)	≤±1.0
	输出电平调节范围	(dB)	-15~0
	输出斜率调节范围	(dB)	-15~0
	反射损耗	(dB)	≥14
	输出阻抗	(Ω)	75
	RF 接头		F 型英制
模拟电视链路特性	测试频道		59CH(PAL-D)
			Digital QAM
	OMI	(%)	3.8
	CNR1	(dB)	54.6
	CNR2	(dB)	48.6
	CTB	(dB)	≤-70
	CSO	(dB)	≤-65
	HUM	(dB)	≤-60
数字电视链路特性	测试频道		<10 CH
			Digital QAM
	MER	(dB)	35 (注 1)
	BER	(dB)	<1.0E-9
通用特性	供电	(V)	AC(130~265)V
	功耗	(W)	≤15
	工作温度	(℃)	-40~60
	贮存温度	(℃)	-40~65
	工作相对湿度	(%)	5 ~ 59
	尺寸	(mm)	185×140×91

注：1.数字电视测试信号：MER：35.4dB、BER：<1.0E-9

## 5.0 测试数据

### 5.1 模拟电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-10.0dBm)

Pin(dBm)	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
Vo(dB $\mu$ V)	105.5	106.9	107.0	106.7	107.1	107.2	106.7	107.0	106.7	106.8	104.9	102.9	100.5
CNR(dB)	57.2	57.0	56.0	55.6	54.6	53.2	52.3	51.3	49.7	48.6	46.3	45.3	43.9
CTB(dB)	70.1	69.8	71.9	71.4	72.9	72.9	73.1	69.6	67.0	69.1	70.9	70.1	70.1
CSO(dB)	70.1	68.0	68.1	68.4	67.9	63.9	63.7	63.2	63.2	63.0	61.9	63.1	63.2

注 1. 测试条件: 1、PAL-D59CH, OMI=3.8%

2、BG9244PL 内置 PAD=0dB

注 2. 测试结果: 1、Pin=-2dBm、Vo=107dB $\mu$ V、CNR=54.6dB

2、Pin=-8dBm、Vo=104dB $\mu$ V、CNR=46.3dB

### 5.2 数字电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-20.0dBm)

Pin(dBm)	Vo(dB $\mu$ V)	MER	POST	BRE	Pin(dBm)	Vo(dB $\mu$ V)	MER	POST	BRE
+2.0	102.4	35.2	<1.0E-9	<1.0E-9	-10.0	97.3	34.7	<1.0E-9	<1.0E-9
+1.0	103.9	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-11.0	95.8	34.5	<1.0E-9	<1.0E-9
+0.0	103.5	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-12.0	93.4	33.9	<1.0E-9	<1.0E-9
-1.0	102.8	35.2	<1.0E-9	<1.0E-9	-13.0	91.8	33.5	<1.0E-9	<1.0E-9
-2.0	103.6	35.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-14.0	89.6	32.8	<1.0E-9	<1.0E-9
-3.0	103.5	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-15.0	87.8	31.8	<1.0E-9	<1.0E-9
-4.0	103.2	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-16.0	86.1	30.7	<1.0E-9	<1.0E-9
-5.0	103.6	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-17.0	83.2	28.8	5.5E-8	<1.0E-9
-6.0	103.8	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9	-18.0	81.8	27.5	4.0E-7	<1.0E-9
-7.0	103.7	35.0	<1.0E-9	<1.0E-9	-19.0	79.5	25.8	1.7E-5	<1.0E-9
-8.0	102.2	34.9	<1.0E-9	<1.0E-9	-20.0	77.6	24.4	1.7E-4	<1.0E-9
-9.0	99.9	34.8	<1.0E-9	<1.0E-9					

