

原有信息:

序号:277031 (电子世界)

标题:PHILIPS D1835/D1875的电路分析与打理 (3062字)

发信人:eman2005

时间:2020/9/15 10:12:31

阅读次数:4

详细信息:

我一直很钟爱飞利浦1835/1875的电路设计(特点介绍在后半段),因此玩了几十台还停不下来。在此把维修打理的经验心得作个总结,供大家参考,这些问题的分析思路和解决方法对于其它机器也是普遍适用的(纯分享,不接维修业务)。总结一下这个机型常见的问题主要有:无声或者音调失效,某些波段没动静 不收台或者灵敏度低,灵敏度问题具体表现为收台少,调谐灯不亮或者微亮,声音轻,失真等。究其原因,该机的元器件均使用的国际大牌的,但是随着时间推移,难免有氧化失效的问题。下面具体列出我见过的故障现象和排除方法。

1. 拆机和调谐拉线拆装注意事项。拆机是维修的第一步,打开后盖特别简单,特别提醒的是该机电源开关设计不合理,必须把电源开关钮拔出才能取出主板,这个操作得使用蛮力,没有什么技巧可言,因此很容易造成开关钮卡口断裂,导致开关装回后松垮影响手感,因此拆机需谨慎,或者另外加装按钮开关。为了进行下面的故障维修,必须拆除调谐拉线才能把主板从框架上取下,在拆除拉线前,将指针调节到频率最低或者最高处,拍照记下主板上线盘的位置,你会发现装回的时候会非常的简单。否则,可能会费很多功夫,新手要抓狂崩溃。

2. 无声或者音调问题。无声或者音量增大就严重失真,重点怀疑功放集成块,我曾经遇到过功放集成块损坏引起声音失真的情况,更换后故障解决。功放有两种型号BA526或者BA527,功能没区别,只是管脚顺序正好是颠倒的,1对应9,2对于8...注意不要装错了。除此之外电容漏液或者衰减的情况极少见。音调,音量调节效果不明显或者无效,需要去除触点氧化,如果无效就必须更换滑动电位器。喇叭坏的极少见,这个机用的0.5w台湾产日本丰达或者松下内磁喇叭,质量很好。

3. 只有功放背景沙沙声,调频短波波段不收台。重点检查共用部分,各波段都不收台,upc1018c损坏极少见,原因就是中放前级供电故障,这个机有一个3.3V的稳压输出供调频和短波的高频部分,常见问题是3.3V稳压管,调整三极管击穿或者输出滤波470u电解失效(这个电解是矮胖的造型,遇到过短路的),因此重点检查排除就好。当然这个故障也可能是中周失谐引起不收台或者收台声音极小而已。

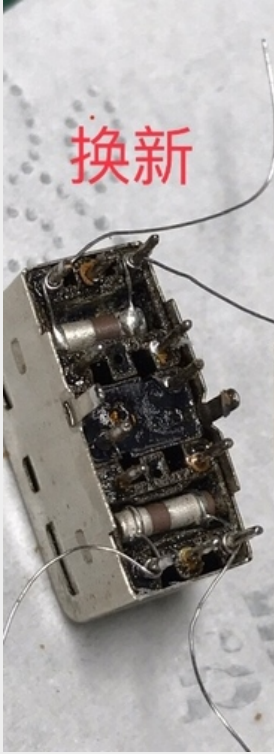
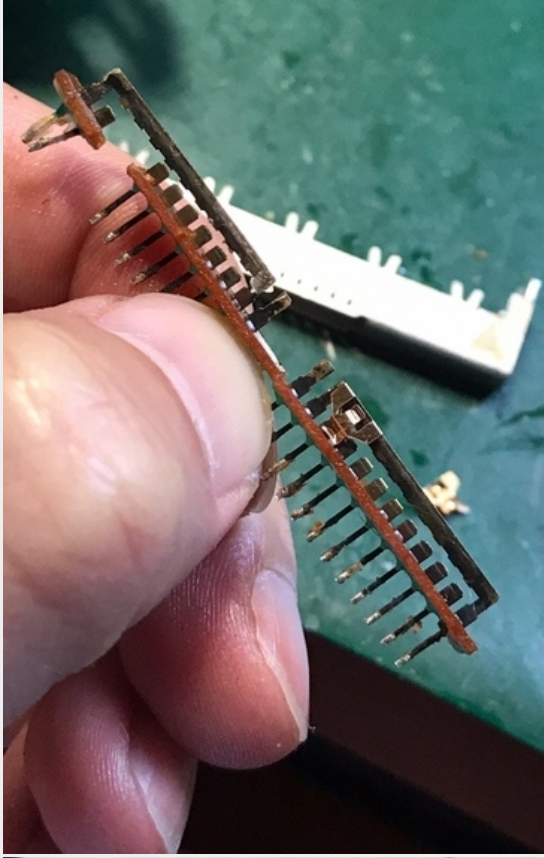
4. 波段开关的氧化清理。该机的波段开关密封的不好,触片很容易氧化发黑造成切换杂音或者接触不良甚至某波段无台。如果氧化不严重,可以注入除锈剂后多次来回拨动开关去除氧化层,如果无效,只有将开关拆下,然后拆开用砂纸去除动片静片的氧化,工作量较大。

