

ICOM IC-R71E的调试指南

2008-07-06 14:01:09 作者: aldrake 来源: 广播论坛 浏览次数: 1041 文字大小: 【大】 【中】 【小】

ICOM IC-R71E的调试 随着不少的ICOM IC-R71E 的流入二手市场,不少无线电爱好者都拥有了这台价廉物美的专业接收机。以现在不到600元的价格获得这么一部经典的、操控便捷的设备无疑是具有很高性价比的。但是据 ...

ICOM IC-R71E的调试

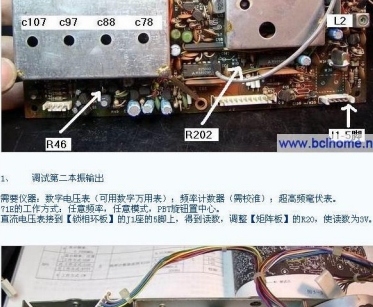


ED20C提供此照片 www.bclhome.net

随着不少的ICOM IC-R71E 的流入二手市场,不少无线电爱好者都拥有了这台价廉物美的专业接收机。以现在不到600元的价格获得这么一部经典的、操控便捷的设备无疑是具有很高性价比的,但是据我所知,说这部机最好的大有人在,但贬低失望的评论也时见各大BBS...,开始的时候我对这些说法并不在意,因为就没有这个设备,无法评说,机缘来自一次同时拥有近50台71E,挨个试机的过程算是给我上了一课,有些真的食朋友门所说,噪音大,灵敏度低,发热大,声音不好听,频率不准...,但也有接收效果特别的好!一次晚上作D20通联,有一个美国的电台应答我,我听见他的呼叫,但是无论我怎么努力也没法抄收清楚他的呼号,以致于对方放弃了...这时我用切换器换到71E上时,却轻松的抄收了(当时我用的是KENWOOD TS-50)。也就是说,对弱信号的接收可懂度高,如果在合理利用NB、PBT等功能,接收能力还有提高的可能... 所有的一切,有一个前提:机器的状态,什么是健康状态?这不能单凭自己的耳朵说话,也不能与不是同型同款的设备比较来说明,我给状态的定义是:必须符合原厂维修手册给出的所有指标,才算是状态正常。 为给这些朋友提供便利,我参考71E维修手册,给出下面的调试指南和整机组装,希望能给您些帮助... 首先,请考虑:有准确的仪器仪表么?能正确使用么?测试调整时注意工作环境的影响了么?仪器和待测设备预热了么?接地是否良好?

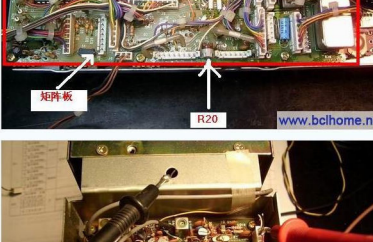
OK,可以开始了:

第一部分:锁相环、拍线振荡频率调试

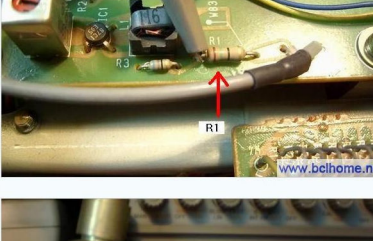


1、 调试第二本振输出

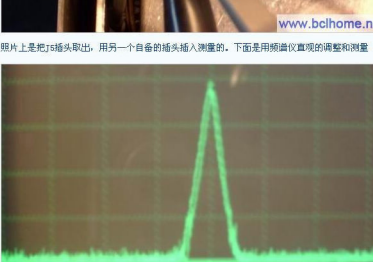
需要仪器:数字电压表(可用数字万用表);频率计兼数(需校准);超高频毫伏表。
71E工作方式:USB模式,任意频率,FSK模式,FSK按钮置中心。
直流电压表接到【锁相环板】的J1座的6脚上,得到读数,调整【矩阵板】的R20,使读数为3V。



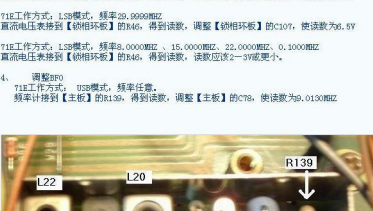
频率计接到【主板】的R1,得到读数,调整【锁相环板】的L2,使读数为61.4400MHZ



超高频毫伏表接到【锁相环板】的射频座J处,得到读数,调整【锁相环板】的L3、L4、L5,使超高频毫伏表读数最大。



照片上是把J5插头取出,用另一个自备的插头插入测量的。下面是用频谱仪直观的调整和测量



2、 调整LPL
71E工作方式:LSB模式,频率8.0000MHZ
直流电压表接到【锁相环板】的R202,得到读数,调整【锁相环板】的L201,使读数为3V,调整频率为7.9999MHZ,得到读数,应该在2V以下。

