



# Magico

## M5扬声器

● 编译 周静嫣

首先我要承认，一般我不喜欢大型的电动式扬声器。对我而言，它们之所以存在主要是为了获得响度和低音。既然我倾向于小音量的音乐，那么这两点就不是必须的。为了那一点点（在我看来）你所执著的音效，而坚持配备你本要放弃的“庞然大物”，我看不出这么做有何意义。

是的，使用大型的多路电动式扬声器你必须放弃几点。首先，你把它放在哪里？如果你住的是楼顶房间，那么我那稍微嫌小的听音室所存在的问题可能不会出现。尽管“你把它放在哪里？”即“你把它放在哪里才能避免各种各样的房间反射？”必然还有遗留问题，即使楼顶房间也难以幸免。其次，你怎么放置那一堆驱动器？那些纸质的、丝质的、金属质的或者带式的高音喇叭单元，高中音纸盆，低中音纸盆，中低音喇叭单元，低音喇叭单元，如何使其与各种同轴指向模式、离轴指向模式、功率负荷能力和分割振动方式相匹配？要使二路输出听起来协调就已相当不易，更何况是四路或者五路？第三，安放那些巨大的扬声器箱不难，难的是如何让它消失。就在我看来，任何一个扬声器（无论在哪一种高保真音响中使用）的首要任务就是作为声源消失不见。当一只橱的表面覆盖着野餐用的毯子，每一平方厘米都是潜在的折射源或反射源时，“消失动作”就更难达到。第四，许多驱动器意味着复杂的分频器，那些“万灵药”总被认为可以补偿我所提到的所有问

题（例如不同的辐射模式、功率负荷能力和分割振动模式）。分频器也许是必须的，不过使用一大堆不同零件、斜率和转折点的分频器不见得是明智之举（只需思考一下要让一个简单的高通分频器在低音炮中正常工作是如何的艰难）。

当你将半打不同的驱动器、半打不同的高通滤波器和低通滤波器同置于一个巨大的扬声器箱体中，会对神奇的“消失动作”产生何种影响？别问。不仅是你常常不仅会听到箱体的声音，有时也会听到个别驱动器、分频器等等。我承认在过去的几十年中，材料、技术和工艺都有了长足的发展，大型扬声器的品质已比过去的好很多（我认为Rockport Hyperion是顶尖的，我在国际消费电子产品展上听到的Kharna Grand Exquisite和Wilson MAXX Series 3也是如此）。然而，整体而言大型扬声器仍然存在我提到过的驱动器协调问题和扬声器箱体问题。在最坏的情况下，它们离“单一驱动器”的理想音效相去甚远，远远不如其他扬声器所能达到的效果。现在你明白我为何偏爱（低频有限的）静电、平板和小型监听扬声器了吧？



●单元：1" MR-1环形辐射器高音，2×6" Nano-Tec中音，2×9" Nano-Tec低音 ●灵敏度：89dB ●阻抗：4Ω ●频率响应：22Hz~40kHz ●推荐功率：50~1000W ●体积（W×H×D）：45cm×134cm×53cm ●重量：165kg



等等，我听到有人在问，美国Fender公司五弦Deluxe American Jazz低音吉他的第五弦怎么办？摇滚演唱会的功率负荷又怎么办？你怎么可能用国都2905、马田卢根CLX、Magnepan 1.6QR或者MagicoMini II欣赏到“杀手”乐队最新纪念专辑的逼真效果呢？当然，你不能，我已经说过了。但是我也要说说很多典型的大型开口电动式扬声器所谓的超低音问题。

首先，很多时候你听到的低音其实并没有那么低。一个大型扬声器的输出通常不可能陡然衰减到低于35至40Hz。你之所以没有注意到是因为它对低音中段和上段的出色提升，40至125Hz的输出范围能使标准四弦低音吉他、哈蒙德电子琴和

