

通科牌高品质调频发射机 其他公共广播系统

产品名称	通科牌高品质调频发射机 其他公共广播系统
公司名称	赣州通科电子有限公司
价格	.00/个
规格参数	类型:其他公共广播系统 品牌:通科 型号:TK-300
公司地址	江西省赣州市章贡区南桥村西二区160#
联系电话	13970703349

产品详情

类型	其他公共广播系统	品牌	通科
型号	TK-300		

该系列调频发射机，是我厂积多年生产调频发射机之经验，并在深入引进吸收国外先进技术基础上设计制造的最新型调频机。

该系列发射机经特殊设计，能在世界各国获准使用，能满足各国技术标准要求，全部技术指标达到并超过中国广电部gy-89甲级机标准。

二.本机主要特征

整机全固态，积木式,由一台激励器、一台功率放大器组成。维护简单方便，运行费用低廉。

高信噪比：单声时大于80db，立体声时大于75db。高立体声分离度：采用最先进的软开关编码技术，在100-15000hz内，分离度大于60db，30-100hz大于50db。高性能的频率合成式调制器：

a采用带温度补偿的基准晶振，使载频稳定准确，偏差小于200hz。

b由低噪声高频场效应管构成的压控振荡器，具有高信噪声比。

c采用了两只变容二极管，分别用于锁相和调制，以获得低失真和宽调制响应。

d以并行bcd码输入的可编程分频器，使预置发射频率无需计算，在前面板上直接按十

进制数码开关，即可同时完成频率预置和频率指示，快速方便直观。

e在整个发射频段，以10kHz步进，可获得多达到1000个工作频率点。

宽带放大，带宽大于10MHz，功率偏差小于1dB。多功能、宽适应范围：

a音频信号平衡输入方式，可抑制传输线上干扰噪声，延长传送距离。

b音频信号输入阻抗有600 和10k 二种供选择。

c音频信号输入电平可在-8 ~ +11dBm宽范围输入，由前面板输入电平选择开关提供六档电平选择，并配有两只电位器进行 ± 2.2 dB微调。

d予加重时间常数有75 μ s、50 μ s、0 μ s三种供选择，75 / 50 μ s供不同国家制式选择，0 μ s供许多技术指标的测试。

e有四种工作状态供选择：立体声、单声0dB、单声-1dB、外部复合信号输入。由前面板工作状态选择开关进行简单快速切换。

f一个六档选择开关，可提供六种较准确的电表监测：入射功率指示，反射功率指示，+vs电压指示，-vs电压指示，及两档灵敏度不同的频偏指示。

可发送sca附加编码信号。

具有辅助信道输入接口，内部有关电路如输入电路、混合电路、调制器及编码器都经特殊设计，考虑了宽频带调制和主附串扰等特殊问题，能适应辅助业务通信，为用户节约频谱资源，提高经济效益，也可发送用于控制调频喇叭自动开关机的编码信号。

完善的控制保护功能自动输出电平控制（alc）。过驻波指示及保护。锁相环锁定指示，未锁定时能禁止功率输出，以防止非编程频率发射干扰。过调制限幅指示。300W功率放大器为宽19英寸高3U（133mm）国际标准机箱。由功率放大板、监测指示保护电路、测量选择（po、pr、vs、i1）开关、电表、开关电源、冷却风机等构成一个完整的功率放大器系统。调试检修非常方便。效率高达70%。

功率放大采用了飞利浦高频场效应对管b1f278。场效应管与普通晶体管相比，具有抗过温过驻波能力强、增益高、效率高、可靠性好等优点，是当代最新型的功率放大器件。

监测指示保护电路采用了大规模集成电路，功能多，可靠性好。能完成工作状态指示、故障诊断、出故障自动保护等任务。具体功能为：输出功率指示、反射功率指示、过载保护（overload）及相应红灯警示、过驻波保护（vswr）及相应红灯警示、过温度保护（temperature）及相应红灯警示、保护复位按钮（reset）。一旦出现输出功率过大、馈线天线反射过大、风机损坏引起温度过高等现象，相应的保护就会立即启动，相应的红色指示灯亮，保护板的ic2输出控制电压使继电器吸动，切断+48V供电电源，使整机输出功率为0，确保功率管不被损坏。

采用高品质的台湾进口开关电源，该电源纹波小，效率高，重量轻，体积小，稳压范围宽，自带过流过压过温保护，可靠性高。

三.技术指标

频率范围: 87-108MHz(以10kHz步进)，也可根据用户要求特制频率精度: ± 500 Hz中期稳定度:

