

آشنایی با گیتار الکتریک



گردآورنده : محمد شیخ قاسمی

فهرست

- 2-4.....تاریخچه گیتار الکتریک
- 5-6.....انواع مدل های گیتار الکتریک
- 7-8.....انواع پیکاپ گیتار الکتریک
- 9-10.....اجزاء گیتار الکتریک



تاریخچه گیتار الکتریک

گیتار الکتریکی گیتاری است که صدای آن توسط تقویت کننده الکتریکی (Amplifire) تشدید یا تغییر می‌یابد. گیتار الکتریک در سبک‌هایی از جمله راک، متال، بلوز، پاپ و جز استفاده می‌شود؛ اما در سبک راک، متال و بلوز به عنوان ساز اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ارتعاشات وارد شده بر سیم‌های گیتار توسط پیکاپ به تقویت کننده (Amplifire) فرستاده می‌شوند و لامپ‌های خلاء یا ترانزیستور ها باعث تقویت سیگنال شده و از سیم پیچ عبور کرده که در میدان آهن ربا اختلال ایجاد می‌کند. سیگنال تقویت شده باعث می‌شود سیم پیچ‌های داخل بلندگو ارتعاشاتی ایجاد کرده و پمپ مخروطی شکل بلندگو به حرکت در بیاید.

قبل از آن که به تاریخ خود گیتار الکتریکی بپردازیم به گذشته آن یعنی گیتار آکوستیک بر می‌گردیم که قدمت آن به بیشتر از پانصد سال است و از اسپانیا آغاز می‌شود. در ده‌های 20 و 30 میلادی نوازندگان گیتار در ارکستر ها می‌نواختند اما صدای آنها به دلیل ساختار خود ساز به اندازه کافی بلند و رسا نبود. پس سازندگان و مخترعان بر آن شدند که تغییراتی بر روی این ساز انجام دهند.

سازندگان ابتدا برای آنکه بتوانند صدای گیتار را تقویت کنند می‌بایست از الکتریسیته استفاده می‌کردند. این موضوع سبب شد که به سیستم‌هایی مانند رادیو و تلفن‌ها روی بیاورند تا بتوانند ارتعاشات ایجاد شده از گیتار را به سیگنال الکتریکی تبدیل کنند. شروع آن از آهنربا (مگنت) و کوئل شروع شد که مخترعان کوئل یا سیم را به دور مگنت تابانده و یک سر دیگر آن را به تقویت کننده وصل می‌کردند. میزان توان آن به مقدار پیچش سیم (کوئل) به دور آهن ربا بود که پس از آن این قطعه به پیکاپ معروف شد.

طراحان گیتار الکتریکی

یکی از شرکت‌های سازنده ساز به نام گیبسون یک سازنده آلات موسیقی را به نام لوید لور (Loyd Loar) را در سال 1919 برای طراحی سری جدید ویالون بانجو و ماندلین را استخدام می‌کند. شرکت گیبسون اولین گیتار را که به سرپرستی لوید لور طراحی شده بود به نام گیبسون L5 در سال 1922 معرفی کرد. این گیتار در دو طرف بدنه خود سوراخ‌هایی F شکل داشت که مشابه ویالون سل بود. گیتارهای ساخت لوید لور به دلیل مخالفت شرکت هیچ وقت به مرحله عرضه در بازار و شهرت نرسیدند.

در ده 1936 طراحان شرکت گیبسون سرانجام گیتارهای آکوستیکی خود را برقی کردند. اولین گیتار الکتریکی به نام Gibson es150 که مخفف گیتار اسپانیای الکتریکی (Spanish-style electric guitar) است. دلیل عدد تعریف شده آن قیمت خود ساز به همراه آمپلی فایر آن بوده است. شرکت گیبسون این مدل گیتار را تا سال 1940 تولید و به بازار عرضه کرد. سازهای ساخته شده در آن زمان از متریال و کیفیت بالایی برخوردار بودند که قیمت امروزه این گیتار به بیش از دو یا سه هزار دلار می‌باشد.