爵士鼓的表现力惊人，听起来强劲有力并有权威感，似乎它们真的能发出深沉的低音，其实无论哪件乐器都不可能做到（四弦低音吉他的最低音是41.2Hz的E音）。很多发烧友都偏爱这一类强调低音中段和上段的扬声器。他们觉得声音听起来更令人振奋、慑人心魄，事实上确实如此，当然这一点也会让人讨厌。

其次，是重要的协调问题。我不知已在文章中提过多少次我见过的要使锥盆超低音扬声器（MBL 101 X-Treme的超低音与迷人的Wilson Benesch的Torus除外）与静电、带式以及小型监听扬声器无缝衔接所带来的问题。我承认有的人对各个驱动器间音色、动态范围和音质结构肌理的不连续性没有我来得敏感，但我从未见过能与卫星箱相匹配却又不会牺牲卫星箱引以为豪的某些特质的锥盆式超低音。我常听到低音单元悄悄潜入中音区域（不管我如何降低低频频率），其肮脏的标志性音色造成音色、瞬态和声音质地的重叠，我也听到超低音的箱体“唱”了起来，低音（有时是中低音）乐器听起来就更“近身”、更“闷”。听到驱动器和箱体也作为音乐的来源总是与“消失动作”背道而驰的。

现在，我还要唱唱反调。尽管先前我从未明确地表达过这一点，我一般认为锥盆式低音单元表现出的很多问题都与锥盆式超低音单元的相同。是的，它们与中音单元和高音单元一起被安置在同一个箱体内，如果给予合适的时间与相位，就会有声音出自相同的点或平面的好处（当然也有不利之处）。然而，对我来说中等大小听音室中的倒相箱内的锥盆式低音单元听起来就像，嗯……中等大小听音室中的倒相箱体的锥盆式低音喇叭单元。除去不可避免的（通常也是无法可想）的房间因素，巨大的、如牛叫般的60至80Hz峰值可能吞没一切低于（有时高于）这个频率

的一切声音。装箱后的低音单元很多时候听起来不仅更响、更暗、更粗糙、更吵，也不如锥盆式中音和高音那样精致。低音乐器、中音乐器和高音乐器间的音色、瞬态反应、失真和分辨率上听起来不和谐，这一结果立即让我感觉像在聆听一台低音炮。

既然如此，那么我为什么要评论一款拥有较大箱体的多路电动式扬声器呢（就拿M5来说，它宽18”、高53”、长21”，与众多的竞争者相比显得很端庄）？答案是Magico的艾伦·沃尔夫和Yair Tammam在设计M5时多多少少也面临着我指出的多路电动式扬声器中的挑战。

让我们看看他们是如何解决的。

首先，是箱体问题。如何能让箱体不和其内部的驱动器一起振动？当箱体振



动时它在干什么呢？箱体被驱动器正面和背面的能量所激励，在每种声波上加上自己的谐振，然后将此共振传回房间，所有人都听到这不透明的、染色的、呆滞的、拖沓的“闷声”。你怎么解决？沃尔夫认为，要制造出一个相对无共振的箱体，你必须平衡三个不同的又有些冲突的元素：硬度（使得箱体的共振频率尽可能的高）、质量（使更高频的共振衰减并降低Q值）和阻尼（进一步减小共振的振幅并消灭背波的声音）。找到合适的材料组合来实现复杂的共振控制是一个有争议的话题。沃尔夫在高质量高阻尼的波罗的海桦木制成的箱体中加入高硬度的6061-T航空级铝板，达到正确的配比（当然这不是唯一正确的配比）。我不能对沃尔夫的箱



体的物理构成多说什么，但我可以这么说：M5是我所听过的第一款也是唯一的一款箱体消失在声场中的大型多路扬声器，如同小型监视扬声器一般。事实上，M5和Mini II在这一点上惊人地类似。对于任何声音的表现，都感觉不到M5箱体的存在。