± 200 Hz长期稳定度: ± 500 Hz输出功率 300W射频频谐波分量: < -65 dB射频频寄生分量: < -75 dB寄生调幅噪声: < -55 dB信噪比: > 80 dB(单声) ; > 75 dB(立体声)予加重时间常数:

50 μ s $\pm 3\%$ (0/75 μ s内部可选择) 音频/复合信号输入电平: -8 ~ +11dBm(可调整) 音频/复合信号输入阻抗: 600 , (10k 内部可选择)辅助通道输入阻抗: 10k射频频输出阻抗: 50 , 116-50k Ω 立体声分离度:

< -60db(100-15000hz) , -50db(20-100hz)过频偏限制: 0 ~ +6db(可调整) 电源要求: 176-250vac , 650w , 50h

四、安装使用与维修

1.安装

a.本机宜安装在通风良好，空气清洁的机房。应有良好的接地系统和避雷系统。

b.把机器的电源开关置关位。连接好激励器输出端(output)与末级功放输入端(input)之间的高频电缆，接好电源线、地线！

c.接好音频输入线，并选择机内600 /10k 输入阻抗(厂家设定在 600)。

d.架好天线，接至发射机 (rfout端)。

2.使用

a.打开末级功放电源，电源开关指示灯亮，风机转动，+vs表头指示约为5。

b.打开激励器电源，电源指示灯亮，十几秒后锁定(lock)指示灯亮，激励器有功率输出，表头指示：p0约3、pr约0.1、±vs在绿区。

此时功率放大器各档电表指示 p0：4在绿区。反射功率指示pr：约0.2。电流指示i1：约4。输出功率过大或过小时，可调节面板上的功率(power)调节电位器。

c.激励器工作状态 (mode) 选择开关置立体声档(stereo)，输入电平选择开关(input level)置+9dbm档，表头监测选择开关置 (mon +3db) 档，此时表头监测到的是导频频偏应为-20db。再输入r、l信号 (注意二者相位一定要一致，否则立体声编码器会使二者抵消，使频偏指示在0db附近，开始立体声广播。

d.单声道广播方法：(1) 音频信号从右声道输入，若想左声道工作用户可改变编码器内jp1短路器的插脚位置，从标有r位移至l位。(2) 工作状态选择开关置单声道位(mono - 1db或mono 0db)。(3) 调节输入电平至额定频偏。

e.外部复合信号输入广播方法：单声已经予加重或立体声已经编码予加重的机外信号输入，应置工作状态选择于 (exterhat)，此时信号源可跳过机内予加重和编码电路而直接用于调制。

f.辅助通信 (aux) 广播方法：(1) 先不送其它信号 (左右音频主信号)，只送sca信号入asca插座(q9座)。(2) 工作状态置单声位(即无导频信号)。(3) 表头监测选择开关置 (mon -15db) 档。(4) 调节面板辅助通道增益 (aux gain) 电位器，使电表指针在-2至-5db(此时实际频偏约为-20db)。(5) 表头监测选择开关回置 (mon +3db) 档。(6) 工作状态恢复至立体声状态，送主节目信号 (左右音频主信号)，调节输入电平选择开关和左右电平微调电位器 (left fine level) (right fine level)，使总频偏值在0db附近。

发射频率预置方法：在面板按4位十进制数码开关。如预置87.5mhz:按这4位开关为0875。

如预置107.5mhz:按这4位开关为1075。

3.维修：(注意，维修时除面板电位器外，其余电位器不要轻易调节)

a.开机后，激励器锁定指示灯不亮，如灯未坏，则是锁相环路有故障。

b激励器过驻波保护，查其是否开路及末级功放有无故障。

c激励器限幅(limiter)灯长亮,查音频电平是否过大,或正负12v电压有一路坏.

d末级功放过驻波保护 (vswr) 指示灯亮，应检查低通滤波器、馈线、天线。

e过温度保护 (temperature) 灯亮，应检查风机是否损坏。

f过载保护 (overload) 灯亮，应检查是否激励功率过大。

g立体声时发射频偏正常，但接收机音量很小，应检查左右声道音频线是否相位不一致。

h声音失真，查是否过频偏（大于+2db），或是否限幅保护过早（0db）可调节rp5扩大限幅基准电平。若为转播台，则应检查是否属自台干扰，若是，改变接收天线方向或提高天线和滤波器选择性。

i无声或左右某一个声道无声，可通过频偏档初判断故障部分。最好用正弦波音频信号发生器和示波器通过测量各级电平来判断（图纸上有功率电平值标注，为dbm值，以600 为阻抗,可化为电压有效值。）。也可用耳机或喇叭根据音量大小变化逐点判断。