شرکت‌های سازنده ساز برای اینکه گیتارهای الکتریکی خود را به بازار عرضه کنند نیاز به نوازندگان حرفه‌ای و روشن فکری که در میان مردم محبوبیت دارند را داشتند. چارلی کریستچین (Charlie Christian) که یکی از تاثیرگذارترین نوازندگان گیتار الکتریک در سبک جز آن زمان بود او از دوازده سالگی گیتار را به عنوان ساز اصلی خود انتخاب کرد. تکنیک نواختن تک سیمی او باعث شد تا گیتار از حالت ریتمیک به سازی در قسمت سولو نوازی گروه تبدیل شود. تاثیر تکنیک‌های او در ده 40 میلادی باعث رشد موسیقی می‌شود.

گیتار های الکتریکی که در آن زمان تولید شده بود قابلیت های بیشتری رداشتند. اما همچنین دارای نقاط ضعف بسیاری بودند. بطور مثال نویز بسیار زیاد، تنها دارای یک پیکاپ بودند.

سبک هایی مانند راک اند رول ، هوی متال هرگز بعد از نوآوری هایی که در این ساز بوجود آمده بود پدیدار نمی شدند. در سال 41 میلادی لس پال مشکلات مدل قبلی گیتار را برطرف کرد. کاسه تو خالی را حذف کرده و دو پیکاپ که یکی در قسمت بریج و دیگری در قسمت نک(دسته) آن قرار داشت را نصب کرد که نام آن گیتار را لاگ (Gibson log) نامید.

رقابت بین گیبسون و فندر

می توان گفت که شرکت فندر اولین تولید کننده انبوه گیتار الکتریکی در زمان خود بوده است. بدنه این مدل یعنی تله کاستر یک پارچه و قطعات آن به راحتی قابل نصب بوده اند. از طرفی کمپانی گیبسون بعد از این که متوجه محبوبیت مدل تله کستر فندر شد دو سال بعد مدل خود را به نام گولد تاپ لس پال که بدنه ای یک پارچه مانند تله کستر داشت را به بازار معرفی می کند.



انواع مدل های گیتار الکتریک

در این بخش معرفی انواع مدل های گیتار الکتریک که توسط سازندگان معروف تولید شده همچنین برای علاقه مندان به یادگیری گیتار الکتریک پیشنهاد می کنیم قبل از تهیه این ساز اطلاعات کافی در مورد مدل و کاربرد آن را داشته باشند.

استراتو کاستر Stratocaster

یکی از محبوب ترین و معروف ترین مدل های گیتار الکتریک است که توسط شرکت فندر از سال 1954 تا کنون ساخته میشود که در ابتدا به عنوان ساز موسیقی کانتری تصور می شد، در یکسری ژانرها از جمله بلوز، جز، پاپ، راک و هوی متال موفقیت برابر داشته است. در استراتوکاستر استاندارد معمولاً از سه پیکاپ سینگل کوئل استفاده شده که به مرور زمان تغییراتی روی آن ایجاد شده است. جیمی هندریکس، اریک کلپتون، اینگوی مالمستین، دیوید گیلر، از جمله نوازندگان معروفی هستند که از مدل استراتو کاستر استفاده کرده اند.

تلکاستر telecaster

این مدل جزء اولین سری گیتارهای الکتریک تولید شده توسط شرکت فندر با طراحی ساده و در عین حال مؤثر و صدای بینظیر باعث تحول در روند تولید گیتار الکتریک و موسیقی شد. از این مدل گیتار معمولاً در سبک های کانتری، راک و در برخی موارد سبک جز و بلوز استفاده می شود. کیت ریچاردز، جف بک، فرانسیس روسی، ریک پارفیت، از جمله نوازندگان معروفی هستند که از مدل تلکاستر استفاده کرده اند.

لس پال Les Paul

Les Paul یکی از شناخته شده ترین مدل گیتار الکتریک است که توسط گیبسون در سال 1952 معرفی شده و تایید شده توسط گیتاریست لستر ویلیام پولسفوس (معروف به لس پال)، که به عنوان رقیب Telecaster منتشر شد. در مدل های ارجینال این ساز از پیکاپ های P-90 سینگل کوئل استفاده می شده که به مرور زمان مدل های هام باکر دوقلو جایگزین شد. گیتار لس پال به صدای بلند و ساستین زیاد معروف است. گری مور، اس لش، جیمی پیچ، زاک وایلد از جمله نوازندگان معروفی هستند که از لس پال استفاده کرده اند.

