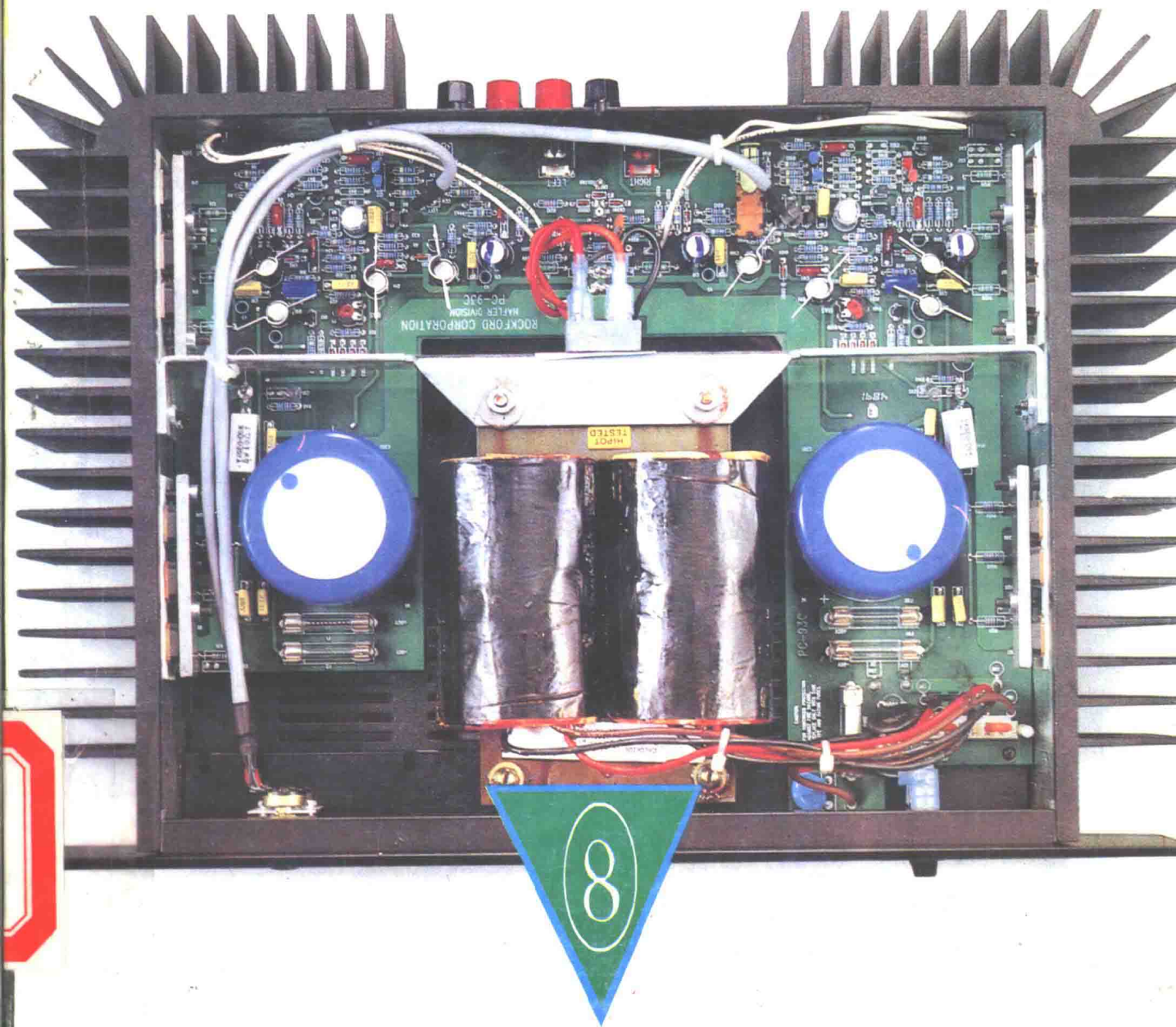


AV 发烧友丛书

Hi-Fi 音响制作维修大全

《电子文摘报》社 编著
《家庭电子》杂志社



电子科技大学出版社

Hi-Fi 音响制作维修大全⑧

《电子文摘报》社 编著
《家庭电子》杂志社

电子科技大学出版社

• 1994 •

〔川〕新登字 016 号

内 容 提 要

本大全第八分册是音响评价和组合音响维修指南篇。第一章选编了国内外十六种型号的功率放大器、合并式放大器、组合音响技术性能、特点、结构、发展、新技术和评价等内容。第二章侧重介绍了四十余种型号的国产组合音响的电路概况、集成电路/晶体管在路实测数据、集成电路功能框图和故障检修程序等。第三章介绍了十余种型号的进口组合音响的各组合单元的电路特点及维修资料。本书特点：实用性强、内容丰富、资料新。

本大全适合音响发烧友、电子爱好者、家电维修人员、电子工作者及产品开发者阅读。

责任编辑：何明炜 王仕德

技术设计：尤颐文

封面设计：谭 进

Hi-Fi 音响制作维修大全⑧

《电子文摘报》社 编著
《家庭电子》杂志社

※

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段五号)

《电子文摘报》社电脑照排中心激光照排

温江县印刷厂胶印

新华书店重庆发行所经销

※

开本：787×1092 1/16 印张：20 字数：464.0千字

版次 1994年12月第一版 印次 1994年12月第一次印刷

印数 1—8000册

中国标准书号 ISBN7-81016-744-8/TN·151

定价：20.00元

目 录

第一章 评价

一、放大器部分

Motif MS1001、MS2001 功率放大器	1
Rotel RA-960BX、RA-930AX 合并式放大器	2
YBA Signature 系列放大器	3
Alchemist Products APD 系列放大器	6
Cary Audio CAD-805 功率放大器	8
Audio Note OTO 合并式放大器	10
NAD 3100 合并式放大器	11
Denon POA-MX 功率放大器	13

二、组合音响部分

Pioneer Personna Z-999 组合音响	15
Onkyo PCS-D1 组合音响	16
Denon Point Compo 7.5 组合音响	18
Sansui BAR1000 组合音响	21
Nakamichi Sound Space 7 组合音响	22
Pioneer Personna Z-660 CD 组合音响	24
Sansui BAR570 组合音响	25
Pioneer Contempo X-P500M/T 组合音响	26

