

آشنایی با انواع میکروفون

این روزها انواع مختلفی از میکروفونها برای انتخاب وجود دارد. شرکت‌های تولید کننده، میکروفون‌هایی برای ضبط موسیقی، خوانندگی، تولید محتوای ویدئویی، اجرا (streaming)، بازی، ساخت پادکست و ... می‌سازند. برای انتخاب یک میکروفون مناسب، آشنایی با انواع میکروفون و درک ویژگی‌های آن می‌تواند مفید باشد. در این مقاله نگاهی خواهیم داشت به انواع میکروفن‌ها و اینکه آنها برای چه کاری بهترین هستند. پس تا انتها با ما همراه باشید.



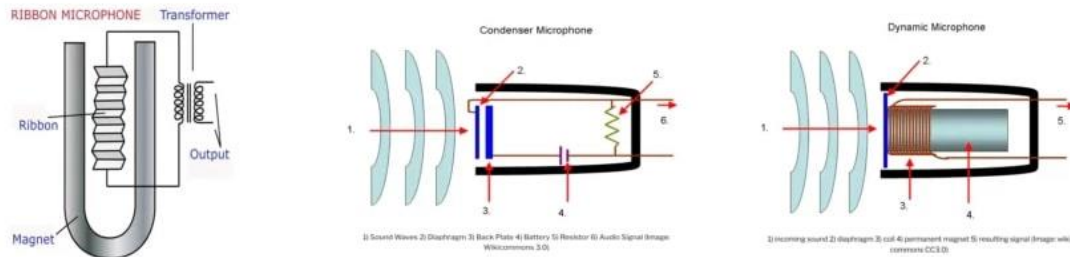
میکروفون چیست؟

میکروفن‌ها امواج صوتی موجود در هوا را دریافت کرده و آنها را به سیگنال‌های الکتریکی یکسان تبدیل می‌کنند. برای برگرداندن صدای اصلی، می‌توانید سیگنال‌ها را از خروجی میکروفون به یک میکسر یا رابط صوتی برای ضبط بفرستید. بدین ترتیب سیگنال‌های خروجی دوباره به امواج صوتی تبدیل می‌شوند. اما برای اینکه صدای خوبی از بلندگوی خود بشنوید، باید مطمئن شوید که میکروفون درستی انتخاب کرده‌اید و اینجا آغاز راه ما در شناخت انواع میکروفون می‌باشد.

معرفی انواع میکروفون

- میکروفون داینامیک Dynamic Microphone
- میکروفون کندانسر Condenser Microphone
- میکروفون ریبون Ribbon Microphone

هر یک از سه نوع اصلی میکروفون، روش متفاوتی برای تبدیل صدا به سیگنال الکتریکی دارند. هر سه ساختار اصلی یکسانی دارند. کپسول که گاهی اوقات بافل (Baffle) نامیده می‌شود، صدا را دریافت نموده و آن را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند. در داخل کپسول یک دیافراگم وجود دارد؛ غشا نازکی که در تماس با امواج صوتی مرتعش می‌شود و فرآیند تبدیل را آغاز می‌کند.