5. 调频灵敏度低。该机调频头使用分立元件,故障很少,灵敏度低应该重点怀疑中频输出变压器,其次是个别瓷片电容。我只遇到一起瓷片电容短路造成灵敏度低的问题,因此重点说说中频变压器也就是中周的问题。该机使用的中周都自带瓷管谐振电容,这种电容有个通病就是时间久了氧化发黑导致中周失谐,Q值严重降低,使得信号传输效率降低,没有足够的中频信号输入中放从而导致灵敏度低,调谐灯没法点亮和音质不佳的问题。这个氧化问题在其他品牌机型上,无论低端还是高级机都普遍存在。修复方法唯有捣碎了更换新的,最好换后用蜡密封。此处调频用的瓷管电容为82P,没有瓷管电容,用优质的瓷片电容焊在主板上也可以,然后略加调整使得效果最佳。比例鉴频这两枚鉴频中周对鉴频增益和动态范围影响极大,对用户来说就是灵敏度和音质的影响,如果通过调整两个中周,效果还是不能令人满意,那就必须按照变频中周的方法,拆掉更换瓷管电容,此处用的大概还是82p的。

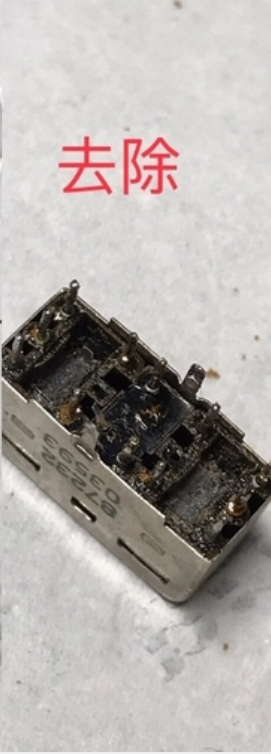
6. 调幅灵敏度低,表现为调谐灯不亮,声音小,重点还是怀疑中周问题。调幅通道上有三个中周,有变频后的双调谐中周和检波输出中周。如果通过调整这三个中周依然灵敏度低,那么就更换中周槽路瓷管电容了。双调谐中周和一个滤波器被一起封装在屏蔽罩内,拆除这个中周是不容易的,我的操作是先用空心针把中周和滤波器各脚与PCB分离开,然后再焊接屏蔽罩这时候就很容易取下整个模块,拆下来后,就可以看到槽路电容了,捣碎取下,根据电路图,将新的焊到对应的脚上再装回,此处用的电容为150P。在操作的过程中一定要小心,因为中周线圈接头与中周引脚衔接处很容易断开!在装回主板之前,一定要用万用表检查确定好!检波输出中周更换的方法雷同。经过此番打理过后,略微统调,机器性能一般都会有爆表的感觉。

