

器材评点



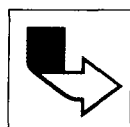
的金牌奖及另两项在奥地利举办的国际大展设计大奖，随后又在次年一举夺得最具分量的欧洲设计大奖。

当然，这样一件Hi-End级的耳机产品售价颇为昂贵，并非常人轻易便能拥有。其原因不但在AKG K1000本身售价不菲，而且在于K1000必须用一台高性能的功放来驱动它！两项投资加一块儿少说也得上万元，这肯定会令不少发烧友望而却步。

与很多耳机发烧友一样，我以前也曾多次接触聆听过AKG K1000，但大都属于擦肩而过。而不久前终于获得一个好机会，一付AKG K1000可以在我手中呆上两个星期，当然要给它来个里里外外透彻研究一番。

AKG K1000 传奇耳机之完全剖析

□ 韋 名



AKG K1000耳机可以说是一个传奇，从上世纪80年代末至今已过了近二十年时间，K1000却并没有发生多大的变化，仍然担当着AKG耳机系列中顶级参考机型的角色。AKG K1000问世不久，即凭借其杰出设计和超群声音表现，接连获得多个奖项，1989年赢得了德国Hi-Fi Vision的年度大奖、莱比锡博览会



通过一种带有锁定装置的铰链结构，使AKG K1000的耳机可以向外侧旋转一定角度

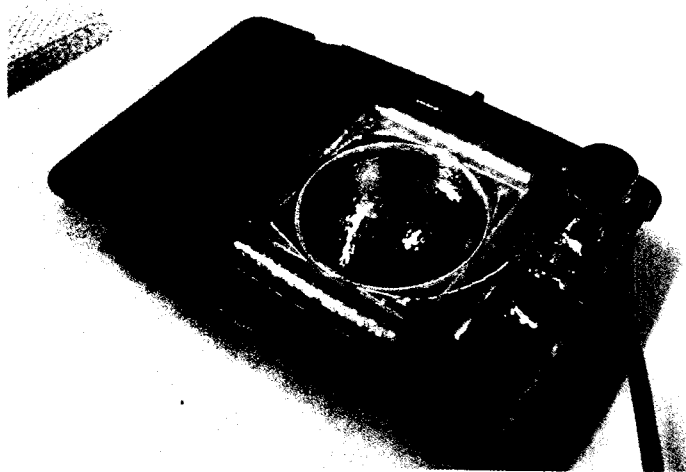
全开放式设计及Wigner结构克服“头中效应”

AKG K1000从外包装上就显示了它的与众不同，这是一个方方正正、风格朴实、制作精致且质感强烈的木盒，充分展示了K1000的不凡身价及品味。耳机顶端是相当惹眼的红色支架，而制造支架的材料则是由红色塑胶内包裹由钛金属所构成；革质头带具备弹性长度调节设计，无需事先进行调节即可自动适应佩戴者的头型大小。

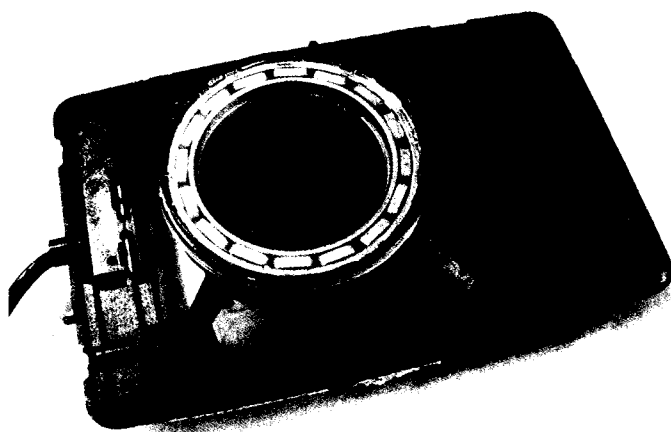
耳机本体的正反两面都是开孔金属网罩，看不到一般耳机上必有皮革或泡沫耳罩，这正是AKG K1000的设计精髓所在！在头带两端内侧对应于左右耳朵上方的部位，各装有两只皮垫，它们使耳机与人的双耳保持一定距离，并不接触人的双耳，就像是把两支全音域单体挂在耳朵旁边，AKG公司把这种设计称做“Wigner”。