第二章 国产组合音响维修指南

南方 NF-168A/B 型组合音响	28
南方 LH-168 型组合音响	33
钻石 FL-888 型组合音响	37
钻石 FL-898 型组合音响	48
威灵 NH-08A 型组合音响	57
上海 L1000 型组合音响	60
海燕 7101 型组合音响	63
爱丽 8100-A2/A3 型组合音响	66
爱丽 8300-C2 型组合音响	68
美多 CM6510 型组合音响	69
海鸥 521 型组合音响	71
星牌 552B 型组合音响	73
长江 CL-7 型组合音响	76
长江 CL-7663B 型组合音响	77
华强 HQ-819(809)型组合音响	80
华强 HQ-850 型组合音响	90
华强 HQ-8002 型组合音响	94
星河 XH-660C 型组合音响	104
星河 XH-790 型组合音响	111
星河 XH-868 型组合音响	114

星河 XH—880A 型组合音响	117
星河 XH—990 型组合音响	125
兰光 LG—900C/D 型组合音响	142
兰光 LG—900E2 型组合音响	144
牡丹 M401 型组合音响	147
蓬波 PJJ881 型组合音响	149
蓬波 PJJ882 型组合音响	154
南虹 NH—5307 型组合音响	159
南虹 NH—7201 型组合音响	163
南虹 NH—7301 型组合音响	166
康丽 KL—881A/B 型组合音响	170
康丽 KL—881C 型组合音响	174
南海 LH—368D 型组合音响	175
南海 LH—938 型组合音响	178
水仙 SLC—1300 型组合音响	180
丽都 LD—882 型组合音响	181
熊猫 SL—43/SLC—45 型组合音响	184
熊猫 2606 型组合音响	193
华燕 SLC—9099 型组合音响	196
燕舞 SLC—1503 型组合音响	198
珠江 PR5304 型组合音响	200
珠江 PR9189 型组合音响	207
红灯 2YZ4000B 型组合音响	209
京华 JW—2000 型组合音响	211
京华 JW—2020 型组合音响	213
京华 JW—2050 型组合音响	215
达声 DS—2000 型组合音响	218
达声 DS—2000K 型组合音响	221
兰海 LH—668A 型组合音响	224
兰海 LH—8787 型组合音响	228
精美 JSF8608 型组合音响	231
第三章 进口组合音响维修指南	
山水 DA/D—500 型组合音响	236
山水 DA/T—E50 型组合音响	246
声宝 VZ—1600Z 型组合音响	253
声宝 VZ—1500Z 型组合音响	263
声宝 GMC—8800 型组合音响	271
雅马哈组合音响	274
马兰士组合音响(I)	281
马兰士组合音响(II)	293
音响牌组合音响	302
胜利组合音响	307
飞利浦 F1275 型组合音响	310

第一章 评价

一、放大器部分

Motif MS1001、MS2001 功率放大器

(一) 概述

Hi-Fi 发烧友都知道, Conrad-Johnson 是享誉全球的真空管放大器名牌厂, 而 Motif 则是该公司生产晶体管放大器的一个品牌。事实上, Motif 晶体管放大器的质素与 Conrad-Johnson 真空管放大器同样卓越非凡, 它们采用创新的晶体管电路设计, 通过仔细的调校和聆听, 从而保证了性能达到最高水平, 能符合高级音响发烧友的严格要求。

MS1001 和 MS2001 是 Motif 于 1991 年新推出的两款晶体管式立体声功率放大器, 它们选用顶级元件, 构造坚固, 每一部均为手工精制, 并经过多重慎密的测试始出厂, 性能及音质均具有很高的水准, 是绝对可以信赖的高质放大器产品。MS1001、MS2001 推出后, 曾在香港、台湾等许多地方获得了高度评价, 是引人注目的出色之作, 值得大力推荐。

(二) 特点

①设计制作特点

胆机名厂的两款晶体放大器新品, 设计先进新颖, 制作水准一流

MS1001 和 MS2001 这两部晶体管式立体声功率放大器, 它们的基本设计相同, 只是在供电电压、储能电容、输出晶体管数目和功率方面有别。这两款新产品的电路设计与传统式不同, 代表了一种创新概念, 简洁而优雅。它们在输入级和输出级均选用的是场效应晶体管, 尽量减少了非音乐性偶次谐波失真, 这种失真在传统式双极晶体管电路中为影响音质的主要成份, 这两部放大器均采用了多对输出晶体管, 使放大器能轻松地驱动音乐瞬态进入复杂的扬声器负荷。电源变压器输出经稳压后用电脑级大水塘电容储能, 可供给输出级所需要的任何电流。放大电路由于只用了最少的环路负反馈, 所以工作高度稳定, 驱动各种扬声器均轻松自如。这两款放大器的零件只用了它们额定能力的一部分, 故此特别耐用。

②声音品质特点

既有高水准的表现, 又有迷人的音乐韵味, 诚属极富魅力的高品质

MS1001 和 MS2001 这两款放大器, 都需要煲一段时间才能发挥最佳性能, 但开机一分钟后聆听声音并不坏, 经过 30~60 分钟煲机之后, 音质有明显改善。MS1001 和 MS2001 的声音特色是, 比其它的晶体管放大器更有音乐韵味, 或者说接近 Conrad-Johnson 胆机的音色, 它们的声音非常细腻圆滑, 完全没有硬边缘和粗粒, 各种乐器和人声的音像聚焦明晰, 音

场的深度与阔度表现特佳,产生出了真实大小的立体空间感和表演者的幻象,谐波组织准确,即使最难正确重播的小提琴声亦高度逼真,声音平滑透明,将录音的细节显现得淋漓尽致。MS1001 每声道 100W 的输出功率是相当保守的数值,实际上在低负荷阻抗时输出功率可增加一倍;MS2001 更加强劲,虽然功率庞大但绝不粗声粗气,声音清晰无渲染,低音结实有力。MS1001 和 MS2001 的音色美妙迷人,音质具有高品味,配搭优质扬声器时使人愈听愈有味,诚属聆乐之良器。