نیمه آکوستیک Hollow Body/Semi Acoustics

گیتار نیمه آکوستیک یا الکتریک توخالی نوعی گیتار برقی است که از دهه 1930 سرچشمه می گیرد. دارای جعبه صدا و یک یا چند پیکاپ الکتریک است. هالو بادی کاسه توخالی و نیمه آکوستیک که معمولاً با حفره های به شکل F دارد، رویکرد کمی متفاوت دارد. کاسه طنین انداز صدایی گرم تر و واکنش پذیر تر از خود را نشان می دهند. این مدل گیتار هنوز به آمپلی فایر احتیاج دارد، زیرا صدا به اندازه کافی بلند نیست.

گیبسون فلاینگ وی Gibson Flying V

گیبسون فلاینگ وی یک مدل گیتار الکتریک است که در سال 1958 توسط شرکت گیبسون معرفی شده است. طراحی بدنه این ساز آینده نگر، مدرن و تقریباً مشابه مدل های قبلی خود بود. گیبسون اولین نمونه این گیتار را در سال 1957 با چوب کورینا

تولید کرد. گیبسون فلاپنگ وی از لحاظ زیبایی بدنه بسیار جذاب بوده اما از لحاظ تمرین کردن با این ساز در حالت نشسته ممکن است کمی دشوار باشد. اکثرا نوازندگان در حالت ایستاده با آن تمرین می کنند.

گیبسون اس جی SG

یکی دیگر از مدل های گیتار الکتریکی است که در سال 1961 توسط گیبسون به نام Gibson Les Paul SG طراحی و تولید شد. همچنین این مدل گیتار یکی از محبوب ترین و پر فروش ترین در همه زمان هاست. پیکاپ های سری اول این سازاز دویا سه پیکاپ هامباکر p90 استفاده می شده که به مرور زمان مدل های مختلفی بر روی آن نصب شده است. نوازندگان معروفی که با این مدل ساز کار کرده اند می توان به تونی ایومی، درک تراکس، انگوس یانگ، فرنک زاپا اشاره کرد.

فندر جز مستر Fender Jazzmaster

فندر جز مستر نوعی دیگر از گیتار های شرکت فندر است که به عنوان مدل گران قیمت تر از فندراستراتوکستر طراحی و روانه بازار شده است. این مدل اولین بار در سال 1958 به عنوان گیتارهای سبک جز معرفی شد اما در اوایل سال 1960 بین نوازندگان سبک های دیگر محبوب شد. جی ماسکیس، لی رانالدو، اینوران، کوین شیلدز از جمله نوازندگانی هستند که از این مدل استفاده می کنند.

گیتار سوپر استارت Superstrat

این نوع گیتار الکتریکی طراحی شده از روی مدل فندر استراتوکستر می باشد. اما تفاوت های بسیاری در آن قابل مشاهده است این طرح در دهه 1980 محبوبیت پیدا کرد معمولا از بریج فلویید روز (Floyd Rose) در آن استفاده می شود. در حال حاضر سازندگان بسیاری این مدل را تولید می کنند از جمله شرکت Ibanez که مدل های مختلف این ساز را روانه بازار کرده است. معروف ترین نوازندگانی که از این ساز استفاده می کنند می توان به استیو وای، جو ستریانی، ادی ون هالن و بسیاری دیگر از نوازندگان اشاره کرد.



انواع پیکاپ گیتار الکتریک

پیکاپ چیست

پیکاپ قطعه ای بر روی گیتار است که ارتعاشات ایجاد شده از سیم ها را دریافت کرده و به سیگنال الکتریکی تبدیل می کند تا از طریق تقویت کننده (آمپلی فایر) و بلندگو قابل پخش باشد. پیکاپ های امروزی از لحاظ عملکرد، جنس صدا و نوع استفاده به مغناطیسی، پیزوالکتریک، مولتی ترنس دوسر، اپتیکال، اکتیو و پسیو دسته بندی می شوند. در گیتار الکتریک پیکاپ از لحاظ شکل ظاهری، طنین صدا، ساختار، مکانیسم عمل متفاوت و متنوع هستند. پیکاپ های مغناطیسی رایج تر از بقیه گونه ها بوده و کاربرد بیشتری دارند.