更重要的一点是：通过铰链式连接装置，可以将耳机向外和向前转动，这样在进行聆听时，可调节音源定位于前方的距离。这种结构可以保证双耳之间有一定的串音，以满足以双耳听觉营造头外三维声场的需要，还可以减小因耳机本身结构的声反射所引起的驻波和梳状滤波器效应，使立体声听起来更加清晰悦耳。因此在音响界也有“AKG K1000就像是一对挂在耳边的微型音箱”之说。

普通耳机产生的声像总是跑不出听音者的头部，使人感到不够真实，专家将此现象称为“头中效应”。而音箱产生的声像位于听音者前方，听起来非常自然。而AKG K1000的全开放及Wigner设计就是为了克服“头中效应”。



透明的复合材料振膜由四层结构组成



VLD线性通风磁路系统



实际使用时 K1000 的耳机旋转角度不能太大，否则会
影响各频段的平衡度

内部结构之完全剖析

聆听两天之后，终于禁不住手痒痒，要把这昂贵的 AKG K1000 的耳机来个卸八块，相信大家还是有兴趣看一看的。拧下几颗小螺丝钉，即可把 K1000 的耳机本体完全拆散，其内部结构并不复杂，框架采用有机聚合物材料制造，正面是振动系统，背面是磁路系统，还真象是一只微型全频带喇叭，与普通一体化结构的耳机单元区别还是颇大。

多层结构的半透明球顶振膜由聚合物/纤维复合材料制成，薄薄的振膜竟然共使用了四层特殊物质，其中一种材质具有防止老化与弹性疲乏的功用。振膜表面均匀分布着圆形突起，此外还涂有一层类似清漆的东西，配方则是源自 16~17 世纪的小提琴制造者，其作用是能可靠地抑制 20Hz~22kHz 范围内产生的局部振动。四条宽大的半圆形折环在振膜四周围成矩形悬挂系统，将整个振膜悬挂在框架的四条边上，厂家宣称振膜的

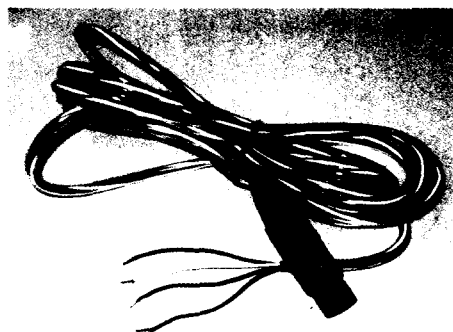
厚度、重量和谐振频率都通过一系列激光干涉仪测试予以了优化，能在听音者的双耳前面产生一个无干涉的、只受听音者外耳影响的平面波声场，全开放式结构还能使听音者的双耳外廓能够起到声像定位的作用。

再来看背面的磁路系统，16 颗小小的方形高磁力 NdFe 磁体镶嵌在两个由导磁材料制造的同心环中，构成了 AKG 公司专为 K1000 研发的 VLD (Ventilated Linear Dynamic) 通风线性动态磁路系统。位于磁路系统中的音圈绕制在壁厚仅 80 μm 的铝合金环形骨架上，这是连接振膜与磁路系统的重要部件，并对音圈起到散热作用。

另外，大家应该已经看到，在 AKG K1000 的耳机框架上还装有几个无源电子元件，看样子应该是构成的一个低通滤波器。当然这个滤波器的截止频率是很高的，应在 AKG K1000 的频响上限以上，其作用应该是滤除来自功放的高次谐波失真，以尽可能获取最为准确的声音表现，毕竟 AKG K1000 是作为顶级监听耳机来开发的。这样的设计目前只见于这款 AKG K1000，可说是独一无二、绝无仅有。

不用耳机插头，直接功放驱动

K1000 的连接线导体是使用高纯度无氧铜制成，比较特别的是在线的另一端是一个 4 芯的 XLR 插座，而不是大家通常所见的 3.5mm 或是 6.35mm 耳机插头。而随机配的延长线一头是对应的 4 芯 XLR 插头，另一端则是 4 个裸露的线头，使用时将这 4 个线头直接与合并式放大器或后级功率放大器的扬声器接线柱连接即可。也许你正在想为什么不直接用耳机插头呢？前面已经说过，