综上所述,MS1001 及 MS2001 是胆机名厂推出的高质晶体放大器新品,它们的设计新颖、用料一流,音乐性迷人无比、音响性出类拔萃,无论选择哪一款,均有极高的价值。当然,这两款放大器的价钱并不便宜,但以其制作水准和声音表现而言,任何用户均会感到物有所值。

(三) 技术规格

MS1001: · 输出功率:100W+100W(8Ω) · 输入灵敏度:1.5V · 体积:宽 482.6×高 133.4×深 469.9(mm³) · 重量:20.4kg

MS2001: · 输出功率:200W+200W(8Ω) · 输入灵敏度:2.1V · 失真率:小于 1%(8Ω 负荷时) · 频率响应:20Hz~20kHz,±0.5dB · 噪音与哼声 · 低于额定输出 96dB · 体积:宽 482.6×高 177.8×深 469.9(mm³) · 重量:28.6kg

Rotel RA-960BX、RA-930AX 合并式放大器

(一) 概述

Rotel 是英国放大器名厂,该公司的新一代合并式放大器,是从多次获奖的 800 系列改良而成的,这一新系列的放大器,均采用了特别设计的圆环型电源变压器和高素质电解滤波电容,用料上乘,设计精简,进一步降低了噪声,声音更清晰和更富音乐感,真正符合发烧友的要求,价值甚高。

RA-960BX 和 RA-930AX 这两款合并式放大器,就是 Rotel 新一代放大器中的出色之作。RA-960BX 是不论制作素质或性能音质均具有较高水准的合并机,RA-930AX 是价格廉宜但性能不俗的超值合并机。这两款新品于 1992 年推出后,曾在英国、香港等地获得了发烧友的喜爱,受到了高度评价,特此大力推荐。

(二) 特点

设计出色性能超卓,素质甚高的 RA-960BX

RA-960BX 是 Rotel 新一代合并机中一款引人注目的高质产品。该机面板上设有独立的输入信号选择和录音信号选择,以便录一个音源时听另一音源,中间一个同轴大旋钮可以分别控制左右音量,故不需平衡调节,左边有高音、低音控制,另外, Tone 开关、耳机插座、第二对喇叭开关及电源键等,均十分实用。这部合并机的功率放大器部分,采用的是高电流设计,额定输出功率每声道至少 60W RMS(8Ω),具有充裕的峰值电流输出能力,可以驱动低

阻抗扬声器,在额定输出时的失真小于 0.03%。RA-960BX 的前级部分,包括性能超卓的线性放大器和唱头均衡级,适合 CD 机或任何高电平信号,亦可用 MM 或 MC 唱头。对称式线路板和“星式”地线设计使立体音像更鲜明,并且增加了音场的深度,小音量时的声音更细致,噪音特别低。RA-960BX 的 RIAA 均衡频响在 20Hz~20kHz 时 ± 0.3 dB,信噪比在 MC 时为 70dB,MM 时为 80dB,CD 或其它高电平信号输入时更高达 100dB,可见素质甚高。

音质超群性能不俗,物超所值的 RA-930AX

另一款较小的合并机 RA-930AX 价格廉宜但性能音质不俗,它取代了曾名噪一时的 820AX,该机的外形与 RA-960BX 极其相似,输出功率为每声道 30W RMS(8 Ω),这部机器的内部采用了一块大型线路板,电源变压器不小,供电规格甚佳,各种零件均具有相当高的素质,构造整齐合理,也采用了“星形”地线设计来降低噪音,失真极低,峰值输出电流达+15A、-17A,以这样的小功率合并机来说相当难得。试听 RA-930AX 时,选择了一套适当的系统与其匹配,包括 Arison Mix Pro 唱盘、Roksan Corus Black 动磁唱头,Philips CD850 CD 机、Arcam Delta2 扬声器等;并选了价格贵近 50%的 Pioneer A400、Arcam Alpha 3 和 Marantz PM40 SE II 等放大器与其作 AB 比较。经反复试听比较,结果显示,RA-930AX 的声音更温暖和更富音乐感,采用动磁唱头输入时,高音能量充足,唱片表面噪音较低,用 CD 机输入时,声音清晰音像敏锐,对细致的声音有优良的分析力,音场与音像表现亦不错,除了输出功率较低及最低音的强度外,其它各项性能均不逊色,有些方面甚至比贵 50%的产品表现更出色。

综上所述,RA-960BX 和 RA-930AX 是合并机名厂新系列产品中的两款出色之作,它们的设计优秀,用料精良,素质可靠,性能及音质更为不凡,不论选择哪一款,均为高价值佳品。

(三) 技术规格

RA-960BX:

• 额定输出功率:至少 60W+60W RMS (8 Ω) • 失真率:小于 0.03% • 信噪比:70dB (MC),80dB(MM),100dB(Line) • 频率响应:20Hz~20kHz, ± 0.3 dB • 价格:3120 港元

RA-930AX: • 额定输出功率:30W+30W RMS(8 Ω) • 输出电流:+15A/-17A(P-P) • 价格:2250 港元

YBA Signature 系列放大器

(一) 概述

由 PHLOX 电子公司制造的 YBA 放大器,设计先进精密,用料高级,性能及音质具有参考标准,被公认为放大器产品中的杰作。

最新的 YBA Signature(签名式)系列放大器,共有六种型号,包括三款前置放大器和三款功率放大器,它们分别是:标准的 YBA 签名式前置放大器、YBA 签名式前置放大器、YBA 签名式 6 Chasis 前置放大器、YBA 签名式立体声功率放大器、YBA 签名式双单声道功

率放大器、YBA 签名式 4 Chasis 功率放大器。其中，YBA Signature 6 Chasis 是前置放大器中的皇牌产品，YBA Signature 4 Chasis 是功率放大器中的顶级产品。