飞利浦PHILIPS D1875全波段收音机和D1835都是飞利浦90年代初的机型,有京港版之分但是他们的电路设计是一样的,有些元器件品牌不同。1875和1835区别主要在外形上,1835比较方正,有棱有角,1875就比较圆润流线。该机的电路从理论上看比较中规中矩,没有使用特殊的诸如二次变频,平衡混频等技术,但是性能却十分优异,机械调谐手感平滑柔顺,一套调谐系统串联了两个可变电容器 分别负责调频中波和短波,度盘刻度设计合理科学 短波米波段标示清晰,很专业的感觉,内部电路器件均采用国际大牌,例如日本米滋米或者ALPS可变电容,飞利浦的三极管等, 十分的耐用可靠。调频部分高放本振混频分别由三只低噪声三极管完成,中频信号送去NEC 1018C进行二级中放 低噪声高增益75db (这枚中放芯片我十分喜欢 在其他著名机型里也有使用)然后输出到分立元件组成的比例鉴频器,简单音调处理后最终由BA52/527完成低放,这枚芯片的失真非常小,电压范围宽,音质温暖, 配合原装的扬声器十分的耐听。喇叭也有多个版本,有丰达和松下等等。中短波部分是此机最大的亮点,尤其是短波,信噪比极高,有老晶体管机的味道,无台处极其安静。中波的本振混频由1018完成,噪声低,性能一般。短波电路是经典的结构,天线信号输入经过LC调谐选频,米波段对应不同的选频回路与本振回路相对应,LC选频的Q值高,保证最好的灵敏度和选择性。短波的高放由场效应管担任,输入阻抗高,动态范围大低噪声。 该机的9个短波段分别有各自的选频回路和本振回路 所以统调一致性可以做到非常好 该机的短波效果是我见过的便携机里最优秀的,底噪极低,无台处几乎没有噪声。中频信号送去第一级中放,然后接双调谐中周和滤波器,然后进行第二级中放和检波 低放。 双调谐中周的应用保证了中频足够的带宽和选择性,也是优美的音质保证。短波本振有一级三极管缓冲,起到阻抗匹配和隔离的作用。检波输出电压作为AGC控制电压 控制高放级增益。 本人前后玩过几十台此机型,一直很钟爱它的电路设计, 仅仅使用了1018中放芯片和功放芯片,其余电路完全具备分立元件机的所有特点,尤其是灵敏度信噪比在便携机中属于佼佼者。