随机所配延长线，只能直接与功放接驳



AKG K1000 必须用高性能的功放来推动。注意，在这里我说的是输出功率至少数十瓦的功放，并不是指目前市面上出售的那些所谓耳机专用放大器。用耳机放大器或是某些设备上的耳机输出来推 AKG K1000 是完全行不通的，所以 AKG 公司并不为 K1000 配备普通的耳机插头。

若实在嫌这样做太过繁杂，那么还有一个办法可以让你享受 K1000 的声音，不过我还无缘亲身体验：那就是购买 AKG 公司特地为 K1000 设计的纯 A 类耳机放大器——BAP1000。想必这部耳放的输出功率不会小，另外它还具备可换音效卡的特异功能，换上不同的音效卡后，可以让使用者体验到数十种不同的音效，相当的有趣。不过 BAP1000 是限量生产的，属于稀有物种，市面上极难一见，并且价格也相当高，差不多可以买两付 K1000 了！

声音表现出众，功率承受力惊人

至于 AKG K1000 的音质，好象没有什么描述的必要，声音非常通透、自然、中性，各频段的平衡感极佳，乐器的音色非常准确，瞬态响应更是无出其右者，表现出了顶级监听参考机所应有的一切要素，即便是用近几年面市的新品顶级动圈式耳机与之相比，也就是打个平手而已，由此可见 AKG K1000 功力之深厚。

AKG K1000 的声场从听音者头内移到了前方，虽然距离并不很远，但从听感上来说与普通耳机便是截然不同了。K1000 营造的立体声声场与音箱在小房间里营造的已经相当接近，使人能够辨别声场的大小和深度。通过铰链旋转耳机角度，还可以对音场营造进行适当的调节。不过呢，虽然设计上提供了很大的旋转角度，但实际运用中是不能将角度转得太多的，因为耳机的频响特点是贴近耳朵的近场设计，当耳机离开耳廓距离过大时，中低频的量感会大幅衰减，导致频响失去平衡。这种设计应该说是用于微调。

厂家给出的技术指标中，灵敏度确实非常之低，仅有 74dB/mW，差不多比常见产品低了 20dB。这就意味着要让 AKG K1000 发出与常见耳机相同的音量，需要馈给它 10 倍的驱动功率。即便如此，理论上来说数百毫瓦的功率也应该可以将 K1000 推得不错了嘛！不过呢，我试听时用的是金嗓子 E-306V 合并式功放，通过面板上的功率指示表，可以看到指针随时达到 10W 以上的输出功率，而从耳机内传出的声音却并未大到震耳欲聋的程度，更可贵的几乎没有任何失真及压缩。作为一只耳机，K1000 需要并能承受如此大的功率让我感到非常惊讶。试想若使用输出功率在 1W 以内的耳机放大器，那声音大概只能如蚊子般哼哼。事实上，当我调低 E-306V 的输出功率，使指针只在 1W 的刻度线以下摆动时，情况确实如此。所以，不要指望用普通的耳放来推 AKG K1000！

主要性能

标称阻抗：120 Ω ；灵敏度：74dB/1W；频率响应：30~25kHz；2 次谐波失真：200Hz~2000Hz 时 $\leq 0.5\%$ ，100Hz~200Hz 时 $\leq 1.0\%$ ；头带作用力：头宽 140mm 时为 3.5N；重量：270g（不包括电缆和插头），370g（包括电缆和插头）；

启事

为实现科技期刊发行工作的电子化，推进科技信息交流的网络化进程，本刊已先后入网万方数据——数字化期刊群（网址：<http://www.wanfangdata.com.cn>）、清华大学中国期刊网（网址：<http://www.chinajournal.net.cn>）、龙源期刊网（网址：<http://www.qikan.com>）、超星数字图书馆（网址：<http://www.ssreader.com>），朋友们可以通过上述网站查阅我刊。

凡向我刊投稿并已录用的文章，将一律通过上述网站向社会提供信息服务。作者朋友如不同意，请另投它刊；本刊向作者支付的稿酬已包含刊物内容上网服务稿酬，不再另付，请予谅解。

四川视听技术杂志社