YBA Signature 系列于 1992 年推出后，备获众多音响刊物的推崇和高度评价，被认为是，高质素的象征，值得发烧友们特别注意，现将其主要特色简述如下。

(二) 特点

①前置放大器特点

优点不胜枚举，质素甚高的三款 YBA 签名式前置放大器

YBA Signature 前置放大器共有三款，它们的设计精密，质素极高。YBA Signature 的线路完全对称，抵消了来自电源的任何不良影响，使寄生地线电流减至了最小，并避免了在信号通道中使用被动式元件。YBA Signature 的元件已减至了最少，设计哲理是从精简发挥最佳性能，它的音乐信号只通过晶体管，无被动元件改变音乐信号原来的纯度。三款 Signature 前置放大器均包括以下特点：左右声道各用独立机箱，达成完全的隔离，杜绝串音及干扰；浮动地线供电，无任何电流在地线中流动；供电采用大型电源变压器，与一般在功率放大器中所用的相同，使供电能力增强，配合多数目的电容滤波，不单只高度稳定，而且供电特别充沛，甚至拔掉电源插头仍能继续工作几分钟；特制的转换开关用四个接触点并联，使接触阻力减少，并且改善串音和稳定度；缓冲线路组件用合成钻石粒子，它们的大小是为了在工作频率发挥最高效果而选择；定造的低噪音晶体管用特别物质缓冲，以获得高信噪比；可加配音量和绝对相位掉转的遥控，全不干扰音响信号，使用遥控亦不影响手动调节。

YBA Signature 这三款前置放大器的主要区别是供电器的尺寸大小。标准的 YBA 签名式，采用两个 200VA 变压器和 32 个 4700 μ F 电容；YBA 签名式，采用四个 200VA 变压器和 64 个 4700 μ F 电容；YBA 签名式 6 Chasis，设有完全独立的 Line 和 Riala 供电，两个 200VA 变压器和 16 个 4700 μ F 电容给 Riala 唱头均衡用。

YBA Signature 前置放大器，每声道有三级，各级有自己的供电，总共有 6 个独立的供电，它们用一个中央供电器监管。唱头级采用全对称直接交连电路，在信号通道中无任何被动元件，输出电压非常高，足以直接驱动各种功率放大器；高电平(Line)级适合 CD 和其它信号电平差不多的各种音源输出，这一级的构造简单，频带非常宽阔，音量控制采用三重电位器并联设计，提供高度可靠性和最佳音质；第三级用场效应管作相位掉转，这一级可让人在最佳情况下聆听任何音乐讯源，如果用户发现绝对相位掉转可用这一级的开关加以修正。

YBA Signature 的其它设计及用料都依照 YBA 的传统，采用极少的负反馈以确保能重播音乐中最细微的内容。所有元件的位置均经过小心安排以尽量避免相互干扰，星式共同地线网路减少了地线传导的噪音，小型构造令信号通道减到了最短，所有线路均在一块双倍厚的印刷线路板上，尽可能不用额外的连接线，这点使可靠性大为提高。全机采用无磁性材料，从而消除了磁性诱发性噪音，YBA 金属膜电阻和聚丙烯及铜电容均为特别定造，准确度和耐用性特高。双 C 型磁芯电源变压器效率高失真低，各焊点全用高银成份焊锡，熔点低，改善了电气性接触和机械强度，并减少了氧化问题，所有晶体管都是特制品并经 YBA 小心选择才使用，四连转换掣减少了接触电阻和改善串音。YBA 的输入插座有恒定阻抗，以 Teflon 绝缘，内部接触设计注册专利，输入插座全部镀金。

YBA Signature 均用最先进的仪器测试,尤其注意低阻抗输出,以便匹配任何功率放大器,并且在使用长信号线连接时不减音质,以上各种设计和用料保证性能最佳,长寿耐用和声音富音乐感,最后在出厂前还要通过 24 小时震动测试,确保完善可靠,并给予用户最高信心和价值。YBA Signature 设计成勿需用户调校的方式,保证声音最佳,当然象任何高素质前置放大器一样,煲一段时间更能发挥最高性能。使用 YBA Signature 前置放大器时,有一点需要注意,和使用任何高分析力的音响器材一样,都应留意电源插头的极性,在 YBA Signature 的电源插头一边注有一个红点,应该将这个脚插在墙上电源插座的火线孔中,这可用试电笔测,也可将插头的两脚轮流掉换试听,直到认为声音最佳的方向为止,如果听不出区别也不必担心,这完全正常。如果你用动圈唱头,必须采用 MC 组件,YBA 的 MC 组件素质相当高,使用方便,只需连接前置放大器的 Phono 输入,但必须注意这个组件要用它的脚稳固支持,并不能将此组件接近磁场,例如功率放大器的电源变压器等,YBA 的 MC 组件完全封闭,切勿试图打开,否则会导致损坏。

②功率放大器特点

设计制作一流,音质性能杰出的三款 YBA 签名式功率放大器

YBA Signature(签名式)功率放大器也有三款,它们的素质优异,声音中性,透明度和音乐感杰出。这三款功率放大器在设计上均具有以下特点:放大线路设计独到,简洁有效,在线路中的信号不经任何被动式元件,只通过晶体管,改善了晶体管的特性;浮动地线供电在地线中无电流流动;供电中采用双 C 型铁芯变压器获得了最佳的脉冲响应和消除了大部分交流噪音;供电充沛高度稳定,关机后仍可继续工作几秒钟;在晶体管与散热器之间用特别方法安装无云母片隔离,传热效率特别并显著减少了温度变化失真;输出电流能力高达每声道 120A;采用准确度为 1% 的电阻可承受 1W;每声道有两个输出并可改变一个输出的阻尼因数。

这三款功率放大器主要的区别是供电器的大小和晶体管数量的多少。YBA Signature 立体声功率放大器,其供电器最小,但左右声道完全独立,只有电源线共用一条,采用两个 500VA 变压器和 12 枚 YBA 晶体管;YBA Signature 双单声道功率放大器,有两个独立的机箱,采用了四个 500VA 变压器和 24 枚 YBA 晶体管;YBA Signature 4 Chasis,其供电器设有著名的 YBA 电源滤波器,每声道一个,采用了八个 500VA 变压器,并有一个开机次序控制器防止电源过荷,此外,YBA Signature 4 Chasis 是 YBA Signature 系列功率放大器中的顶级品,其声音高度中性透明,已被公认为参考标准机。