پیکاپ های سینگل کوئل Single coil

از سری پیکاپ های مغناطیسی که در ساخت آن از یک ردیف سیم پیچ استفاده شده است. پیکاپ های سینگل کوئل نسبت به پیکاپ های هامباکر قدرت کمتری دارند و در عوض صدای تیزتر و ضعیف تری تولید می کنند که بیشتر در سبک های راک، جز، بلوز استفاده می شود. تعداد دور سیم پیچ در این پیکاپ های سینگل کوئل به حدود هشت هزار دور می رسد.

پیکاپ های هامباکر Humbucker pickups

یا پیکاپ هامباکینگ از سری پیکاپ های مغناطیسی است که از کنار هم قرار گرفتن دو پیکاپ سینگل کوئل و یا یک سیم پیچ بزرگ تشکیل شده است. از مزایای هامباکر صدای قویتر، کاهش قابل توجه نویز و جلوگیری از در هم آمیختگی صدا ها است. تعداد دور های هر کدام سیم پیچ های پیکاپ های هامباکر به حدود پنج هزار دور می رسد. تمام مدل های این پیکاپ معمولا شبیه هم نیستند رنگ صدا و ظاهر هر کدام با دیگری متفاوت است.

پیکاپ های پیزو (Piezo)

پیکاپ های پیزو فشار ایجاد شده ناشی از ارتعاشات سیم را دریافت کرده و به تقویت کننده می فرستد. این پیکاپ ها مانند پیکاپ های مغناطیسی نیستند و در داخل ساختار آنها یک قطعه کریستالی خاصی وجود دارد که در اثر فشار محیط از خود الکترون صادر می کنند. این پیکاپ ها به دلیل ضعیف بودن قدرت سیگنال نیاز به یک منبع انرژی (باتری) دارند تا صدای خروجی آنها تقویت شود. این پیکاپ ها اکثرا در گیتار های آکوستیک یا کلاسیک استفاده می شوند ولی در گیتار های الکتریک کمتر بکار می رود.

پیکاپ های اپتیکال

یکی دیگر از مدل های پیکاپ ها (اپتیکال) یا پیکاپ نوری است که بر عکس پیکاپ های مغناطیسی از یک پرتونور و شناساگر فوتو نور ارتعاشات سیم بر آن استفاده می کند. این پیکاپ نسبت به پیکاپ های مغناطیسی و پیزو صدای قوی تر، شفاف تر و رزنانس بیشتری دارد. از این پیکاپ ها در یک سری مدل های جدید گیتار الکتریک، بیس و آکوستیک استفاده می شود.

پیکاپ های پسیو

ساختار پیکاپ های پسیو از همان سیستم سیم پیچ روی آهن ربا یا مگنت می باشد. این پیکاپ ها نسبت به پیکاپ های اکتیو قدرت خروجی کمتری دارند اما این مساله باعث می شود که خروجی آمپلی فایر تقویت شده و صدای بهتری تولید شود. پیکاپ های پسیو نیازی به استفاده از باتری برای تقویت صدای خود ندارند به همین دلیل معمولا صدای نرمتری در خروجی خود دارند.

پیکاپ های اکتیو

عملکرد پیکاپ های اکتیو مانند پیکاپ های پسیو است با این تفاوت که از کوئل های کمتری در آن استفاده شده و برای تقویت سیگنال های آن از یک باتری که معمولا 9 ولتی هستند در ساز استفاده می شود. در خروجی این پیکاپ ها قوی تر بوده و ما معمولا شاهد نویز کمتری در آن هستیم. این پیکاپ ها در سبک راک و مخصوصا متال کاربرد بسیاری دارد و همان طور که گفتیم به دلیل نویز کم در این پیکاپ ها در ضبط های استدیویی استفاده می شود.

پیکاپ سلکتور

معمولا تعداد پیکاپ ها بر روی گیتار الکتریک دو یا سه عدد هست، که قرار گرفتن آنها در قسمت بریج، سنتر و نک گیتار می باشد. برای تغییر پیکاپ ها که مونجر به تغییر صدا گیتار در هنگام نوازندگی ما می شود نیاز به قطعه ای به نام پیکاپ سلکتور داریم. که به دو صورت سه زمانه و پنج زمانه هستند. مدل تاگل (Toggle) که معمولا سه زمانه ، ولور (Lever) که پنج زمانه است.

