

# 扬声器，喇叭 OEM OEM

产品名称	扬声器，喇叭 OEM OEM
公司名称	山东聊城鼎好物资有限公司
价格	6.00/PCS
规格参数	品牌:OEM 型号:OEM 种类:电动式(动圈式)
公司地址	中国 山东 聊城市 东昌东路1号新东方国际A-801
联系电话	86 0635 6965567 18606358939

## 产品详情

品牌	OEM	型号	OEM
种类	电动式(动圈式)	用途	高保真(家用)
外形	圆形	额定功率	10-100 ( W )
额定阻抗	8-40 (    )	频率响应	100 ( kHz )
指向性	0	灵敏度	0 ( dB/W )
性噪比	0 ( dB )	谐波失真	0 ( TMD% )

### 喇叭详解

说一说喇叭（声音单元）的组成部分。

一般来说，一个普通的声音单元主要由防尘罩、折环、鼓纸、中心定位片、音圈、盆架、t铁、夹板、磁钢、屏蔽罩、引线组成，它们之间是相互协作的关系，少了谁都会对整体的音质造成影响。下面笔者就为大家逐一介绍一下构成声音单元的这些部件。

#### 防尘罩

防尘罩，就是安装在鼓纸（纸盆）上面凸起的部分，它能够起到防尘的作用，但是对于整个单元系统的发声来说它的作用并不大。如果将防尘罩取下，单元依然可以正常工作，声音效果也没有很明显的变化，只是在美观性上面会大打折扣。找到防尘罩美观性的这个卖点以后，各大厂商推出了各种各样、采用了不同防尘罩设计的单元。其中以软质防尘罩、子弹头防尘罩、球顶防尘罩等最为常见。

虽然现在的防尘罩种类繁多，但是最好的应该还是早期使用的纱质防尘罩，因为它的气阻很小并且可以防尘，这样就不会成为发声的一部分从而影响频响曲线等参数了。因为凡是采用了类似于硬质、光滑曲

面的防尘罩设计单元，在工作状态下势必会在空间内形成一个声焦点，这样就会对音质造成不同程度的音箱，是一个好的重放系统需要避免的，就像是照相技术上要避免杂光电一样。

折环

采用布基折环的音箱

折环的作用是和弹拨（中心定位片）一起固定纸盆做径向运动，它的构成材料一般有泡沫材质、橡胶材质、布基和布基加胶纸等。布基和布基加胶纸材质由于成本的问题一般都出现在高端音响设备当中，中低端多媒体音箱一般采用的多为橡胶材质折环。而泡沫材质的折环一般容易损坏，因此应用范围比较小。

对于折环来说，人们一般关注的就是它的软硬程度，过软或者过硬都不会带来很好的声音效果。过硬的折环会使声音听起来比较冲，过软的折环会使声音没有弹性，听起来软绵绵的。

鼓纸（纸盆）

鼓纸（纸盆），是声音单元的主要发声部分，主要有压缩纸（复合纸）的、有合成材料的、有金属的、有丝膜的，由于其构成的材质不同，声音也有着各自的特点。压缩纸支撑的纸盆声音比较甜美；合成材料的纸盆有点是防潮，但是声音表现一般；金属材质纸盆的声音强调大动态，声音中略带有金属味；丝膜材质纸盆一般用于高音单元，声音细腻、圆润。

近年来多种特性不同的材料进入，有聚丙烯、碳纤维，金属钛等等，甚至金刚石。但是主流还是纸浆，一方面造价低廉，另一方面容易做成喇叭振膜所要求的复杂曲面。

中心定位片

一个喇叭报废了，囧

中心定位片是声音单元最重要的部分之一，在过去的时候这个部分采用的是葛麻编制然后经过压制成型的，现在随着工业技术的发展逐渐的采用成本较低的化学高分子织物代替了原来的材料。而在一些hifi设备中的中心定位片依然延续着用葛麻来制作。中心定位片的要求比较高，另外它的波纹高低、形状、密度、曲线等各种物理值都会影响到其声音的表现。

音圈

音圈

音圈和磁铁的位置

音圈说通俗点就是喇叭里面的线圈，线圈在通电后产生电磁场，它能够与磁铁相互作用从而通过震动产生声音。磁铁的磁力越强它与线圈之间的相互作用力就越大。线圈在通电时会发热，只有具有良好绝缘涂层的线圈才能保证在长期使用中不会烧毁。

