

煤矿安全监控论坛

[举报](#) [短消息](#) [搜索](#) [个人资料](#) [返回](#)

原有信息:

序号:277120 (电子世界)

标题:索尼SONY ICF-7600A(W)电路分析 (2095字)

发信人:eman2005

时间:2020/9/15 13:46:43

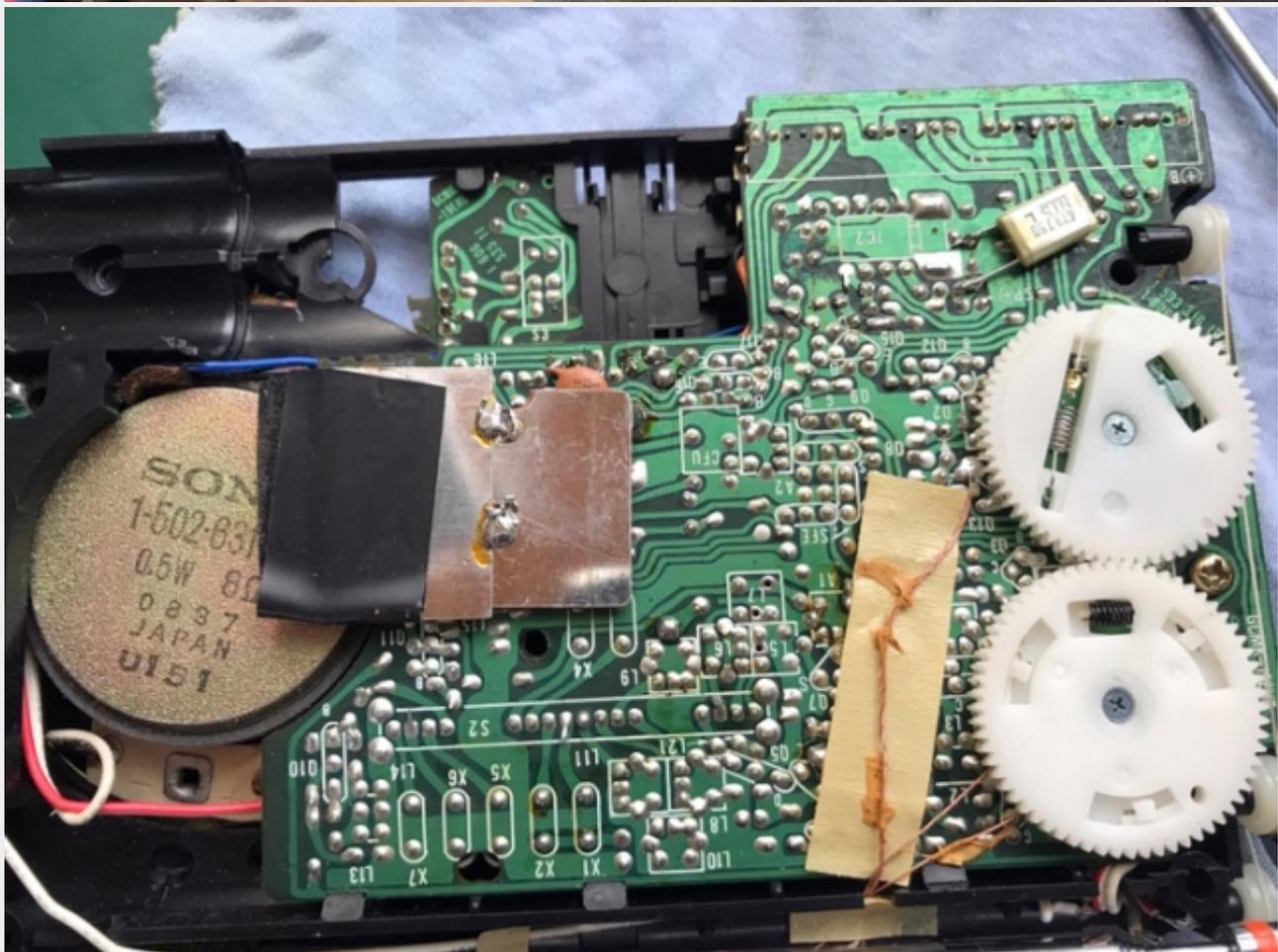
阅读次数:2

详细信息:

SONY ICF-7600A(W)发布于80年代初,是基于77年的ICF-7600的改进版。两者的外形很像,7600A比7600多了两个短波波段,覆盖了49m到13m成为真正的全波段机。内部电路有比较大的改变,7600是以分立元件为主的,只有FM中放使用了集成电路,而7600A的调频调幅中放和功放都由集成电路完成。个人更推荐后期的7600A,短波覆盖广电路更加稳定,因为早期的7600有晶体管老化的现象,而且调试维修比较麻烦。7600A和7600AW都比较常见,因为销售地区不同后缀不同,主要区别是调频覆盖不一样,A覆盖76-108,AW覆盖88-108,也有一些AW覆盖88-107。

