

原有信息:

序号:277048 (电子世界)

标题:德生PL990的分析评价 (2616字)

发信人:eman2005

时间:2020/9/15 10:37:03

阅读次数:6

详细信息:

许多烧友在990和501之间纠结。我来谈谈对这两个机的看法，供大家参考交流。880，990和501的电路架构是一脉相承的，都是传统模拟和数字DSP相结合，形成所谓的调幅三次变频，这个解决方案跟山进909X如出一辙。应该说单从收音性能来看，这三款机器都是相当不错的，而且DSP芯片Si4735作调幅最后一级变频和解调还有它独特的天然优势。990最有争议的地方是它的价格和音质，让人又爱又恨。以下谈谈我对990的分析和使用感受。关于山进909X和501，请大家移步我另外单独的文章发布。

990和501都是70周年献礼机，可以看作是880的升级版或者501的简配版。相对于880，990的功能和外观都有了较大的改动。整体布局上，990改变了喇叭与右侧按键操作区域的比例，喇叭网罩面积缩小，接近了黄金分割比例，更加协调一些，而880的喇叭网面几乎占了一半的面板面积，略显呆板。990的配色单一，整体都是灰黑色，而880有黑白两种元素，撞色的搭配不会沉闷呆板。990的按键数量多于880，因此设计的更小，尤其是波段开关区域，使用国产按键微动开关阻力大，因此小按键操作很不舒适而且容易按错，按键周围的面板上还有一个下沉设计，这个设计我个人很不喜欢，容易藏污纳垢而且显得面板凌乱，不如880那种设计。990相比880最大的功能改变是引入了CF卡和蓝牙播放，这个功能可谓鸡肋至极，我相信99%想拥有此机的爱好者都不会看重这个功能。说990是501简化版，主要是因为它其实就是单喇叭的501，功能和电路结构都没本质区别。990的天线与880类似，都是钢质的比较结实。但是他有个与501一样的低级问题就是天线拉出收听尤其是调幅广播的时候，天线的某一节会有共振现象，产生恼人的吱吱杂音，非常影响收听，这个问题希望德生能够改进。右侧有三个滚轮，滚花槽比较深，可以提供足够的摩擦力，这点比501做的好，501的滚轮槽很浅，手指操作会打滑。液晶屏还是沿用的以前的设计，黄色背光，朴实的字体丝毫没有新意，这点应该学习下山进和日本机的液晶屏设计，非常现代，充满科技感，哪怕只是把字体改一下也好。飞梭调谐操作，最让我感觉不爽的地方是调谐过程中信号强度不会显示而显示米波段，这个给选台带来极大不便，因为用户无法实时知道是否准确调谐到了电台频率，只有通过听声音大致判断，停止调谐，然后等信号强度显示出来再左右微调确认频率是否准确，这个操作非常不人性化，501也有这个问题，望德生能改进。880/990的喇叭设计一样，采用了密闭谐振腔和低音振膜配合，4Ω 3w喇叭跟501的一样型号。我一直很不喜欢收音机用这种小口径的橡皮边喇叭，有了音腔和低音振膜之后，它的听感范围偏两头，而缺乏最重要的中频段，因此给人感觉是数码味道十足，活脱一个插卡机，这也是我最不能忍受990的地方，我不清楚德生工程师设计初衷和对电声的理解，或许是为了迎合MP3，蓝牙播放吧。收音机的频响最高到15K并且以听语音为主，因此传统的纸盆喇叭还是最佳选择，不需要大动态宽频响的喇叭，那种喇叭往往功率都比较大，需要高电压大功率才能很好的推动，显然在便携收音机上是不现实的，因为收音机往往都工作在小音量低电压状态，这种橡皮边喇叭不会达到应有最佳声压级，因此效果并不会好。不幸的是，990和501由于模具设计的限制，想无损DIY更换大口径纸盆喇叭或者椭圆形喇叭是极其困难的。

