

BG9244x-LD 系列
(数码管显示, 带 CPU)
ALC (AGC) FTTB 光接收机

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 BG9244x-LD-NC	5
6.2 BG9244x-LD-WD	5
7.0 结构示意图	5
8.0 产品系列	6
9.0 订货信息	6

1.0 产品概述

Huatai 华泰 BG9244x-LD 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、PAD=8dB)。该机内置级间增益和均衡调节，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。

BG9244x-LD 有以下四种选型：

BG9244A-LD-NC: 工作波长 1260~1620nm，适用于以模拟电视频道为主的 CATV 系统。

BG9244D-LD-NC: 工作波长 1260~1620nm，适用于以数字电视频道为主的 CATV 系统。

BG9244A-LD-WD: 内置 CWDM, RFTV 工作波长 1550nm, 通过波长 1310/1490nm, (链接 EPON、GPON ONU)。

BG9244D-LD-WD: 内置 CWDM, RFTV 工作波长 1550nm, 通过波长 1310/1490nm, (链接 EPON、GPON ONU)。

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.
- 数码管显示机内的各种参数
- 四种配置可适用不同的网络:

BG9244A-LD-NC 适用模拟电视

BG9244D-LD-NC 适用数字电视

BG9244A-LD-WD 适用 FTTx PON

BG9244D-LD-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	BG9244x-LD-NC
			1540~1560	BG9244x-LD-WD
	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	1310nm
			>0.9	1550nm
	光 AGC 控制范围	(dBm)	-7 ~ +2	Vo: 104 dBμV ±1.0
	接收光功率范围	(dBm)	-10~+2	模拟电视
			-17~+2	数字电视
光反射损耗	(dB)	≥50		
光纤链接器		LC/APC	可选 SC/APC , FC/APC	
RF 特性	工作带宽	(MHz)	45 ~ 862	
	平坦度	(dB)	≤±1.0	
	AGC 特性	(dB)	≤±1.0	Pin:-7.0~+2.0dBm
	输出电平	(dBμV)	104 ±1.0	Pin:-7.0~+2.0dBm,PAD=8dB
	最大输出电平	(dBμV)	112	
	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	47 ~ 862MHz
	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)	47-550MHz 模拟
			Digital QAM	550-862 MHz
	OMI	(%)	3.8	
	CNR1	(dB)	54.6	Pin = -2.0dBm
	CNR2	(dB)	48.6	Pin = -7.0dBm
	CTB	(dB)	≤-70	Pin = -2.0dBm
	CSO	(dB)	≤-65	Pin = -2.0dBm
	HUM	(dB)	≤-60	
数字电视链路特性	测试频道		<10 CH	模拟
			Digital QAM	47-862MHz
	MER	(dB)	35 (注 1)	Pin : -7.0~+2.0dBm
			30	Pin = -16.0dBm
	BER	(dB)	<1.0E-9	Pin : -20.0~+2.0dBm
通用特性	供电		220VAC	130~265V
			60VAC	35~85V
	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	(W)×(D)×(H)

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(dBμV)	105.0	104.3	103.2	104.1	104.2	104.2	104.0	104.0	104.1	104.3	100.9	97.6	95.6
CNR(dB)	56.2	55.4	53.2	52.5	52.0	51.2	49.7	48.5	47.5	45.7	44.0	40.8	39.6
CTB(dB)	60.8	62.4	63.4	63.6	63.1	64.6	63.0	62.8	63.2	64.2	64.3	65.0	66.9
CSO(dB)	65.3	64.6	66.6	66.8	64.2	66.7	68.2	66.0	66.6	68.8	65.6	66.6	66.6

注 1. 测试条件：1、PAL-D59CH, OMI=3.8%

2、BG9244x-LD 内置 PAD=8dB

注 2. 测试结果：1、Pin=-2dBm、Vo=104dBμV、CNR=52.0dB

2、Pin=-8dBm、Vo=104dBμV、CNR=44.0dB

5.2 数字电视测试数据 (Pin=+2.0dBm~-20.0dBm)

Pin(dBm)	Vo(dBμV)	MER	BER	
			POST	PRE
+2.0	102.4	35.2	<1.0E-9	<1.0E-9
+1.0	103.9	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9
+0.0	103.5	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-1.0	102.8	35.2	<1.0E-9	<1.0E-9
-2.0	103.6	35.0	<1.0E-9	<1.0E-9
-3.0	103.5	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-4.0	103.2	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-5.0	103.6	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-6.0	103.8	35.1	<1.0E-9	<1.0E-9
-7.0	103.7	35.0	<1.0E-9	<1.0E-9
-8.0	102.2	34.9	<1.0E-9	<1.0E-9
-9.0	99.9	34.8	<1.0E-9	<1.0E-9