然而，沃尔夫还必须处理一些其他情况以使巨大的箱体能如预期的正常工作。首先，他必须保证扬声器内唯一可以活动的部分是驱动器的锥盆。如果那些驱动器没有牢牢固定在笨重的箱体上，它们将会撞击铝质障板发出卡嗒卡嗒声，从而引起共振破坏闭箱的“密封性”。为了获得无共振的密封，沃尔夫使用了一个巧妙的张力耦合结构，它能让铝质障板以很高的扭力夹住驱动器，箱体后部的螺钉和障板后部的螺钉连接了厚不锈钢张力杆，通过拉杆能“拉”住铝质障板与桦木箱体实现紧耦合。



好了，我们已经有了不唱歌的箱体，有了将驱动器固定在箱体内的装置从而保证只有锥盆是扬声器内唯一可以活动的部分，现在要来看看驱动器本身了。

那些记得我对MagicoMini II评论的人一定能回忆起我对其巨大进步的震惊。Magico独有的纳米技术振膜单体中低音单元对声音的表现无懈可击，我认为不可能再有提升的空间了。纳米技术锥盆由沃尔夫的合作者Yair Tammam设计，它以多层碳纳米管做外衣，嵌入碳纳米管，并由聚甲基丙烯酸酯亚胺泡沫为夹心，从而得到

更强、更轻、更硬的驱动器。然后纳米技术锥盆就离不开75mm钛音圈和降低失真的特殊钹磁铁系统了。

MagicoMini II的内部设计只有一对驱动器使用了先进技术，进步就已经惊人了。在M5中，每一个驱动器（包括钹磁铁低音单元）都是Magico设计的，而且所有的中音喇叭单元和低音喇叭单元都采用纳米技术锥盆。实际上，M5是沃尔夫和Tammam全部采用Magico驱动器设计的第一款扬声器。结果嘛……一会儿再说。让我们先来考虑多路扬声器之谜——

分频器。

在我对Mini II的评论中，我将声音质量提高的功劳主要归于纳米技术扬声器（它有高得多的分割振动频率和低得多的失真），部分归于Magico高品质的计算机辅助设计的分频器。沃尔夫对他所有扬声器中采用何种斜率和转折点讳莫如深，但他对所用部件的材质引以为豪，金箔或金/银箔的电容、高精度线圈和低感电阻，全部来自德国科隆Raimund Mundorf公司。需要重申的是如此奢华并不仅仅为了橱窗展示。为了使分频器精确地按照既



定设计工作，你必须精确地使用正确数值的元件，这些数值不会因时间或使用而改变。Magico 6”的纳米技术中音锥盆的分割振动频率（是指驱动器不再以线性方式工作并开始失真的频率）已经在通频带之上将近两个八度，这是很惊人的成就，但如果Magico内部设计的分频器不能保证当分割振动频率开始起作用前中音驱动器的输出完全不在通频带内，那么一切努力都将归零。拿Mini II来说，我不但震惊于当纳米技术中音喇叭单元和纳米技术低音喇叭单元正常工作时对声音更为出色的表现，而且震惊于不再被中音域驱动器的分割振动频率失真虐待的高音喇叭单元的表现力。这是对驱动器和分频器的再次力证。

最后，在转为谈论声音之前，让我们看看M5的低音。我敢说当你聆听M5时，第一时间就会被低音独一无二的品质所吸引，尽管你也会注意到扬声器高音的丝质顺滑。为何M5的低音听起来如此平顺，如此天衣无缝，与其他驱动器的配合如此默契，完全不像大型扬声器的表现？真的，低音同样来自箱体中的锥盆，两只9”锥盆，但它们是完美制造的箱体中高线性、极低失真的纳米技术锥盆，搭配人类（至少是叫艾伦·沃尔夫的人）所能设计出的最精确的分频器。不仅如此，沃尔夫的箱体是封闭式的，而非倒相式的。

封闭式箱体（气垫式箱体）的低音总是比倒相式箱体的低音有独特的优势（反之亦然）。封闭式箱体很难制作，因为箱体内低音单元的背波会产生巨大的压力。但它生来更具线性，箱体内的空气如同弹簧，将低音单元锥盆推回到共振点以上或以下的零点，与倒相式设计的低音单元相比，锥盆的反应更平坦，失真更降低（即能表现更为深沉的低音而不会崩溃或失真）。气垫式箱体内的情况更为敏感。驱动封闭式箱体内的低音单元比驱动倒相