电路方面，调频使用DSP解调，4735芯片的调频性能很不错，在城市里收听，灵敏度，信噪比，失真度，立体声分离度等重要指标已经能满足调频立体声的收听需求，感觉不出明显的数码声。990的亮点是调幅部分，调幅3次变频（第三次变频和解调由DSP完成），单边带，同步检波，动态降噪DNR，蓝牙，TF卡播放。通过拆机看出电路的大体框架与先前的880，8800和501是很类似的。我没有进一步拆除主板模块屏蔽罩一看究竟，但是从屏蔽罩上的印字看出其主要模块包括：第一混频级，PLL控制的第一本振，固定的第二本振级，PLL模块，动态降噪DNR模块，DCDC调谐升压模块，主控板上的DSP模块等。因此也不难推测出大致原理和模拟与数字结合的设计意图。调幅分为三次变频，前两次都是模拟的，第一本振为PLL控制，混频产生高中频，严重怀疑这个中频频率跟880和德劲1103一样同为55.845，（一中频频率选择一般要高于2x的信号频率，这样可以避开短波高端强台2次谐波对中频的干扰）第一变频采用内差方式简化设计，具体技术原因我忘记了。二本振为固定晶体振荡不调谐，二中频为455。第三级变频由DSP芯片内部完成。根据主板元器件排布，大胆的猜测是这里的DSP完成了中频带宽控制，三次变频，同步检波和单边带等诸多功能。DSP技术一大优势就是可以通过采样对中频信号做数字化处理，实现无极可调的中频带宽，这也是DNR的核心。DSP内部采用的低中频技术，一般都在40Khz左右，究其原因主要是受动态范围，器件技术，采样频率，ADC，DAC处理能力等诸多因素的制约。因此直到现在，DSP在调幅应用上总还不够完美，但是DSP在同步检波，单边带接收的载波恢复，同频同相跟踪上比模拟电路有天然优势。还有一点好的是DSP可以通过刷固件改变收音机的性能，例如普及型的Si 4735芯片，足有几百个参数可以通过刷固件而重新定义。某种意义上说，收音机厂家如何写固件是十分重要的，这将决定一台DSP收音机的性能和用户体验。

990只采用一节18650供电，驱动4Ω 3w的全频喇叭，采用A2068台湾产的甲乙类功放推动，这芯片与880/501是一样的。如果想提高供电电压改善音质是不可能的，因为芯片耐压只有5V，除非更换功放方案，而且需要增加稳压模块给前级供电，这将会是个大工程。后期打磨的话可以尝试换用进口大牌全频喇叭比如JBL或者哈曼卡顿，拆除低音振膜，甚至拆除整个白色音腔，想法设法用传统纸盆喇叭代替等，那将会是大工程。总的来说990是一台性能很好的机器，如果不在意他的价格和音质，完全值得拥有一台收听把玩。



图片来自网络



相关信息：

- [德生PL990的分析评价 \(2616字\)](#) (eman2005 今天 10:37:03 阅读: 5) **NEW**
 - [18650锂电池好 \(空\) \(列兵 今天 10:39:59 阅读: 1\) **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"/>	注册用户	密码	<input type="password" value="....."/>
主题	<input type="text"/>			
主题图标	<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"/> [原创] <input type="radio"/> [转贴]
图片上传	<input type="button" value="选择文件"/> 未选择任何文件	<input type="button" value="上传"/> JPG或GIF格式, 小于 .39M <input type="button" value="批量上传"/>
音乐上传	<input type="button" value="选择文件"/> 未选择任何文件	<input type="button" value="上传"/> MP3格式, 小于35M
详细内容	<div style="border: 1px solid #ccc; min-height: 200px; width: 100%;"></div>	
<input type="button" value="完成"/> <input type="button" value="取消"/>		

Helix BBS© Version 3.0

当前小时点击 **1696** 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