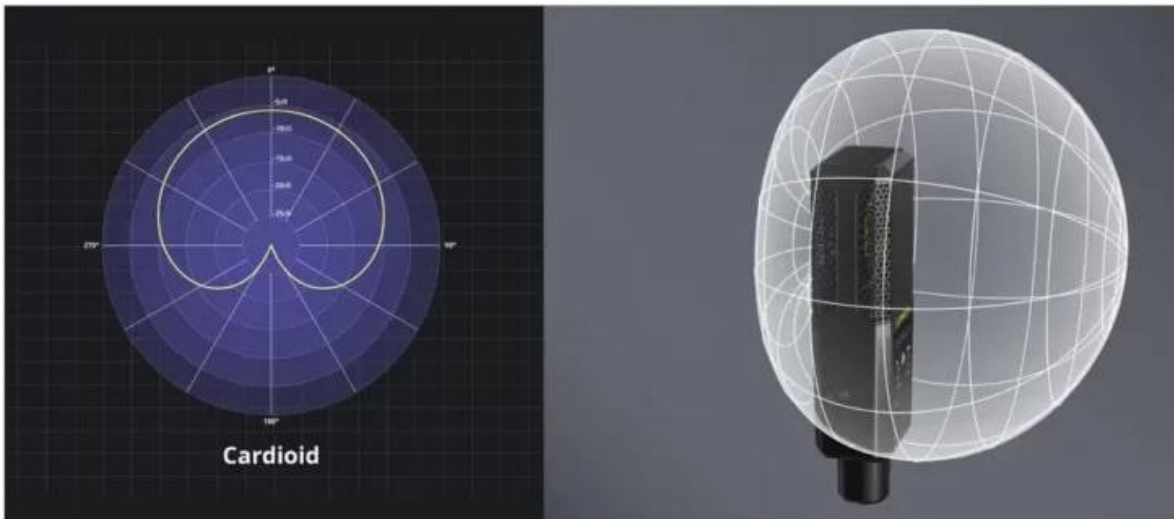
آیا انواع میکروفون ها متفاوت با یکدیگر ضبط می کنند؟

یکی از مهم ترین مشخصات هر میکروفن، الگوی قطبی (Polar Pattern) آن یا جهت هایی است که میکروفون صدا را از آن دریافت می کند. برخی از میکروفون ها فقط می توانند صدا را از جهت مقابل خود دریافت کنند، برخی دیگر می توانند صدا را از هر جهتی دریافت کنند. سه الگوی قطبی رایج عبارتند از:

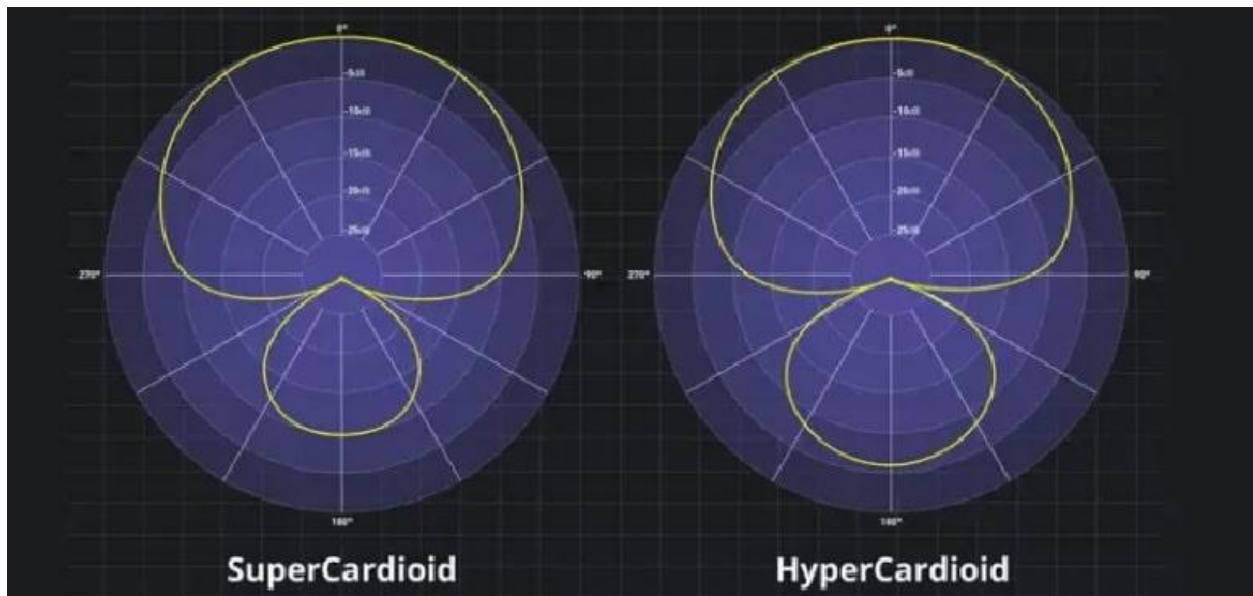
- کاردیوئید (Cardioid)
- همه جهته (Omnidirectional)
- دو جهته (Bi-directional) که به شکل (Figure-8) معروف است.