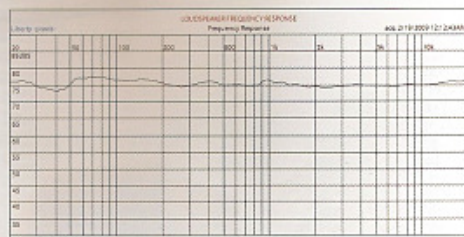
式箱体内的单元需要更多能量。你也失去了低音下段至中段通常温和的共振峰，它能为声音增添活力与激情。

那么，Magico大型多路扬声器能治愈我提到的其他大型多路扬声器历来所具有的悲哀吗？如果你读过我对国际消费电子产品展的报道，那么你已经知道答案非常接近于“是！”。很简单，M5是我在自己家中（或在别人家中或在展示会现场）听过的最好的大型多路锥盆音箱，主要因为它是我在自己家中或在别人家中或在展示会现场所听过的最自然、最和谐、细节表现最精致、箱体和驱动器音染最低、全音域的多路锥盆音箱。实际上，如同我在对国际消费电子产品展的报道中所说的那样，我从未听过多路电动式扬声器的表现如此接近“单驱动器”的理想，也未听过它作为声源可以消失得如此彻底。

当你看到从我房间听音点记录下的RTA时，你大致能明白为何M5听起来在各个八度音阶间的衔接是那么天衣无缝，就像单个驱动器所表现出的一样。

轴向响应是标准设置的平坦，证明M5的5个驱动器，从低音单元到中音单元到高音单元，全部有极好的一致性和直线性。但不仅仅是平坦的频响让M5如此特别，毕竟，我测试过其他听起来效果不像M5这么好的频响非常平坦的扬声器。有其他因素在起作用，驱动器、箱体和分频器失真和音染的全方位降低才使M5成为我所听过的第一款拥有如静电喇叭那样流畅和分辨率、低失真的大型锥盆多路扬声器。

与静电扬声器的对比在音响界由来已久。但是静电喇叭的清澈、没有失真和各频段间的连贯仍是一个参考标准，每当有扬声器能靠拢这一理想状态，我们就把它从同类扬声器中拿出来炫耀。在我的经历中这次比以往更适当更彻底。马田卢根CLX是我测试过的最自然最清晰的静电扬



声器，如果你能想象它在低频中段有明显增加的延伸和线性，更甜美、更轻松、更扩展的高频，稍逊色的低音分辨率和（因此）透明度，动态范围更少走样的以及稍许走样的对从极弱到中弱或非常低音量的过渡（CLX仍是冠军）；但是却有不可忽视的更完整更逼真的音色和任何乐器“形体”，不可忽视的更好的动态范围和更好的对中强到极强、中到高音量的过渡，从头到尾更好的瞬态响应，更宽、更低、更高的声音表现，那么你对M5的声音就会有很精确的概念。

不，锥盆扬声器并不像静电扬声器那样拥有高分辨率，更低的颗粒感，即使是纳米技术驱动器也仅仅覆盖了一些前景与背景的音质结构肌理，因此聆听M5和CLX的区别就像使用利市投影仪在放大的银幕上观看幻灯片和在桌子上用放大镜观看幻灯片的区别。CLX能告诉你更多关于一张唱片或者CD是如何被记录被制作的信息。但它无可匹敌的透明度特性使其达到M5无法达到的价格。M5不像CLX那样使不好的唱片听起来悦耳，而且除了低音其他都无懈可击。