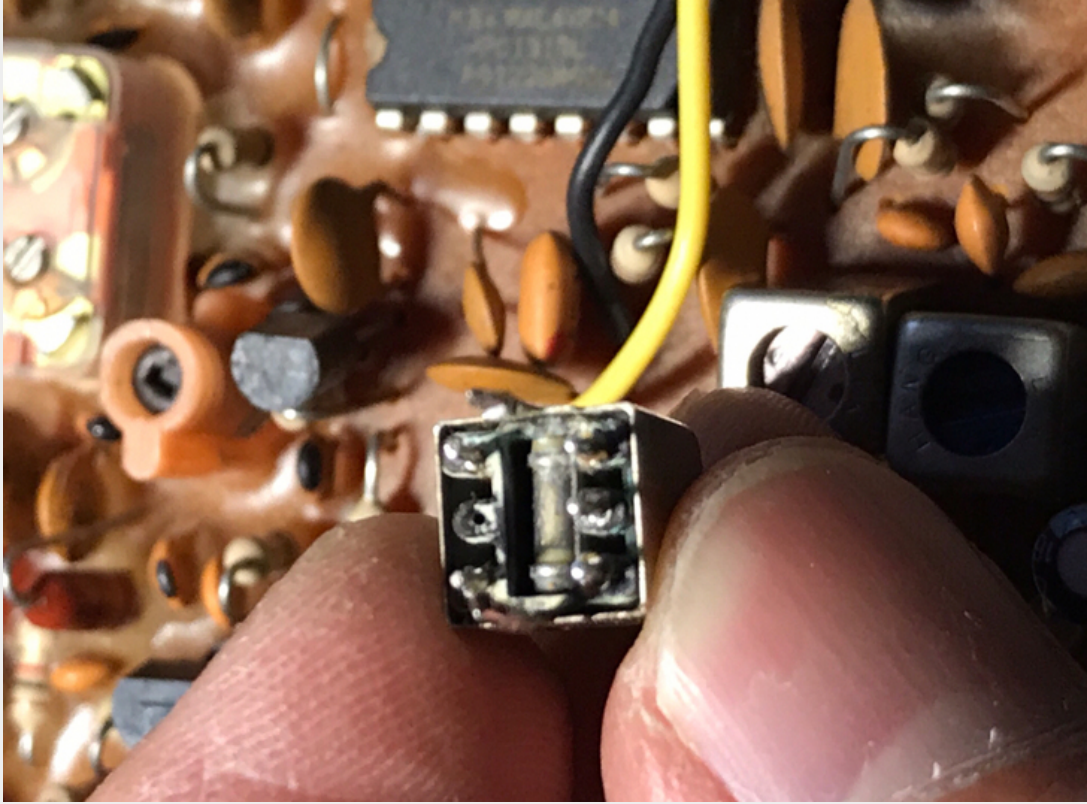
换新



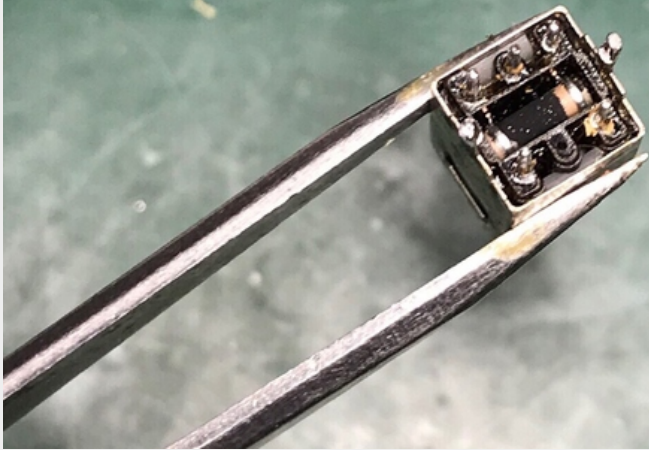
去除



氧化



氧化发黑的瓷管电容





相关信息:

- PHILIPS D1835/D1875的电路分析与打理 (3062字) (eman2005 今天 10:12:31 阅读: 3) **NEW**

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"/>	<input type="button" value="注册用户"/>	密码	<input type="password" value="....."/>																																																																																																																																																										
主题	<input type="text"/>																																																																																																																																																													
主题图标	<table><tr><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td></tr><tr><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td></tr><tr><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td></tr><tr><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td></tr><tr><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td></tr><tr><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td></tr><tr><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td><td><input type="radio"/></td><td></td></tr></table>				<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																																																																																																																																										
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																																																																																																																																										
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																																																																																																																																										
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																																																																																																																																										
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																																																																																																																																										
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																																																																																																																																										
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																																																																																																																																										
图片上传	<input type="button" value="选择文件"/> <input type="button" value="未选择任何文件"/>		<input type="button" value="上传"/>	<small>JPG或GIF格式, 小于 .39M</small>																																																																																																																																																										
	<input type="button" value="批量上传"/>																																																																																																																																																													
音乐上传	<input type="button" value="选择文件"/> <input type="button" value="未选择任何文件"/>		<input type="button" value="上传"/>	<small>MP3格式, 小于35M</small>																																																																																																																																																										
详细内容	<table><tr><td><input type="image"/></td><td><input type="image"/></td></tr></table>				<input type="image"/>	<input type="image"/>																																																																																																																																																								
<input type="image"/>	<input type="image"/>																																																																																																																																																													



当前小时点击 723 次

[ [返回. 本站论坛](#) | [返回. 本站首页](#) ]

版权所有: [www.ZMDZ.com](http://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