综上所述,YBA Signature 系列的三款前置放大器和三款功率放大器,每一点都是为了追求纯美音质而设计,尤其是各级独立供电消除干扰,使每一级发挥最高性能,整体设计精密,信号通道最短,所用零件素质极高,这些放大器不但能提供一流的音质,并且也保证了性能绝对可靠,诚属杰出无比的高质放大器,对任何发烧友都充满着不可抗拒的魅力。

(三) 技术规格

YBA Signature 功率放大器(三款共同规格):
• 最高输出功率:100W(8 Ω),200W(4 Ω)
• 峰值输出:2000W(0.7 Ω)
• 失真率:小于 0.09%
• 信噪比:大于 100dB
• 频率响应:5Hz~80kHz,+0dB,-3dB(备注:其它规格未标示)(YBA Signature 前置放大器:规格未标示)

Alchemist Products APD 系列放大器

(一) 概述

美国 Alchemist Products 公司生产的放大器,素以声音清晰透明、细致准确和音场逼真,在高级音响产品中大放异彩,备获评论家称赞。

APD 系列是该公司于 1992 年推出的新系列高质放大器,该系列包括 APD1—Genesis 单声道功率放大器、APD2—Odin 立体声功率放大器、APD3—Freya 前置放大器以及 APD6—Kraken 合并式放大器等。APD 系列放大器构造坚固,立体化面板设计新颖别致,充满着吸引力,每一款均为素质超卓的高价值产品。

APD 系列放大器,静静地打入国际高级音响市场,几乎在无广告的宣传下,以惊人的动态、卓越的清晰度和优异的控制喇叭能力而获得崇高的声誉。APD 系列放大器虽然构造坚固,但并不是特别笨重,比 Krell、Threshold 等极品放大器轻得多,但其素质却绝对有 Hi—End 高水准,实为高级放大器中的杰作。值得向高级音响发烧友特别推荐。现将这四款高质产品的主要特色分别简述如下。

(二) 特点

构造扎实素质非凡的高级前置放大器

APD3—Freya 前置放大器为两个单声道式结构,所有输入均为连接高电平信号而设计,如果用户需要听 LP 唱片,可加配专设的唱头级,由该前置放大器供电或直接连接一部独立的稳压单声道供电器均可。APD3—Freya 全部由手工装配,制作认真严格,机箱构造非常坚固,采用高级铝条安装,偏差低至 0.1mm,面板上的选择键和音量控制旋钮全用硬铝车磨而成,每个键均有 LED 指示灯,全部线路板皆用玻璃纤维板及高级铜迹构成,所有输入和输出端均用高素质镀金 RCA 插座。放大器元件选择快恢复的半导体及高速 IC,内部全用高级线连接并将长度缩到了最短。这部放大器采用独立的外置供电器来减少噪音,50VA 的 A 类变压器是由 Alchemist Products 特别制造的,圆环形设计使磁漏和残留噪音减到了最少,这个供电器的储能电容高达 48000 μ F,提供了充沛稳定的电流及强大的动态。APD3—Freya 设有六个输入,两对输出插座便于连接两部功率放大器,每声道设有独立的“超导电性塑胶膜”电位器控制音量,所有 IC 均个别隔离,从而防止了射频干扰,每声道只有一只交连电容。A 类输出级各用了两枚双极晶体管驱动,输出阻抗低。在前置放大器与功率放大器之间可用长信号线连接。该机内部尚有每声道独立的稳压器,采用 24000 μ F 滤波电容,保证了供电特别平滑。至于声音表现方面,著名的 Hi—Fi World 音响杂志给予了 APD3—Freya 高度的评价:该前置放大器的声音清晰透明,结实丰满,立体音像良好,低音深沉有力,音色相当甜美,几乎可与贵一千英镑的放大器相媲美。

设计用料均属一流标准的立体声功率放大器

APD2—Odin 立体声功率放大器,也是全部用手工装配,构造坚固,确保了性能高度可靠,所有线路均用厚铜迹玻璃纤维电路板,输入插座全经过了镀金处理,内部全采用高级线

连接并将路径减到了最短,放大部分选用了恢复非常快的晶体管,供电安装在独立的线路上,避免了对放大线路的干扰。APD2—Odin 的供电采用的是 225VA 的 A 类圆环形变压器,这是 Alchemist Products 公司的特制品,达成了低残留噪音和最少的漏磁特性,储能电容量高至 40000 μ F,桥式整流器用金属封包,具有高电流能力。APD2—Odin 这部机的额定输出功率为每声道 80W(8 Ω)、120W(4 Ω)。在信号通道中尽量减少了使用电容器,每声道采用了两对高质素的输出晶体管,各有自己的推动级,喇叭输出端用大型 4mm 接线柱,可用三种方式接线,包括裸线端、线脚及香蕉插头。无论如何,APD2—Odin 这部立体声功率放大器,其设计及用料均属一流标准,特别引人注目。

表现杰出备获赞誉的单声道功率放大器

APD1—Genesis 的基本构造和用料与 APD2—Odin 相同,但为单声道设计,额定输出功率为 100W(8 Ω)或 200W(4 Ω),每对作镜像式制造和测试,确保了两声道特性相同,每部 APD1—Genesis 均采用了四对高质素的双极输出晶体管,各有自己的推动级,两对输出插座以便双线方式连接扬声器,内部用 2.5(mm)² 的喇叭线连接低音喇叭,用 0.5(mm)² 的喇叭线连接高音和中音喇叭。至于声音品质方面,世界著名的 Hi—Fi World 音响杂志对 APD1—Genesis 给予了崇高的赞誉:APD1—Genesis 的速度优异,瞬态响应快捷,动态强大,具有小功率机和大功率机的优点;它在 4 Ω 时的输出功率约 180W,驱动 KEF103/104 扬声器时可产生耳朵难以忍受的大音量;该机既具有胆机的甜美开扬声音,但又保留了晶体管机的清晰度和强劲结实的低音,与它的声音最接近的功率放大器为 EAR 549;APD1—Genesis 表现出了凌励的动态对比,甚少英国制造的放大器可以与它媲美,当听拉克曼尼诺夫的交响舞曲时,其动态之强劲非同凡响;该机除了动态杰出之外,也具有优异的分析力,但无本身的音色渲染,音质通透,音场逼真,低音的深度令乐器表现出了立体感,如配搭适当的线,其声音极连贯,平衡极准确,音乐韵律感极丰富。