让我们谈谈M5的低音。我的朋友安德烈·詹宁斯拥有极好的听觉，是一位一流的鉴赏家。他恰当地表示M5是他听过的第一款箱体不会伴随音乐一起振动的大型箱体扬声器。我自己也从未见过别的锥盆扬声器像它这般安静。低音域的表现如此平滑，与中音的接合更佳，比通常的箱体内的锥盆拥有更低的失真和音染，就像在聆听Magnipan I-U的平面低音。卢托斯拉夫斯基著名的《乐队协奏曲》中的帕



萨卡利亚舞曲使用了深沉的低音弹拨大提琴，对其低音旋律的表现就比我曾经听过的更为清晰与逼真。艾莉森·克罗斯的《忘了我》中令人颤栗的电子低音好像通过风管平地而起，音调、时间、速度的牢固基础连同乐队其他的一切（而不是泛滥的低频，错误的音高、音色和韵律）从驱动器和箱体汹涌而出，细节的表现快速而准确，令人自然而然浮想联翩，那音准、音色、肌理和动态范围都令人惊愕。我以前从未听过这样的锥盆低音。M5最好的低音（播放《细红线》原声大碟第三轨）能撼动地板，而且它通常也可以使地板、窗户和墙发出卡嗒卡嗒声（这是我听过的电动式多路扬声器中低中高最好的混合，对于低音的低、中、高各部分的表现，没有更好的了）。

说到高音，如果你熟悉Magico Mini和Mini II中使用的ScanSpeak Revelator高音单元，你肯定会有所惊喜。我不知道沃尔夫和他的公司对那款内置环形散热的

高音喇叭单元做了何种改动（尽管我知道沃尔夫在Magico自己的设计中使用了强劲的钹磁铁低音单元），但无论如何它使高音如同低音一般与中音音域实现天衣无缝的结合。没什么很明显的特征你可以指出并且说：“嗨，我听到高音单元了！”坦白地说，我对最初的Mini甚至是Mini II也没什么好说的，无论是过去的还是改良的。在这个极棒的迷你监听扬声器高音单元的重叠部分，你用耳朵就能感受到它的响应有所提升，但还留有些许粗糙。而Magico自己的MR-1高音单元则不是这样。确实，如果你听惯了Mini的声音，一开始你可能会觉得被高音部分骗了，高音是如此平滑流畅，惯有失真很小。放一张含有大量中音和高音的唱片，例如年轻的娜嘉·萨尔诺·索诺柏格炽热演奏的《普罗科菲耶夫第一小提琴协奏曲》，无论是第1乐章小行板的结尾，或是第2乐章最急板结束时的笛子和声（那真实感好像吹奏者就在你的身边），还是最后一个乐章最

快板开始时八分音符微妙循环（在5/8、7/8、7/8、8/8处交替出现）的清晰韵律，你会为逼真的高音和快速、不安、微弱的音阶动态变化而感到震惊（这首曲子几乎跨越了小提琴的整个音域，普罗科菲耶夫说它听起来像“墓地里的风”）。

来看中音，Magico对此关注已久。Mini II是我听过的对人声、吉他、萨克斯、喇叭、中提琴和钢琴（最低的八度音阶以上）表现最为逼真的电动式扬声器。我不知道M5是否更好（它只是在中音与低音、高音的衔接上更加无痕），但肯定与Mini II一样好。聆听一下米洛斯拉夫·克罗斯对布里顿《夜曲》的出色演绎。《夜曲》为古典吉他所写的八段变奏难度极大，以至于这首曲子的受赠者朱利安·布里姆宣称它们是难以演奏的。最终，布里姆驾驭了这部作品，当然克罗斯也是如此。对于这位捷克演奏家所演奏的那些辗转不宁、昏昏欲睡、梦幻般的变奏（引用道兰的歌曲《来吧，沉睡》作为主题），你一定会



惊叹于它们的音色和音质结构肌理，尤其使用M5来欣赏的时候。我还从未在高保真音响系统中听过比这更具真实感的对古典吉他或者古典吉他演奏家的描摹。当你听到作品、演奏家和演奏被如此彻底地真实再现时，当一款扬声器让你不仅欣赏到乐曲的美妙动人，而且感受到谱写和演奏一首乐曲所需要的技巧、能力和智慧时，你又怎么能抵制继续欣赏的邀请呢。这就是一款出色的扬声器和一套出色的立体声系统物有所值的真正体现。