音圈是一个非常矛盾的部件，为了增加功率（增大电流）就要增加线路的直径，这样一来磁隙就增大了，直接导致的就是功率下降，因此只能在这中间去一个相对适合的值。音圈是绕制在一个纸质的骨架上的，一般为两层绕制，单层绕制无法引出线。对于线圈来说，它的直流阻抗常见的有4欧姆的、5欧姆的、8欧姆、16欧姆的。

一些厂商和发烧友为了不改变磁隙大小又能够增加电流强度，就只能增加音圈的直径，所以就有了我们在一些hifi设备中见到的长冲程、大音圈声音单元。

## 小贴士

由于磁铁的中空部分比钢柱的直径要大，所以在两者之间会形成一个环形的空隙，叫做磁隙。

## 盆架

盆架在声音单元中主要起支撑鼓纸（纸盆）和稳固其他部件的作用，它的素质直接影响到整体的音质。一般我们见到的声音单元才用的多为镀锌钢板冲压而成，在边角形成弯角增加稳固性。而还有少数的盆架才用的是工程塑料材质的，由于对音质的影响较大，这类一般应用的比较少。



由于考虑到成本的问题，一般的厂商所采用的盆架都比较薄，为了强项整体的稳固性，会在边缘处增设加强筋以保证它的性能。如今，高品质单元一般采用的是铸铝盆架，它的特点是重量轻、刚性好、易加工。虽说盆架与磁钢连接的部分是圆形的，但是对于一些高端品牌来说，他们在设计上也会考虑到盆架的上、下端，并非360°随意安装。这是因为，声音单元安装后会受到一个垂直向下的重力，对于采用大磁钢的单元来说，受力会非常明显。因此，对于追求之极的厂商来说，盆架的下方设计会明显的强于上方而抵消磁钢重力所带来的负担。国内的一些厂商并不注意这些，这就是为什么使用相同的喇叭，在声音上面会有明显差距。

## t铁



t铁，夹板：t铁，也叫电工铁，它的质地为纯铁。在声音单元中，t铁的主要作用就是在通电的情况下导磁，但是它没有剩磁。音箱断电后磁场消失，它的此行也立即消失。因此，t铁的纯度会直接影响到声音单元的工作效率以及非线性失真的一些重要的参数。

夹板的厚度直接影响到声音单元的冲程，对于长冲程单元来说，t铁和夹板都非常厚，它们基本可以让音圈的整个行程做切割磁感线运动。夹板和t铁中柱的间隙越小音圈运动音圈运动所需要的功率就越小，声音单元的效率就越高。

## 磁钢



磁钢，最原始的定义即是铝镍钴合金，是由几种硬的强金属，如铁与铝、镍、钴等合成，有时是铜、铈、钽合成，用来制作超硬度永磁合金。其金属成分的构成不同，磁性能不同，从而用途也不同，主要用于各种传感器、仪表、电子、机电、医疗、教学、汽车、航空、军事技术等领域。

在声音单元组装之前它是没有磁性的，在和t铁夹板用粘合剂粘好后，在充磁机上充磁，最后的剩磁就是磁钢的磁性，这个剩磁量就是磁钢的磁性大小，根据法拉第电磁感应定律，磁通量越大，一定的电流在磁场中运动的力就越大，所以为了提高扬声器的功率，现在应用了许多强磁性材料，如钕铁硼。

## 屏蔽罩

采用了屏蔽罩的防磁单元

屏蔽罩，顾名思义就是起屏蔽作用的罩子。我们知道声音单元内部有一块磁铁，对于中低端音箱来说有些不采用防磁设计有些则采用了成本较低的材料，这类音箱的防磁性能一般不太理想。而想要达到比较严格的防磁设计，就必须要把声音单元中磁铁装在铁中柱的未知，这样整个磁力线系统才能够闭合，保证良好的防磁性能。由于这样就要求磁铁的磁通量非常大，加工要求也高，从而导致成本的上升，因此一般只用于中高端音箱当中。

引线

声音单元引线

声音单元音箱的规格

引线（又叫猪尾）是编制铜线加棉线构成，主要是在扬声器震动环境下保持音圈和外部导线连接正常。

写在最后

以上就是构成一个单元的最基本的组成部分，希望通过以上的介绍能够让大家更深入的了解。最后，感谢大家对《音频知识大百科》系列的支持，我们下期再见。