音质及性能均达 Hi—End 水准的合并式放大器

APD 系列除了上述三款高级分体式放大器外,尚有一款前后级合并式放大器 APD6—Kraken,其素质亦达到 Hi—End 标准。该机采用 A 类设计,输出功率在 1kHz 和 8 Ω 负荷时每声道在 55W 以上,该机频响宽阔,伸展至 100kHz 只衰减 3dB,线性优异,平衡准确,虽然输出功率不太大,但因为供电能提供充沛稳定的电压和高电流,故足以应付重播音乐时的最高需要,可产生强大的动态,实际使用时功率潜力似乎远超出额定数值。A 类工作的热量较高,但音质也特别细致甜美,失真非常低,音色自然温暖有如胆机,动态和速度又充分发挥了晶体管机的特长,可说是兼具真空管机及晶体管机优点的高质产品。APD6—Kraken 重播各类音乐都能产生临场感,音像轮廓鲜明,音场空间感及大小比例均表现甚佳,在同价合并机中性能出类拔萃。如果你不想用分体式放大器和不需要太大的功率,但求音质达一流水准,该机正是你梦寐以求的高价值品。

综上所述,APD 系列放大器不愧为 Alchemist Products 公司精心推出的一系列高质品,它们的设计精密完美、制作水准一流、性能杰出、音质卓越,诚属高级放大器中的佼佼者。这些放大器不论哪一款,其声音均自然有空气感,比其它同级品更少人工化音色,动态却更大。不过在使用时有一点需注意,那就是这些放大器十分依赖系统的素质,所以与其匹配的器材如线和喇叭等均应小心选择。只要搭配适宜,APD 系列放大器绝对可给你以 Hi—End 级的

高水准享受。

(三) 技术规格

APD1—Genesis: • 额定输出功率:100W(8Ω),200W(4Ω) • 输出端子:2 系统

APD2—Odin: • 额定输出功率:80W+80W(8Ω),120W+120W(4Ω) • 输出端子:可用
3 种方式接线

APD3—Freya: • 输入音源:6 系统 • 输出端子:2 系统

APD6—Kraken: • 额定输出功率:55W+55W(8Ω,1kHz) • 频率响应:20Hz~100kHz,
+0dB、-3dB(备注:其它规格未标示)

Cary Audio CAD—805 功率放大器

(一) 概述

Cary Audio 是享誉全球的美国极品胆机名厂,CAD—805 是该公司最新推出的旗舰胆
后级,厂方宣称,它们是一对最不寻常的美国制单声道功率放大器。不寻常的意思,代表着极
少美国人制造这类后级,在人们的记忆中,只有日本人会制这类“古董”胆机,从来未听过美
国人在今时今日仍制造这类曾经在三十年代十分流行的单端式放大胆机。

CAD—805 刚一推出,就在整个音响界引起了空前的轰动,其订单多得有如雪花般,但
由于这些胆机是“手制品”,急也急不来,所以用户只好排长龙轮候,发烧友对 CAD—805 这
种胆声如着了魔。下面,就将这对魅力非凡品的主要特色简述如下。

(二) 特点

①设计制作特点

采用了古董胆机的经典单端放大线路,手工精制人耳校声的新旗舰胆后级

CAD—805 在设计制作方面的最大特色是,采用了古老的单端式放大电路,每部机使用
了三枚真空管,前驱部分为 6SL7 胆、EL34 胆,功率输出管为著名的“梦幻之球”Gold Aero
211 胆,整个制作全由人手精制,且用人耳反复校声,因而得到了迷死人的音质音色。

Cary Audio 公司的老板兼设计师 Dennis J. Had 认为,单端式放大器(Single-ended am-
plifier)有四大好处:其一、高线性及增益稳定;其二、基本上消除了所有奇次谐波失真(即第
三、五、七次谐波失真,人耳十分敏感这类失真,认为十分干硬刺耳);第三、输入波形在放大
过程中不变(没有分相器将输入波形分为正及负 180 度);第四、不采用负反馈。

虽然单端式放大器的偶次谐波失真高,表面上是落后于今天的 High Tech 扩音技术几
十年的陈年线路,但根据无数“临床”实验证明,人耳不能判断低于 12%的任何偶次谐波失
真,但即使一个低至 0.5%的第七次谐波失真,也可令人觉得它的基音难听。这是用仪器判
断与人耳判断声音的最大分别。CAD—805 采用的这种在三十年代发明的经典放大线路虽
然简单,但在声音的表现方面,确实比很多今日流行 Hi-Fi 设计更先进。换句话说,今日的
音响工程师设计放大器是靠电脑仪器去分析,失真愈低频响愈宽表示放大器性能愈好;而六

十年前的音响工程师设计放大器是靠“听”，靠人耳校声，用与现场演奏所听到的声音印象去比较所设计的放大器的声音是否与“现场一样”。因而这种方式制作出来的产品，其声音往往会更迷人。

当然，世上并没有“最好声”的放大器，晶体管机与真空管机各有千秋，各有优劣，彼此的声音肯定不同，任何人都无法分出谁胜谁负，但任何人都有权利去自由选择自己喜欢的声音。一个发烧友是否喜欢某部放大器，完全视各人的听音品味，以及所用的 CD 机、喇叭、接线和听音室的大小与房间的音响特性等，不同的器材接线配搭、听不同类型的音乐和不同质素的录音、不同的听音环境等，都会影响对被听放大器的评价。选择一款自己喜欢的放大器其实也有方法，只要弄清自己最喜欢听哪一类音乐与现用喇叭的个性，再明白心目中想购买的放大器的个性，度一度想一想，很容易便知道哪款最适合自己的需要。下面，就将 Cary Audio 公司的 CAD-805 这对新旗舰胆机在声音表现方面的主要特色加以介绍。

②声音品质特点

音色甜蜜迷人，可使任何录音变靓声，具有挡不住的诱惑力

如在眼前般迷人的温暖有肉、甜美厚润的人声，是 CAD-805 最值钱的地方。这是一种由灯胆与输出变压器制造出来的特殊染色体所构成的效果，任何听觉正常的人都会立刻被它这种人声迷倒。那些重播人声搞得不好的发烧友，听过 CAD-805 发出的这种极度迷人柔美的靓人声后，一定会无法入睡。