索尼7600A,松下B50,东芝F11,飞利浦1835都是我很喜欢的指针机。7600A(W)我前后玩过20多台,这个机的声音是典型的索尼风格,77mm喇叭音色透亮,听语音广播非常合适,该机还配有简单的音调选择开关。面板布局比例协调,三段琴键式主波段开关设计别致,但是随着岁月推移,难免有氧化现象导致切换杂音,但并不是致命的,很少有彻底氧化导致故障的。就像手动镜头对于对焦阻尼的要求一样,阻尼手感对于指针机同等重要也是一个重要的玩点。7600A的调谐拉线设计合理阻尼轻盈适中,由于电路参数设计准确,机械配合严密,所以指针刻度指示非常准确,全段行程内也不会发生指针歪斜的低级问题。还有一个小问题是,时间久了有些机的滑动电位器会出现杂音但并不严重。7600A的机壳强度很好,尤其是天线根部,给人踏实的感觉。后盖整体有磨砂处理,不像7601那样有很强的塑料感而且很容易磨花。维护打理7600A的代价是很高的,原因主要是几乎每次拿出机芯都要报废一只喇叭。或许出于对声音的改善或者消除共振考虑,索尼把喇叭粘在了前面板上,但是喇叭主体又是卡在机芯框架上的,所以想拿出机芯就必须分离喇叭和面板或者弄断机芯上的卡扣来分离喇叭和机芯,这些操作都是破坏性的,因此手头没有备用喇叭千万不要轻易尝试。

7600A使用了两只可变电容器由拉线串联调谐,转盘有消除回差的弹簧机构。一只可变负责调频和中波,一只单独负责短波。这个设计可以保证中波和短波能够分别统调互不牵连,相比之下,德生9700DX只用了一只四联可变,中波和短波共用调幅连,因此很难兼顾中波和短波的统调,所以很多人反应中波灵敏度不好,我想症结就在于此。7600A调频前端使用的分立元件,由3只晶体管完成。输入信号经过带通滤波器后由场管完成高放,一只晶体管负责本振,两路信号同时送入变频管基极做混频。这里的本振级回路有一只变容二极管,变容管偏置受控于鉴频级输出,当本振频率偏移的时候鉴频输出电压改变从而改变变容管的偏置电压实现自动稳频的作用,也就是AFC。变频级中频输出经过中频变压器耦合到日立中放集成块HA12413作中放和鉴频,由LC线圈作正交鉴频移相。整个中频回路有两只村田滤波器,同其他同时期的机型相比,中频带宽设计都比较宽,因此调频的选择性是一般的但是音质很好。调幅部分,短波使用了二次变频的构架,中波使用一次变频。短波第一中频10.7,二中频455,中短波的本振变频都有独立的电路,455中频处理电路共用。中波和短波都带有场管高放,高放的增益受各自AGC控制,统一由中放级输出放大后实现自动控制。中波的本振是晶体管哈特莱振荡器产生,送入中波变频管源极,高放信号进入栅极完成混频,二中频中周作为负载将455中频耦合经村田滤波器滤波后进入HA12413作中放和检波。短波第一本振为7个晶振固定槽路本振负责7个波段,第二本振为可变电容器控制的变频本振,这种经典手调二次变频思路也是被沿用至今例如德生9700DX和德劲1107也是类似的设计。天线信号选频输入采用的LC槽路,高放级使用了场管和三极管级联-共源共基的组态,共基极三极管工作点受控于AGC信号,保证了高放级足够的动态,稳定性和足够的增益。第一变频管为场管,高放信号注入栅极,一本振信号注入源极完成混频,由中周和村田滤波器将10.7第一中频检出送入第二变频级。第二混频级与中波混频类似,输出455中频与中波通道共用送入HA12413中放和检波。集成块的中频输出分了两路,一路用于AGC放大控制高放级,一路用于放大后作调谐指示。集成电路的检波鉴频输出音频信号经过低通滤波器滤波和音调处理后,送入低放集成电路upc1212C作功率放大,1212C自带散热片,可见功率储备非常足,最大功率可以达到2.4W。7600A使用77mm 0.5w的纸盆喇叭,这个喇叭厚度2cm,磁钢巨大,一直被后续的7600系列机沿用,产地分日本,马来和韩国,音色清亮圆润,全波段机专用,尤其适合调幅收听。





Helix BBS© Version 3.0

当前小时点击 1469 次

[[返回. 本站论坛](#) | [返回. 本站首页](#)]

版权所有: www.ZMDZ.com

煤矿安全监控系统论坛使用 | 论坛值班: [方的翅膀](#) [咫尺天涯](#) [心雨](#) | 镇江中煤电子有限公司
苏ICP备11007727号

:::Copyright © 2002-2008 ZHENJIANG ZHONGMEI ELECTRON CO.,LTD Best view 1024*768 IE5.5:::