注 1. 测试条件: 1、测试信号: MER: 35.4(dB)、BER: <1.0E-9

2、频道负载: <10CH Analog TV、Digital QAM

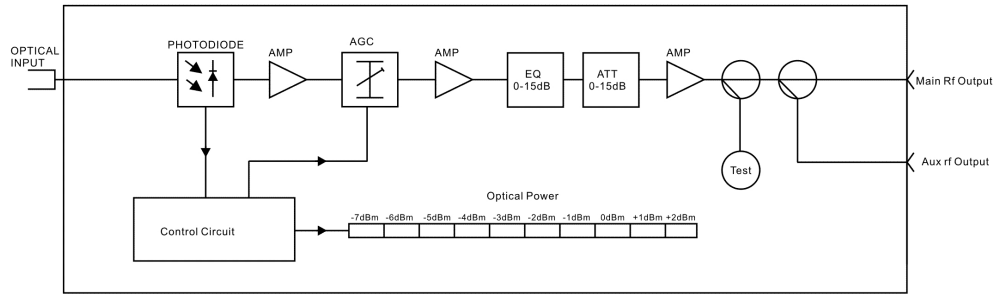
3、输出电平为 0dB 衰减

注 2. 测试结果: 1、Pin=-11dBm、MER 劣化 1dB

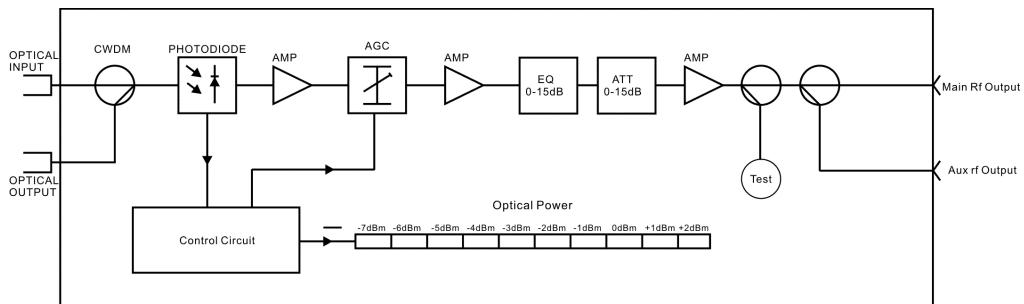
2、Pin=-16dBm、MER 劣化 5dB

## 6.0 原理框图

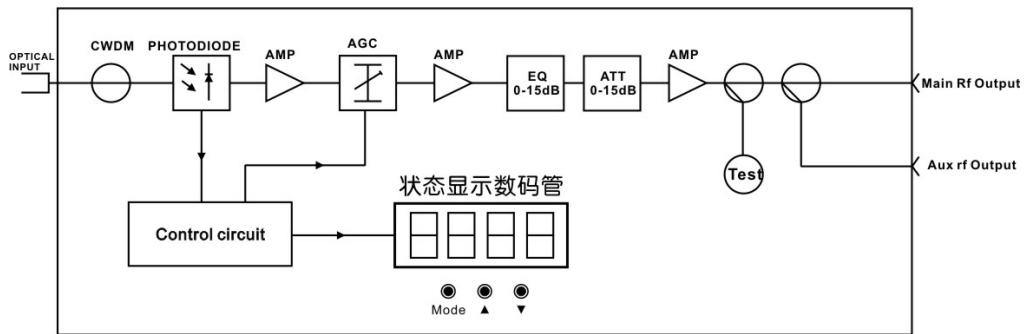
### 6.1 LE 型: BG9244PL-x-LE-NC



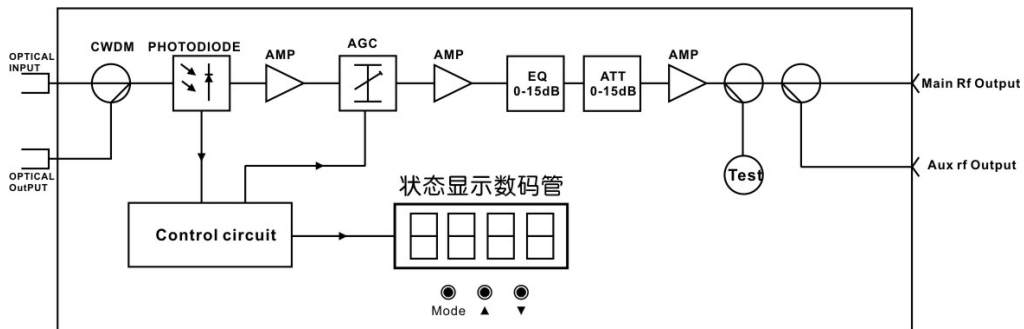
### 6.2 LE 型: BG9244PL-x-LE-WD



### 6.3 LD 型: BG9244PL-x-LD-NC

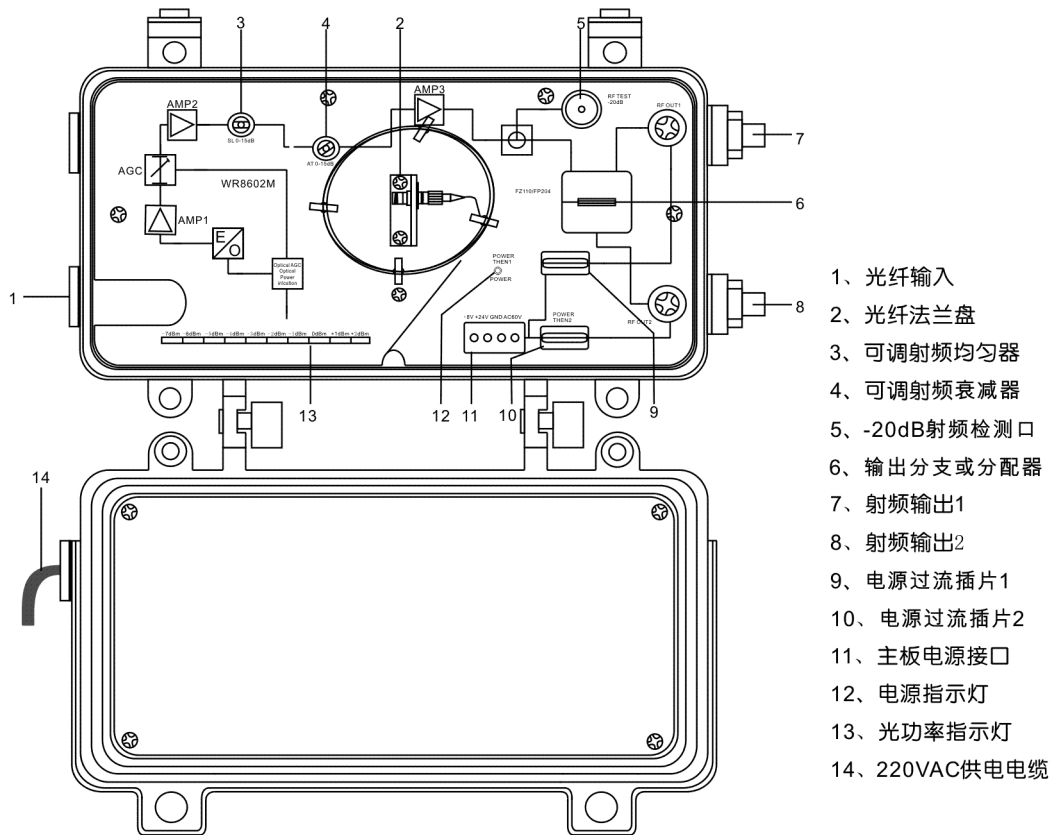