CAD-805 的高音十分温和，就象日落前的夕阳般全不刺眼，与那些象正午烈日下似火般的骄阳相比，CAD-805 的高音实在无法形容，简直是美极了。

至于 CAD-805 的低音表现方面，很多人怀疑一部只得 50W 输出的胆后级，是否有足够的力量去驱动一对效率只有 86dB 的大屏风喇叭，发出劲量低频？试听 CAD-805 以前一直存有这种疑惑，怎料 CAD-805 竟能将“难推”的 Magnepan MG3.3/R 推得相当不俗，既有重量级雄厚低频，亦有出色的力感。虽然低音不及晶体管机结实，但力度与丰满感绝不逊于高级晶体管机，在量感方面甚至比很多晶体机更多。

CAD-805 作为一部胆后级，其空气感亦是绝佳，可听到环绕着歌手与乐手之间有丰富的空气感，听“黑教堂”这张录音时更厉害，庞大的教堂空间感弥漫全室，男、女圣诗班的合唱声美极，宽度与深度感都很好，最强音之下也全无“叫”的倾向，听觉享受至高无上。

世上没有十全十美的东西，CAD-805 当然也有它的缺点，那就是它可能不是一部具有高分析力的功率放大器。作为一个音响评论员，若用一对 CAD-805 去测试器材，可能试什么都好听，甜滑温暖。但是，对于任何一个只喜欢欣赏美妙音乐的普通人而言，本能上是根本没法抗拒 CAD-805 那迷死人的甜言蜜语的。

整体来说，CAD-805 并非是一款每一个发烧友也喜欢的后级，但发烧友中，十有八九都喜欢听人声，相信被 CAD-805 那甜言蜜语的人声弄得意乱情迷的发烧友绝不在少数，尤其是那些喜欢听各类型中外歌曲的乐迷，由于百分之九十以上的时代曲、流行曲录音都是高音抢耳尖硬、中音单薄、低音强劲，放在一套线性良好的高分析力组合中重播时，多数刺耳和使人听得不舒服，因此便有人说这类流行曲录音很“鸡”，录得很差。但是，假如用 CAD-805 听这些“鸡”录音，这些“鸡”便会飞上枝头变“凤凰”，尖锐的高音全部被挫圆，人声变得又甜又滑，温馨悦耳，听得人舒舒服服，百发百中。还有，很多录音本身有毛病的小提琴录音，

很容易在一套不太匹配和校声工夫不足的高分析力组合中发出拮耳的声音,用 CAD-805 来听时,绝无机会听到任何拮耳的小提琴声。无论录音如何失败,CAD-805 都不会令你不高,它的声音永远都是那么柔和悦耳,好听得不得了。

总之,CAD-805 真是一对“不寻常”的美国制单声道真空管功率放大器,它的声音极端好听,它播人声更是世间难觅的一绝,每一首歌经它放大都会发出美妙迷人的好歌声,听 CAD-805 只会觉得时间过得极快,令人情不自禁地一曲一曲听下去,难舍难离地迷醉在它的音乐世界之中。

(三) 技术规格

· 型式:单端式放大,单声道真空管功率放大器 · 额定输出功率:30W · 价格:6995 美元(备注:其它规格未提供)

Audio Note OTO 合并式放大器

(一) 概述

纵观市面上大部分放大器皆趋向于大功率、大电流及标榜复杂的设计时,一向以制造优质信号线和喇叭线而驰名于世的英国名厂 Audio Note,却以突破传统的设计,返朴归真地推出了一部 12W 以纯 A 类运作的全真空管合并式放大器,名为 Audio Note OTO。

OTO 是一部独特非凡的小功率纯胆合并机,它的功率虽小但表现杰出。具有迷人无比的靓胆声。该机外形高贵简洁,内部结构设计用心,选料精良,质素不凡。它的声音甜美,充满音乐感,对大场面的处理亦很出色,以价论声实属超值。该机推出后,曾在英国、日本、香港、台湾等地获得了发烧友的高度评价,值得大力推荐。

(二) 特点

① 设计制作特点

设计精密简洁、用料高级精良的 12W 小功率合并式真空管放大器

OTO 给人的第一感觉就是高贵、和谐和简洁。黑色机身以全铝壳制成,覆盖所有灯胆零件,安全可靠,铝壳除有散热作用外更有防磁屏蔽之效,免除了器材之间的相互干扰,机壳顶部开有蜂巢式气孔,能有效地使空气对流,帮助有效散热,延长真空管的寿命,并且使发烧友容易欣赏到机内之设计;黑色钢琴木光面装饰的面板上,刻有 Audio Note OTO 等字样,再加以简洁的设计,面板上只有五个旋钮,既保持了精简的面板,又免除了一切不必要的损耗;值得一赞的是 OTO 的信号输入输出端子全部设于机身左边,共有五组输入端子、两组输出端子,喇叭输出端子则设于机身的后面。

当将机盖打开后,无人不佩服设计者的心思。OTO 设有四只优质变压器,两只大型电源变压器分别供电给前置级、驱动级/功放级,另两只是左右声道的输出变压器。OTO 不单只将前置级、驱动级/功放级两部分完全独立供电,并且将两者的线路板也完全进行了分离,这两者之间的位置安排亦经过了细心的研究。唱头放大级设于机内左边,信号输入及输出端子

便顺理成章地设于机身左边,以便信号能够以最短、最直接、最少失真的方式输送至底板,功率放大部分则设于机内较后的中央部分。喇叭输出亦用一条最佳路线从机身后面输出至扬声器,这样使两者之间的相互影响便减到了最低,同时能避免产生“Hum”声或其它噪音;两部分之间使用一些最短、最直接的接线连接起来;相信一向以制线而闻名的厂家,在自家生产用来打天下的放大器中,绝对不会使用劣质信号线的,单是节省这点接线支出,便足以购买多张 CD 回家慢慢欣赏了;虽然这样的设计无疑对接线会带来一些不便,但当用户享受到它那甜美、纯和的迷人音色时,想到只有少少的不便就可换来这么大的收益,大部分发烧友均乐于接受。

