

10KW 调频广播发射机（模块化）简介

产品概述

该 10KW 调频立体声发射机（[模块化](#)）是一款高性能的广播级立体声调频广播发射机，用于专业广播电台无线覆盖。本产品采用模块化设计理念，将发射机的主要功能设计成相对独立的功能模块、便于现场安装和维护维修。主要技术特点和技术参数如下。

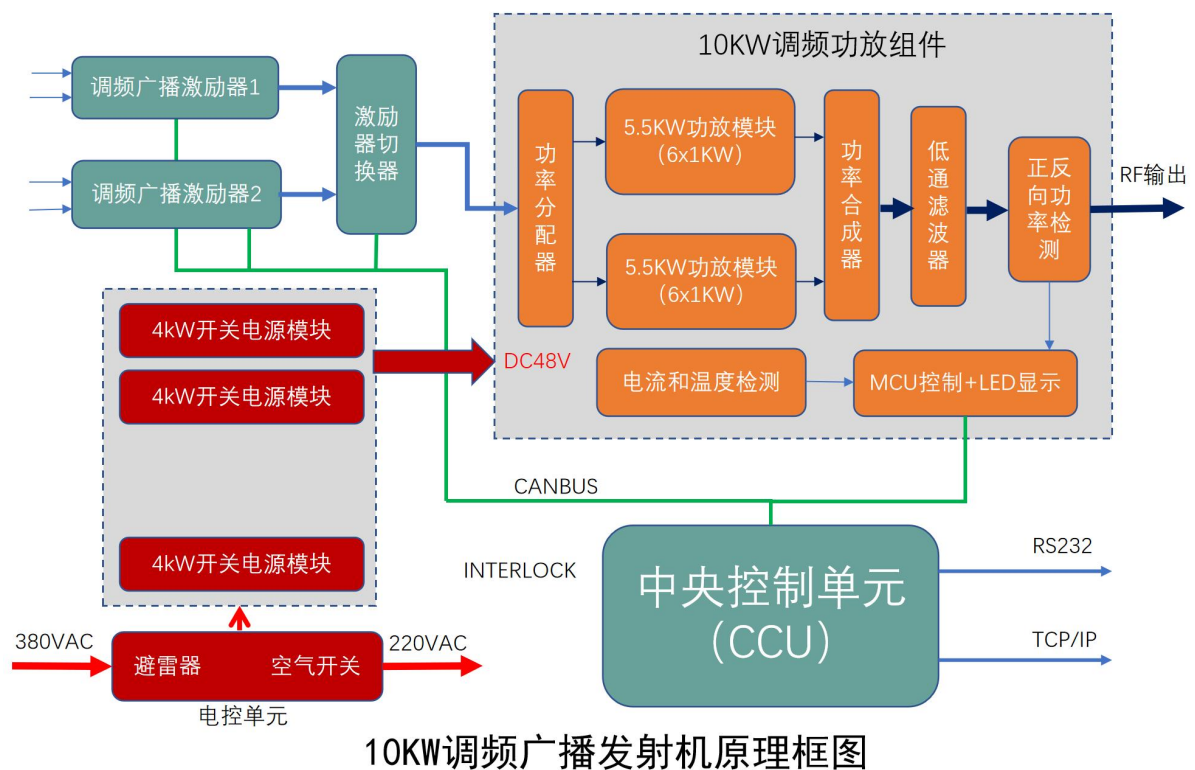


技术特点:

1. 发射机结构: 发射机由 2 只可独立工作的、自带输出滤波器的 5.5KW 功放模块高效合成; 每只功放模块为 19 英寸标准机箱, 高度 4U。
2. 工作效率高: 采用最新高效率 LDMOS 功放管, 满功率射频效率高达 70%。
3. 输出功率稳定: 采用智能化自动功率控制技术 (AGC), 确保输出功率不随开机时间和环境温度的变化而变化, 功率稳定度控制在 10W 以内。
4. 电源可靠性高: 采用 8 只 4KVA 热插拔开关电源

- 源并联均流供电, 电源容量富裕量大。
5. 数字调频激励器: 采用全数字化 CD 级调频激励器, 可直接接收数字音频信号 (AES/EBU), 收听效果接近 CD 级。
 6. 人机界面友好: 采用 8 英寸真彩色触摸液晶显示屏, 实时显示机内各种参数 (包括每只功放管的电流); 无需任何培训, 在屏幕提示下即可操作。
 7. 保护功能齐全: 具有过功率保护、反射功率过大保护、过温保护、过压保护和过流保护; 并可在部分功放模块故障时智能调节输出功率, 既维持最大安全功率播出、又可保证故障不会扩大。
 8. 防雷性能优良: 采用德国进口高品质防雷器, 对整机电源进行防雷保护。
 9. 定时自动调节输出功率: 通过现场设定, 发射机可在每天不同时段自动调节输出功率, 给电台经济运行带来方便。
 10. 先进的遥控遥测接口: 通过 RS232/RS485 或接口 TCP/IP 网络接口访问发射机内部任何参数。

原理框图:



主要技术参数:

1. RF 频率范围	87MHz~108MHz 步进 10kHz
2. 输出功率	0~10000W 连续可调
3. 输出功率允许偏差	$< \pm 10\%$
4. 输出功率稳定度	$< \pm 3\%$
5. 输出阻抗	50 Ω
6. RF 输出连接器	IF110 法兰盘或其他指定射频接口
7. 带内残波	$< -70\text{dB}$
8. 高次谐波	$< -80\text{dB}$
9. 寄生调幅	$< -50\text{dB}$
10. 载频允许偏差	$\pm 200\text{Hz}$
11. 模拟音频输入	-12dBm~+8dBm
12. 音频电平增益	-15dB~+15dB 步进 0.1dB
13. 模拟音频输入阻抗	600 Ω 平衡 卡侬
14. 数字音频 AES/EBU 输入阻抗	110 Ω 平衡 卡侬
15. AES/EBU 输入电平	0.2~10Vpp
16. AES/EBU 采样率	30kHz~96kHz
17. RDS/SCA 输入	不平衡, BNC 型连接器
18. 音频预加重	0 μs 、50 μs 、75 μs
19. 频率响应	$\pm 0.01\text{dB}$ 30Hz~15000Hz
20. 左右声道电平差	$\leq 0.01\text{dB}$ (100%调制)
21. 立体声分离度	$\geq 70\text{dB}$ 30Hz~15000Hz
22. 立体声信噪比	$\geq 90\text{dB}$ 1KHz, 100%调制
23. 失真度	$\leq 0.01\%$ 30Hz~15000Hz
24. 散热方式	强迫对流
25. 温度范围	-5℃~+45℃
26. 机箱标准	19 英寸, 高度 1.7 米

其他技术指标满足 GY/T 169—2001 《米波调频广播发射机技术要求和测量方法》