### 6.4 LD 型: BG9244PL-x-LD-WD

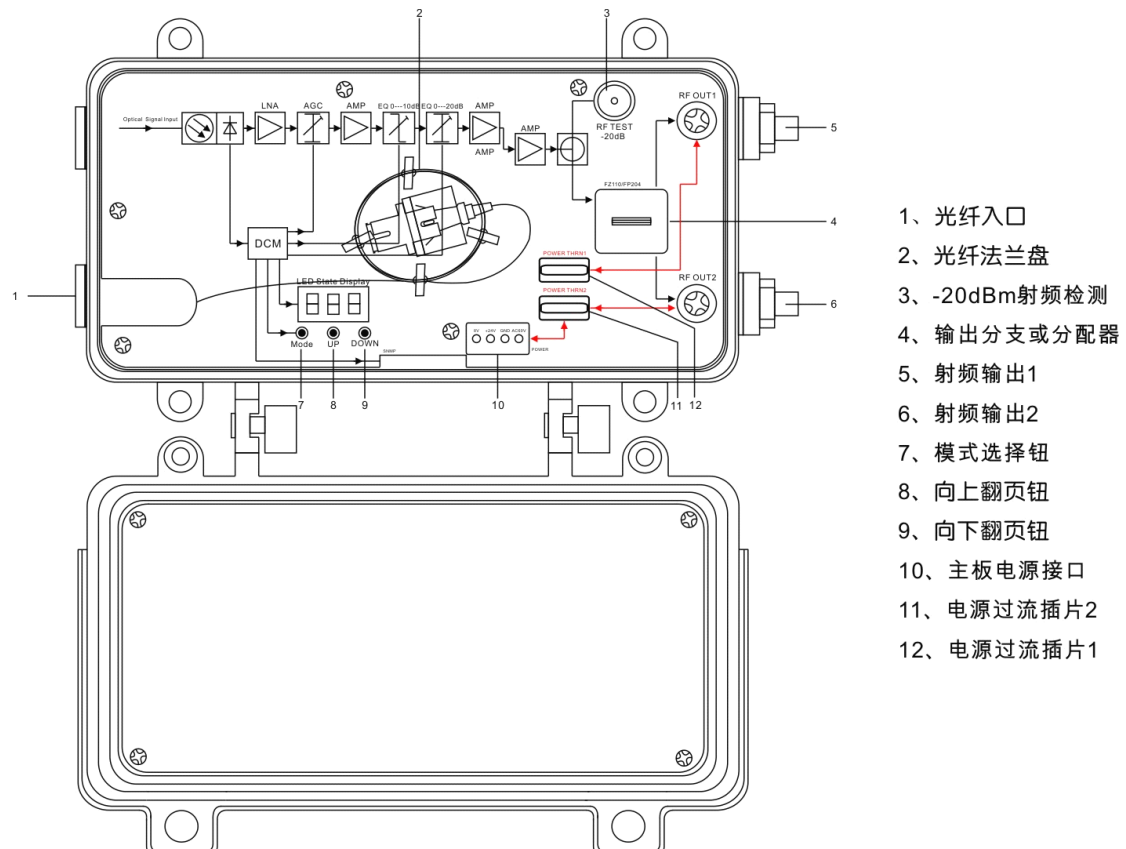


## 7.0 结构示意图

### 7.1 LE 型: BG9244PL-x-LE-xx



### 7.2 LD 型: BG9244PL-x-LD-xx





## 8.0 产品系列

型号	外形系列	适用网络	CWDM	显示
BG9244PL-A-LE-00	适用皮线光缆	适用模拟电视及数字电视	无 CWDM	10 只 LED 显示
BG9244PL-A-LD-00				数码管显示
BG9244PL-A-LE-WD			内置 CWDM 适用 FTTx PON	10 只 LED 显示
BG9244PL-A-LD-WD				数码管显示
BG9244PL-D-LE-00		适用以数字电视为主的 CATV 网络	无 CWDM	10 只 LED 显示
BG9244PL-D-LD-00				数码管显示
BG9244PL-D-LE-WD			内置 CWDM 适用 FTTx PON	10 只 LED 显示
BG9244PL-D-LD-WD				数码管显示

## 9.0 订货信息

B G 9 2 44 PL - □ - □□ - □□ - □□ - □□

FTTB	ALC (AGC)	工作带宽(MHz)		RF输出口数		输出电平		外形系列	适用网络		参数显示		CWDM		光纤连接器		供电	
	9	47~862	2	2□	44	104(dB $\mu$ V)	PL	适用皮线光缆	A	模拟TV	LE	10只LED显示	NC	无	LA	LC/APC	11	110VAC
	1	47~1000							D	数字TV	LD	数码管显示 (带CPU)	WD	内置CWDM	SA	SC/APC	22	220VAC
	2	47~1200													FA	FC/APC	60	60VAC

附录、BG9244PL 皮线光缆安装固定示意图