میکروفن های کاردیوئید

میکروفن های کاردیوئید یک طرفه هستند. آنها به طور قابل توجهی صدای بیشتری را از جلوی کپسول نسبت به پشت و کناره ها دریافت می کنند. نام کاردیوئید از شکل قلب ماندی که در نمودار الگوی قطبی آن می بینید گرفته شده است. در یک میکروفون کاردیوئیدی صدای اطراف با شدت کمتری ضبط می شود. همچنین صدای پشت و پس زمینه به خوبی حذف خواهد شد. اکثر میکروفون های استودیویی و مناسب خوانندگی دارای الگوی کاردیوئید هستند.



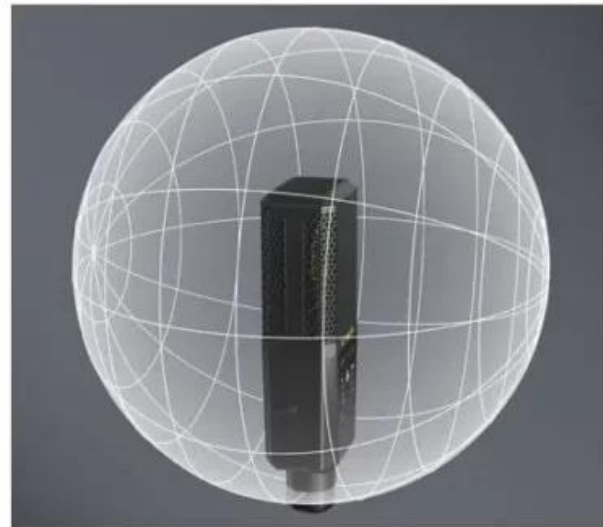
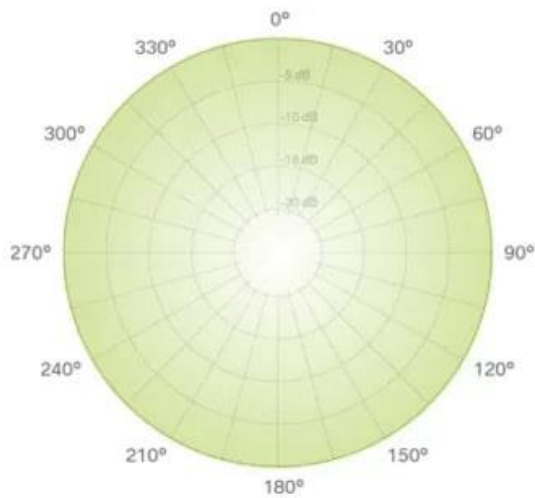
میکروفون‌های سوپر کاردیوئید بیشتر از میکروفون‌های کاردیوئید به دریافت صدا از جلو متمرکز هستند. میکروفون هایپر کاردیوئید از پخش صدای بیشتر از طرفین جلوگیری می‌کند اما صدای بیشتری را از پشت کپسول دریافت می‌کند.