3、 调整HPL
71E工作方式:LSB模式,频率7.9999MHZ
直流电压表接到【锁相环板】的R46,得到读数,调整【锁相环板】的C78,使读数为6.5V

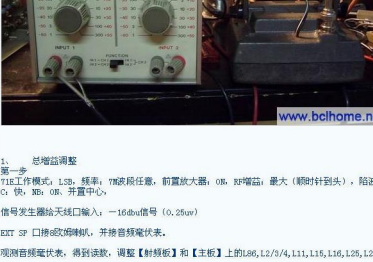
71E工作方式:LSB模式,频率14.9999MHZ
直流电压表接到【锁相环板】的R46,得到读数,调整【锁相环板】的C88,使读数为6.5V

71E工作方式:LSB模式,频率21.9999MHZ
直流电压表接到【锁相环板】的R46,得到读数,调整【锁相环板】的C97,使读数为6.5V

71E工作方式:LSB模式,频率29.9999MHZ
直流电压表接到【锁相环板】的R46,得到读数,调整【锁相环板】的C107,使读数为6.5V

71E工作方式:LSB模式,频率8.0000MHZ、15.0000MHZ、22.0000MHZ、0.1000MHZ
直流电压表接到【锁相环板】的R46,得到读数,读数应该2~3V或更小。

4、 调整BFO
71E工作方式:USB模式,频率任意。
频率计接到【主板】的R139,得到读数,调整【主板】的C78,使读数为9.0130MHZ



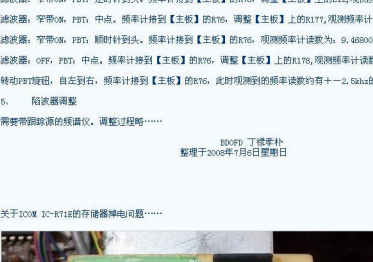
71E工作方式:LSB模式,频率任意。
频率计接到【主板】的R139,得到读数,调整【主板】的L20,使读数为9.0100MHZ

71E工作方式:KITTY模式,频率任意。
频率计接到【主板】的R139,得到读数,调整【主板】的L22,使读数为9.008475MHZ

71E工作方式:CV模式,频率任意。
频率计接到【主板】的R139,得到读数,检查读数为9.0098MHZ+-200HZ

第二部分:接收系统电路调试

这个部分需要信号源、音频电压表、外置扬声器(可以变通)



1、 总增益调整
第一步:信号源关闭静音,观测S表,调整【主板】上的R147,使S表针处于刚刚要摆动的临界状态。
第二步:信号源输出+74dbu(5000uv)的信号,前置放大OFF,观测S表,调整【主板】上的R142使S表指示为SP+40db。
第三步:信号源输出+34dbu(500uv)的信号,前置放大OFF,观测S表,查看S表,应该为SP。
第四步:重复1~3,前置放大器ON时,指示应该+10db,ATT时指示应该-20db。

3、 NB的调整
在NB:OFF的状态下,给天线口输入类似噪声的脉冲(这点ICOM的描述也太不稳定性了!);示波器接到【主板】的DS,得到波形,观测波形,调整【主板】上的L6/L7/8,使脉冲波形最大。

在NB:ON的状态下,给天线口输入类似噪声的脉冲(这点ICOM的描述也太不稳定性了!);示波器接到【主板】的DS,得到波形,观测波形,调整【主板】上的L3/4,使脉冲波形最小,(如果此项调整影响到了灵敏度,必须检查并重新调整总增益)。

4、 PBT的调整
滤波:窄带ON, PBT:逆时针到头。频率计接到【主板】的R76,调整【主板】上的L12,观测频率计读数为:9.46200MHZ。
滤波:窄带ON, PBT:中点。频率计接到【主板】的R76,调整【主板】上的R177,观测频率计读数为:9.46500MHZ。
滤波:窄带ON, PBT:顺时针到头。频率计接到【主板】的R76,观测频率计读数为:9.46800 MHZ+-200HZ。
滤波:OFF, PBT:中点,频率计接到【主板】的R76,观测频率计读数为:9.46500MHZ,说明书上为:9.4665MHz,说明书上为:9.4665MHz。
转动PBT旋钮,自左到右,频率计接到【主板】的R76,此时观测到的频率读数约有+-2.5kHz的变化范围(此点也不算定量)。

5、 陷波调整
需要带跟踪源的频仪,调整过程.....

ED20C 丁德书 抄
整理于2008年7月6日星期日

关于ICOM IC-R71E的存储器掉电问题.....



这个就是71E最让人诟病的东西.....

江湖人称掉电即死,很难修复,有高人更是开发了不掉电的版本,用了有人说好,也有人说不好,我没用过不知道。

见了那么多71E,说实话,因为掉电OVER的还真一个都没见到。

即使掉电了,也不是什么大不了的事情,换个电池,把程序内容重新写进去也就是了.....咱们论坛我就见过是哪位DX可以作这个事,是在不好意思,ID忘记了.....

实际上,这个RAM掉电的,往往是那个存储芯片,不知道那个存储芯片位置出了错,程序就乱了,导致的结果就是乱字符,和感觉接收灵敏度特低,或者感觉PLL没有工作。

解决办法就是把芯片换个新的,重写内容即可。

照片上这个版本,代换芯片很好找,有个老一版的版本,代换芯片不好找.....

忘了说了,我有这个专用的数据修复仪,重写数据就是计算机启动加关机时间而已.....

上一篇:机战SW6000的机胆
下一篇:收拾R71E掉电的经历