

原有信息:

序号:277119 (电子世界)

标题:索尼SONY ICF-SW7600GR电路分析与改良 (1906字)

发信人:eman2005

时间:2020/9/15 13:42:37

阅读次数:2

详细信息:

索尼SONY ICF-SW7600GR收音机分析改良

7600GR原机为了兼顾喇叭输出的频响,因此功放输出电容左右声道不一致,一个为47一个为220,本人统一加大到220的尼吉康电容,声音更好听尤其是耳机立体声。GR的喇叭相比早期的机器声音略干不够润,本人更换了早期7600系列机的喇叭,充分煲开声音更柔和不干瘪。为了提高调频选择性所以更换了窄带中频滤波器,来自拆机的车机高频头,所以是严格配对的。原机暗淡的绿色背光,换橙黄色更易读,温暖动感。

7600GR发布于2001年,是7600系列收音机的收官之作,电路和工艺都达到了至高境界,这也是索尼最后一款本土原产的机型。作为一部全波段收音机,应该说它不是任何一个单项性能的冠军,却凭借综合素质,极好的做工和稳定的质量为自己树立了口碑,因此极有使用价值和收藏价值。随着近年来互联网媒体繁荣和模拟广播的没落,索尼近几年停产了这款模拟的经典名机,因此价格也一路飙升。以下简单分析下这款机的特点。

7600数调机系列从发布问世开始电路传承和一致性做的比较好,机器的定位和基本的电路框架没有太大的变化,只是从工艺 器件质量和功能上一直在完善。GR的电容首先是最稳定的,没有前几代漏液的致命缺陷,因此质量相当稳定。电路方面除了微处理器,收音电路主要使用了三块芯片:主芯片1367,解码芯片3335和功放1522。1367芯片是索尼独门专用的强大芯片,包含了从高放到鉴频的所有功能,最独特的是1367是少有的集成了同步检波功能的单芯片,这极大的降低了电路复杂程度,节约外围元件也更加省电。这枚芯片除了GR还有在索尼的高端机07 55 77等机型上使用。德生的PL660使用的也是这枚芯片的翻版,型号不同但是封装和管脚功能几乎完全相同。三洋3335也是索尼惯用的立体声解码芯片,1522是1622的前一代功放芯片,功能不如1622完善不能电子切换BTL和OTL输出模式。

调频头部分,GR设计了三联电调谐,前两联分别位于场管高放级的前后,保证最好的灵敏度和选频特性,第三联控制本振实现选台。选频放大后的调频信号由1367进行进一步放大混频,输出中频由两个滤波器过滤后鉴频输出。鉴频的移相由晶振固定在10.7,不会有LC鉴频的电容氧化谐振中心频率跑偏问题。这部分电路比较经典,几代机器几乎都沿用同样的设计。复合信号由3335解码输出立体声,分两路送入线路输出和功放。音频信号放大前通过旁路电容的通断实现简单粗暴的音调处理。这个办法也被我们很多国机采用。整个调频部分还搭载了软静噪电路和信号衰减无极调节控制电路,以便于更好的控制过载溢出。7600的调频电路设计总得来说中规中矩,同样是三联调谐,灵敏度选择性与德生PL600相比略弱,更比不过德劲1103的四联调谐。舍得动手的话,更换窄带的中频滤波器例如180khz并严格配对会对选择性有一定提升。

调幅部分是7600系列的优势,采用了短波二次变频设计,是其他品牌机的标杆与参照。中短波都带有场管高放保证灵敏度,同时搭载完善的可调无极衰减电路和AGC。短波信号输入有LC多阶带通滤波器,这个滤波器设计也被德劲1103等名机采用。二次变频设计由于电路复杂器件繁多,谐波丰富因此设计和工艺难度比传统变频大的多。索尼的第一级变频采用了平衡混频,最大限度的提高第一中频信噪比和对外来信号的大动态。高放选频和第一级变频的噪声压制对整机信噪比影响极大,采用55MHz以上的高中频可以很好的避开镜像。这也是很多二次变频机广泛采用的方案。中频经过场管放大送入1367,第二本振由晶体固定频率不调谐与一中频一起在芯片完成变频和检波。中波信号也有场管高放,然后与短波共享变频和中放部分。不同的是短波二次变频后还要与拍频混频用于单边带收听。

最后说一下操控和音质。索尼的声音调校比较注重可懂度,这点对于调幅广播至关重要。因此索尼的声音风格都偏中高音部分,低音显得不足。这个问题见仁见智吧,无所谓对与错好与坏。GR的喇叭与前几代7600机不完全相同,音圈要小一些,声音风格我更喜欢前几代的,比如7600,7600DA,7600G等,因为他们的声音更饱满松散一些。尝试换掉喇叭不失为一个改变声音风格的最简单最直接的办法。操控方面总体来说还好,没有飞梭,上下搜索键并不好用,也不实用,我更喜欢直接输入频率更方便快捷。但是索尼的按键轻触开关行程和手感设计刚刚好,间隙均匀不会松松垮垮甚至卡住,这就是索尼顶级工业设计和制造工艺的实力彰显。相比之下,国机的锅盖片和轻触开关无论是手感还是可靠性都差太远了。

相关信息:

- 索尼SONY ICF-SW7600GR电路分析与改良 (1906字) (eman2005 今天 13:42:37 阅读: 1)

发布响应:

响应信息前,请确认您发表的信息符合中华人民共和国法律法规。第一次来的新用户想发言,必须先注册,请点击表格中的“注册用户”。

姓名	<input type="text" value="懵逼树上懵逼果"/>	注册用户	密码	<input type="password" value="....."/>
----	--------------------------------------	------	----	--