显然，M5对人声的表现与对吉他（或其他乐器）的表现一样非凡。艾莉森·克劳斯的女高音、荷莉·蔻儿的女低音、弗兰克·辛纳屈的男中音和汤姆·威兹的男低音都能极其逼真地在你的房间响起。甚至比米洛斯拉夫·克劳斯的吉他更好，你不仅能听到对每个声音的音色和肌理的惊人逼真度，你也能听到这些歌手运用嗓音的方式，即他们是如何对所唱的歌词进行处理的。在上期杂志我对Odyssey Khartago的评论中说过，出色的歌手理所当然也是出色的演员，M5可以呈现给你他们完整的表演，就像在读取他们的剧本。当我聆听弗兰克·辛纳屈边演边唱《Only the Lonely》专辑中的抒情歌曲“*What's New*”时，一股寒意涌上脊背。除去声带略微带点威士忌色彩的磨旧的感觉，那抒情与悲情的娴熟混合，那对人生的经历与体验，由M5回放出来，感觉都与多年前我在现场听到的一模一样。

至于声场表现，这取决于LP或CD，对M5而言则是由设计和控制所允许的宽广或者狭窄、浅薄或者深沉、长或者短。当然我不是说这个声场要像MBL 101 X-treme的那样是360度全方位的或是令人惊异的三维空间的，但至少和其他任何一款我已听过的扬声器同样好，包括Mini II。更好的，像神奇的MBL扬声器，则完全消失在舞台中，只留下乐器演奏家们和

他们所演奏的音乐。

“最好”这个词已经被杂志和网站用滥了。不幸的是，没有别的词语能够描绘我对Magico M5的感受。不仅因为它为我重新定义了整个电动类扬声器，而且带我无限接近绝对声音。如此接近，事实上，第一次，我能想象有朝一日获得对现实事物的真正描摹，不仅仅是部分的，不仅仅是中音或高音、人声和小提琴，而是整个的，从最低音到最高音、从最缺乏动态的情境到最具活力的情境。那就是M5带给我耳朵的，如此自然，如此完整。实际上它是我听过的最完整的扬声器。

记住当我说“最好”的时候，我的意思是“对我的耳朵来说声音全方位地最接近真实”，当然音乐类型是我常听的，音量大小是我特意选择的，地点就是我的听音室。我没有说“在每个方面都最好”或是“对每个听者都最好”，这点和我说的同样重要。M5的竞争者众多，它们同样具有出色的品质：25万美元的MBL 101 X-Treme更具沉浸感、空间感和直接的兴奋感；230000美元马田卢根CLX静电扬声器对声源更具透明感，细节描绘更优秀、对弱音和低音的刻画更有力；11.5万美元的Symposium Acoustics Panorama铝带/平面混合扬声器在高音的真实感、中音和低段高音的肌理感上表现相同，在音量的柔和度上更胜一筹；6.8万美元的Wilson Audio MAXX 3在中高段低音和高音的表现上更具冲击力；3.2万美元的Magico Mini II微型监听

扬声器的“消失动作”和相似的中频令人称道；1700美元的Magnepan 1.6QR准铝带平面扬声器在工作时如同一个整体般地实现从高音到低音的无痕衔接。作为顶尖产品，M5相当昂贵，音量开大（或更大）时听起来状态最佳，也许并不适合某些音乐风格、某些房间或者某些辅助设备，当然它对我而言很完美（坦白地说，我无法想象有人会对它失望）。

也许市场上或者圈内还有一些其他音箱比M5的总体表现更好。如果真有这样的扬声器，那么我仅仅是还没有听到它们。如果你有，我不会跟你争辩。因为我所呈现的支持我观点的所有观察和证据都表明没理由争辩。我大方承认很可能会有不止一种“最好的音箱”。■