میکروفن‌های همه جهته

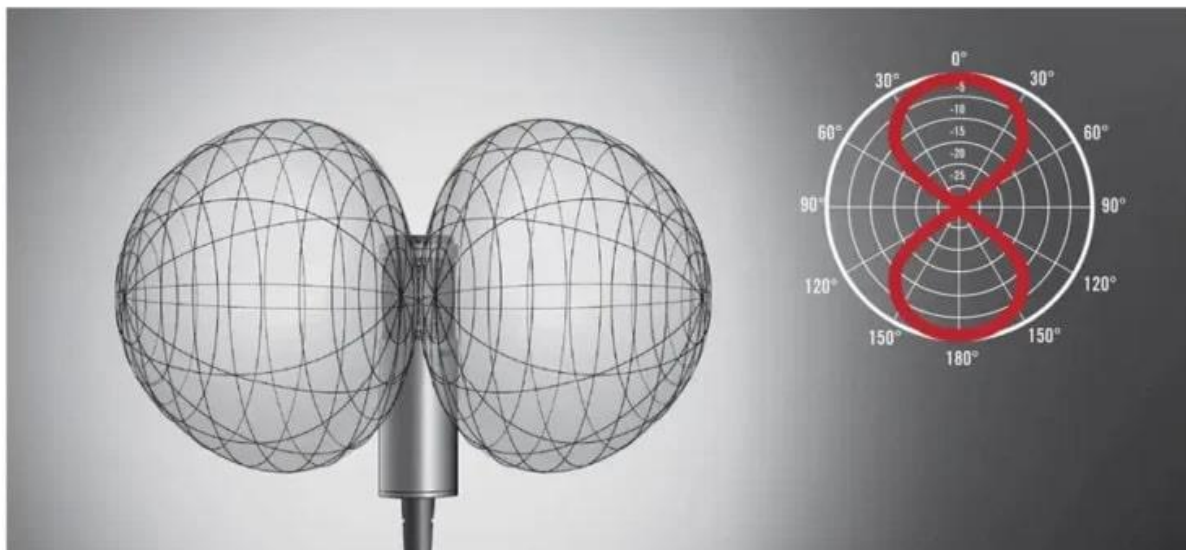
میکروفون همه جهته یا omni از شعاع ۳۶۰ درجه‌ای اطراف خود صداها را دریافت می‌کند. زمانی که می‌خواهید همه صداها را ضبط کنید می‌توانید از این میکروفون استفاده نمایید. میکروفن omni در محیط استودیو

یا جایی که می‌توانید نویز را کنترل کنید مناسب است. الگوی قطبی در این میکروفون به گونه ای است که به دریافت صدا از هر سمتی حساس است، بنابراین اگر در محیط پر سر و صدا از این مدل میکروفون استفاده کنید، نتیجه کار مطلوب نخواهد بود.



میکروفن‌های دو جهته

میکروفن‌های دو جهته صدا را به طور مساوی از دو طرف کپسول (جلو و عقب میکروفون) دریافت می‌کنند. میکروفن‌های دو جهته نیز مانند میکروفن‌های omni، صدای طبیعی تولید می‌کنند و بیشترین حذف صدا مربوط به کناره‌ها خواهد بود.



میکروفون‌های داینامیک

میکروفون‌های داینامیک از میدان الکترومغناطیسی برای تولید سیگنال الکتریکی استفاده می‌کنند. این میکروفون‌ها از قوی‌ترین و قابل اعتمادترین میکروفون‌ها در صنعت موسیقی به شمار می‌آیند و بسیار بادوام و ارزان هستند. داینامیک‌ها زیاد حساس نبوده و برای ضبط صداها با بلند مناسب‌اند. میکروفون‌های داینامیک معمولاً باید نزدیک به منبع صدا قرار گیرند، اما برای شارژ نیازی به منبع تغذیه خارجی ندارند. همچنین آنها دارای الگوی قطبی کاردیوئید هستند. میکروفون‌های [Shure SM57](#) و [Sennheiser MD 421 II](#) از جمله معروف ترین میکروفون‌های داینامیکی هستند.



میکروفون‌های کاندنسر

نام دیگر میکروفون‌های کاندنسر، خازنی است. میکروفون کاندنسر از یک خازن برای تبدیل امواج صوتی به سیگنال‌های الکتریکی استفاده می‌کند. برخلاف میکروفون‌های داینامیک، میکروفون‌های خازنی شکننده بوده و نسبت به نویز حساس‌تر می‌باشند. به همین دلیل انتخاب مناسبی برای صداها با نرم‌تر و شفاف‌تر هستند. میکروفون کاندنسر معمولاً برای شارژ کردن به منبع تغذیه خارجی ۴۸ ولت نیاز دارند. آنها معمولاً شارژ خود را از یک فانتوم پاور (Phantom Power) که می‌تواند یک میکسر یا رابط صوتی باشد دریافت می‌کنند. کاندنسر‌ها دارای

الگوهای قطبی بیشتری مانند کاردیوئید، دو جهته و همه جهته هستند. برای همین میکروفون‌های خازنی همه‌کاره هستند.