Pin(dBm)	Vo(dBμV)	MER	BER	
			POST	PRE
-10.0	97.3	34.7	<1.0E-9	<1.0E-9
-11.0	95.8	34.5	<1.0E-9	<1.0E-9
-12.0	93.4	33.9	<1.0E-9	<1.0E-9
-13.0	91.8	33.5	<1.0E-9	<1.0E-9
-14.0	89.6	32.8	<1.0E-9	<1.0E-9
-15.0	87.8	31.8	<1.0E-9	<1.0E-9
-16.0	86.1	30.7	<1.0E-9	<1.0E-9
-17.0	83.2	28.8	5.5E-8	<1.0E-9
-18.0	81.8	27.5	4.0E-7	<1.0E-9
-19.0	79.5	25.8	1.7E-5	<1.0E-9
-20.0	77.6	24.4	1.7E-4	<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

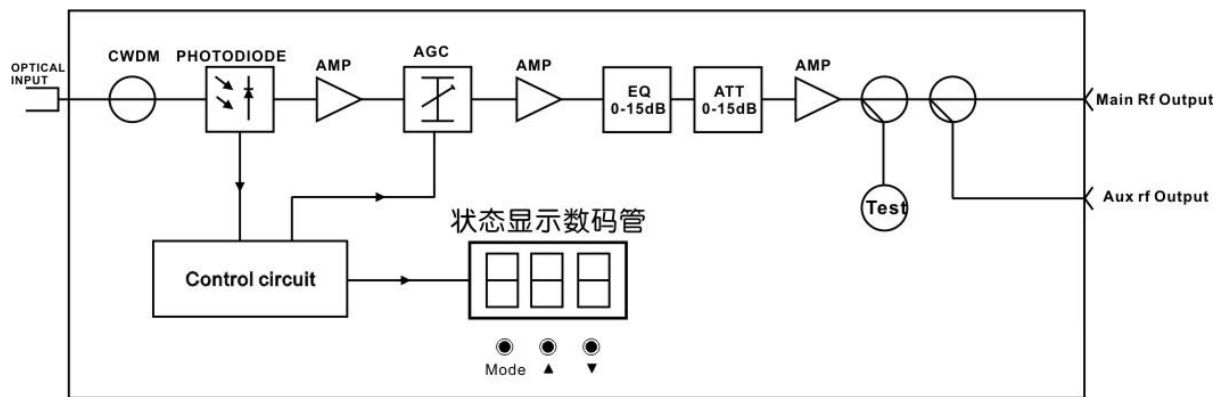
3、输出电平为 0dB 衰减

注 2. 测试结果：1、Pin=-11dBm、MER 劣化 1dB

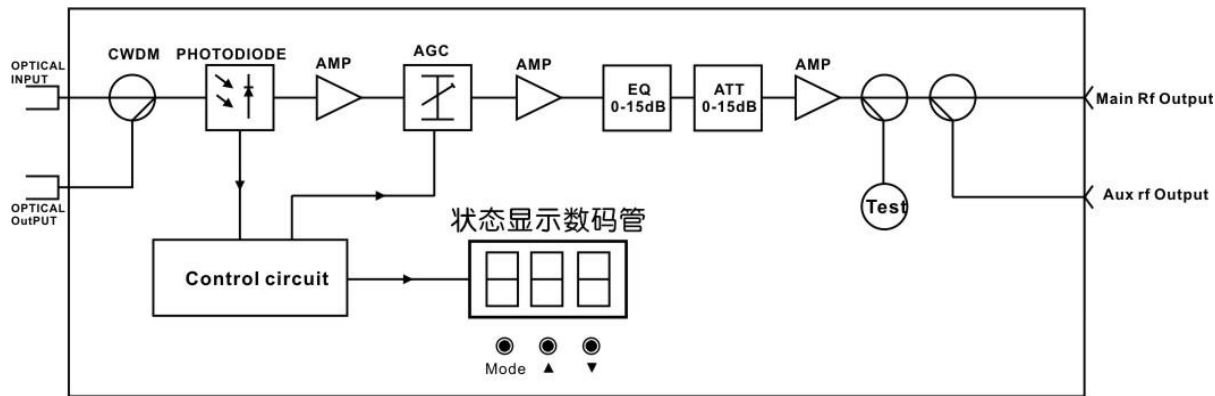