OTO 全机采用了 14 只优质真空管。功率放大级每声道用了两只 EL84 靓胆,提供全频 12W 纯 A 类输出,据称,OTO 之功率输出可靠程度达致可闻频段亦不会出现“roll-off”情况,负反馈只用了 10dB,厂方对其 12W(6Ω)之纯 A 类输出充满信心,因为本机是不能外接功率放大器的,事实证明,只要用户所持的扬声器有 88dB 或以上的效率,就绝对能将 OTO 优厚的潜质尽情发挥。至于 OTO 的驱动级所用的真空管,皆为品质可靠的 E82CC 及 E83CC。唱头放大级亦使用的是高质的 E83CC。值得一提的是 OTO 的录音输出部分加有缓冲级,使信号输出录音时,不会出现过荷情况,唱头放大级则不加负反馈。整体来说,OTO 这部机在设计制作方面考虑得周密完善。

②声音品质特点

既有甜美靓极的声底、又可处理大场面,实属杰出非凡的超值佳品

试胆机当然少不了一定要听听人声和弦乐,因此试听 OTO 时,首先选择了“Belafonte at Carnegie Hall”及 Mary Black 的“No Frontiers”等人声录音,在 OTO 的出色演绎下,这些录音里,不论男声或女声均能充分表现出纯和润厚的声底,吉它的弦线无干、薄、削耳的情况出现,歌者在舞台上的风采一一显现眼前,有如置身观众席上一样,结像力强、定位准,并且经常能走出喇叭之外,深度感和空间感可以说是以前所用过的同价胆机之中表现最突出的一部,只是稍嫌质感稍弱,但只需将两喇叭稍为“Toe-in”少许,问题便能迎刃而解。再听 Mercury“苏联琴”“Balalaika Favorites”这张录音时,庞大的合奏团,想也想不到各人由近至远的排列,实实在在地摆在眼前,虽然这并非是张大爆棚碟,但人数及乐器亦算不少,而 OTO 能顾全大局,照顾到每一位演奏者,至于低音的量感也不俗,将试音室的整个聆听空间完全填得满满的。

总之,OTO 是英国制小型合并胆机精品,它的输出虽很小,但由于设计独具匠心,因而有十分非凡的表现,用尽 12W 可出靓胆声。该机充满音乐感、具有高分析力、声底甜美、大场面的控制力和动态均有相当不俗的表现。以一部仅 12W 的合并式胆机来说,以价论声实属超值。

(三) 技术规格

- 输出功率:12W+12W(6Ω) • 价格:15000 港元(备注:其余规格未标示)

NAD 3100 合并式放大器

(一) 概述

美国 NAD 公司,以一款价廉物美的合并式放大器 NAD 3020 而一炮走红。该公司走的是超值靓声路线,所推出的每款音响产品,均以价廉声靓而备受崇高评价,在普及型音响市场上,拥有极高的地位。

这里介绍的 NAD 3100,是 NAD 公司的监听合并式放大器 NAD 3300 的简化版。它在设计上最引人注目的特色是,采用了该公司著名的“气囊功率”和“柔性剪峰”电路。在这部较廉宜的合并机上,这两种已获定评的电路,仍然发挥了巨大的威力,不但气势雄伟,实力强劲,可与体积大几倍的产品相媲美,而且音色甜美无比,即使在削峰时也保持了诱人的靓声魅力。

NAD 3100 推出后,曾在美、日、港、台等地大获用户欢迎,诚属十分超值的靓声机,尤其对财力有限的发烧友而言,更是再理想不过的佳品,值得大力推荐,现将其主要特色简述如下。

(二) 特点

①设计制作特点

装备了 NAD 独家专利的气囊功率(Power Envelope)和柔性削峰(Soft Clipping)电路

NAD 3300 是 NAD 公司的监听级合并式放大器,它不但拥有气囊功率线路,音调器设计也比较复杂,尽管效果甚佳,不过,许多发烧友习惯了不需要复杂的控音设备,加上有些顾客害怕 NAD 3300 250W 的功率对他们的喇叭来讲可能抵受不住。这点心理问题当然很受 NAD 公司关注,于是,继承 NAD 3300 的 NAD 3100 就应运而生了。NAD 3100 的气囊输出功率输出每声道达 200W,可以推到低至 2Ω 的负荷(此时输出达 330W);另一项满足发烧友以及 NAD 3100 的要求是,NAD 3100 的音调控制器简单,于是乎 NAD 3100 的成本也得到了相应的降低,对用户的吸引力更大。

由于 NAD 3100 在设计上的最大特色,就是装置了 NAD 公司独家专利的气囊功率和柔性剪峰电路,下面就介绍一下这两种电路。NAD 以放大器驰誉世界,一直走音色靓为主,外形实用不设花巧键钮,线路设计实际上是成功的主要因素,NAD 在放大线路上的奇招之一,称为“气囊功率”(Power Envelope)电路,它也是 NAD 宣传的焦点。例如,一台体积不算大也不算小的 NAD 放大器在重播音乐时,遇上爆棚信号,输出功率可高达额定功率的二至三倍,而这些功率在示波器上的表现等同 RMS 值的表现,信号波形完美无缺。NAD 称它叫气囊功率,意思是指能把音乐功率在示波器上的活动图形(象吹入了气和放了气的连续变化囊袋)真实地依照原来的信号重现。NAD 形容这种 NAD 气囊功率设计的放大器,犹如装置了两套放大器一样,一套输出较低另一套输出非常强劲,由于音乐在平常声浪状态属于中等强度,所以便交由一套长久开动的放大器去处理,这套放大器平常工作方式等如传统 RMS 值机,待到信号变得强大时,高压放大器才会开启供应需要的超强功率,方式不同 B 类,留心低压放大器是经常开着的,直至高压放大器加入时,两者共同合作,所以没有了开关失真。NAD 3100 除了设有这种“气囊功率”电路外,还装置了独家专利的“柔性剪峰”(Soft Clipping)电路,这一电路可把削了峰的波形之方角圆化,令耳朵听来柔顺动听,优美无比。