میکروفون‌های ریبون

یک میکروفون ریبون، طبیعی‌ترین صدا را ارائه می‌دهد. محدوده فرکانس این میکروفون بسیار شبیه شنوایی انسان است، ریبون‌ها از جمله میکروفون‌های کمیاب (در دهه‌های ۵۰ و ۶۰ میلادی مورد استفاده قرار می‌گرفتند)، گران قیمت و همچنین شکننده هستند. این میکروفون‌ها معمولاً در استودیوهای حرفه‌ای استفاده می‌شوند. همچنین اکثر آنها دارای الگوی قطبی دو جهته (۸) هستند.



میکروفون مناسب بازی و اجرا Gaming & Streaming

گیمرها و استریمرهای مبتدی می توانند از یک میکروفون کاندنسر یا خازنی استفاده کنند. برای گیمرها، مهم است که میکروفون صداهای محیطی مانند کلیک ماوس، صدای صفحه کلید و سایر صداهای خش خش با فرکانس پایین را ضبط نکند. بنابراین یک میکروفون با الگوی قطبی کاردیوئید، می تواند صدای واضحی برای گیمرها ضبط کند. برخی از انواع میکروفن ها دارای نرم افزار هایی هستند که پردازش صوتی مانند تغییر تن صدا و حالت سفارشی سازی برای نور RGB را ارائه می دهند.

میکروفون خازنی [Zomei U830 RGB](#) با الگوی قطبی کاردیوئید، دارای پورت USB و امکان اتصال به لپ تاپ می باشد. این میکروفون برای تولید محتوا و استریم مناسب است.

میکروفون مناسب برای ساخت پادکست Podcast

ممکن است ضبط پادکست در مکان های مختلفی از جمله استودیو خانگی، کافه ها یا خانه دوستان و .. انجام شود. بنابراین میکروفون باید عملکرد خوب حذف نویز و همچنین قابلیت حمل راحت داشته باشد. یک [میکروفون کاندنسر](#) / داینامیک با پورت اتصال XLR می تواند نیاز حرفه ای برای ساخت پادکست را برآورده کند.

میکروفون مناسب برای تولید محتوای ویدئویی

ولاگرها به یک میکروفون با کیفیت صدای عالی و با قابلیت حمل نیاز دارند. آنها اغلب از دوربین عکاسی یا موبایل برای ضبط ویدئو استفاده می کنند. بنابراین سازگاری میکروفن با گوشی و دوربین عکاسی ضروری است. انواع میکروفن های مناسب برای ولاگرها عمدتاً از نوع کاندنسر و بی سیم بوده و دارای الگوی قطبی همه جهته و باتری قابل شارژ می باشند.

انواع میکروفن مناسب ضبط موسیقی

- میکروفون های داینامیک برای ژانرهای موسیقی مانند راک، متال و هر چیزی که ماهیت تهاجمی تر دارد، مناسب تر هستند.
- میکروفون های خازنی برای آوازهای متعادل و کنترل شده مانند موسیقی پاپ مناسب اند.
- میکروفون های ریبون بهتر است برای ژانرهای تخصصی یا قدیمی تر مانند جاز یا بلوز در نظر گرفته شوند.
- برای ضبط صدای پیانو می توان از میکروفون های داینامیک یا خازنی استفاده نمود. پیانو یک ساز زیبا و ملودیک است، اما به یاد داشته باشید که طبیعت ضربی نیز دارد و می تواند خشن باشد.
- میکروفون های کاندنسر با دیافراگم کوچک، با وضوح خیره کننده بالا برای ضبط صدای گیتار آکوستیک عالی هستند.
- اگر علاقه مند به موسیقی راک و نواختن گیتار الکتریک هستید بهتر است از یک میکروفون داینامیک استفاده نمایید.

برگرفته از سایت : <https://negahshop.com>