2、Pin=-16dBm、MER 劣化 5dB

6.0 原理框图

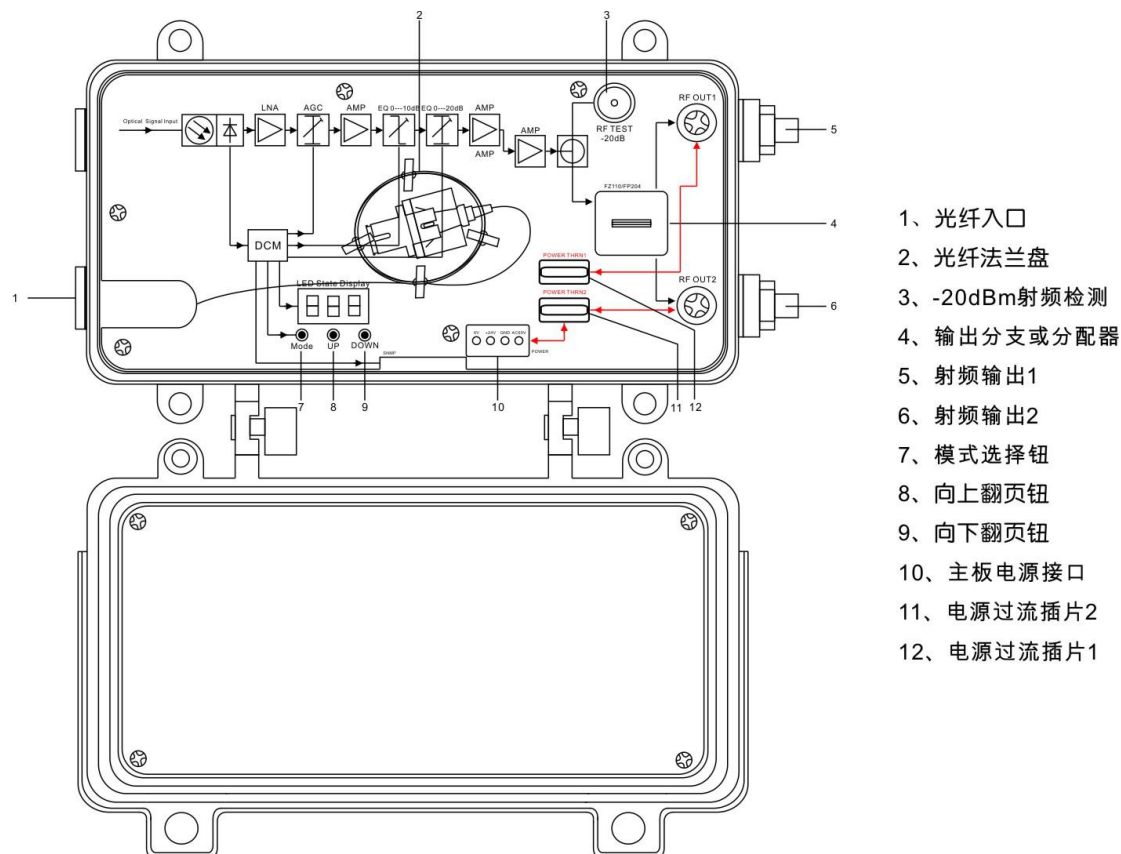
6.1 BG9244x-LD-NC



6.2 BG9244x-LD-WD



7.0 结构示意图



8.0 产品系列

型号	适用网络	CWDM	显示
BG9244A-LD-NC	适用模拟电视及数字电视	无 CWDM	数码管显示
BG9244A-LD-WD		内置 CWDM 适用 FTTx PON	
BG9244D-LD-NC	适用以数字电视为主的 CATV 网络	无 CWDM	
BG9244D-LD-WD		内置 CWDM 适用 FTTx PON	

9.0 订货信息

B G 9 2 44 □ - LD - □□ - □□ - □□

FTTB	ALC (AGC)	工作带宽(MHz)		RF输出口数		输出电平		适用网络		参数显示	CWDM		光纤连接器		供电	
	9	47~862	2	2□	44	104(dBμV)	A	模拟TV	LD	数码管显示 (带CPU)	NC	无	LA	LP/APC	11	110VAC
	1	47~1000					D	数字TV			WD	内置CWDM	SA	SC/APC	22	220VAC
	2	47~1200											FA	FC/APC	60	60VAC