پیکاپ های معروفی که در اکثر ساز های با کیفیت استفاده می شود می توان به، سیمور دانکن (Seymorduncan)، ای ام جی (EMG)، موجو پیکاپس (Mojo) ، فیش من (Fishman)، دی مارزیو (Dimarzio) اشاره کرد. البته شرکت های سازنده این پیکاپ ها مدل های کاستوم نوازندگان معروف را در بازار عرضه کردند. پیکاپ ای ام جی جیمز هتفیلد از گروه متالیکا که یکی از بهترین نوع پیکاپ های اکتیو شرکت ای ام جی به شمار می رود. از دیگر پیکاپ های کاستوم می توان به پیکاپ های دی مارزیو استیو وای (Steve Vai) اشاره کرد.

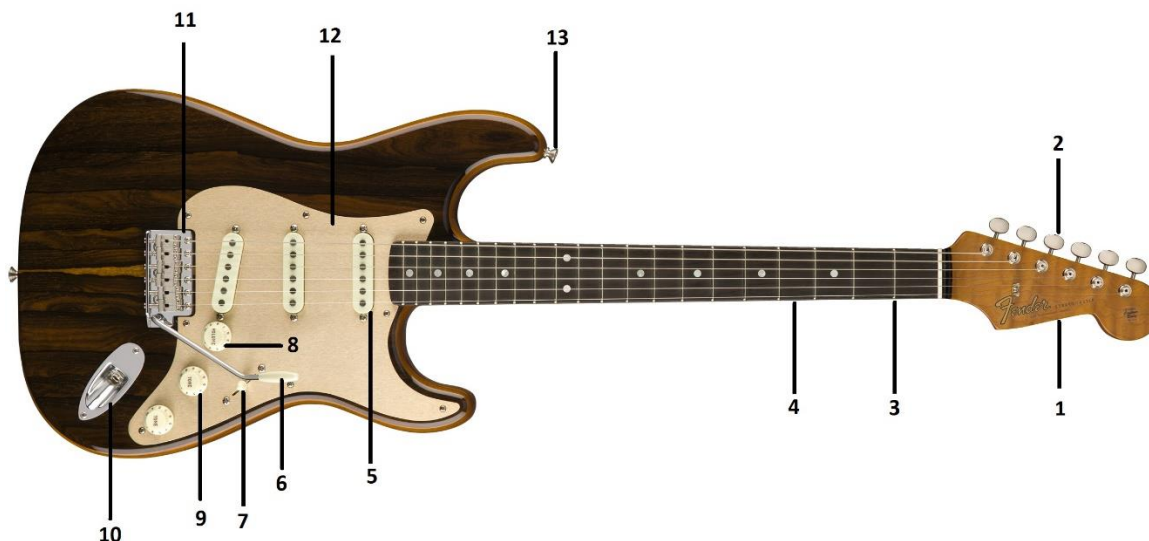


اجزاء گیتار الکتریک

ساختمان گیتار الکتریک از لحاظ ساخت و قطعات نسبت به گیتار آکوستیک تفاوت عمده ای دارد بطور مثال در این ساز به جای داشتن کاسه از پیکاپ مغناطیسی استفاده شده است که بدنه ساز قطر کمتری پیدا کرده و می توان در ابعاد و شکل های مختلف آن را طراحی کرد. از مزایای آن می توان به حمل و نقل آسان، کنترل بهتر ساز برای نوازنده اشاره کرد.

اجزاء ساز:

1. سر دسته
2. گوشه ، کوک کردن سیم ها (Machine Head)
3. فرت fret
4. صفحه انگشت گذاری finger board
5. پیکاپ Pickup
6. دسته و بیراتور
7. پیکاپ سلکتور
8. پیچ ولوم volume knobs
9. پیچ ولوم تون tone volume knobs
10. خروجی یا رابطی آراس output jack
11. پل Bridge
12. پیک گارد
13. استرپ باتن strap button



سر دسته یا هد استاک در ساز گیتار به دسته ساز متصل می باشد و وظیفه اصلی آن نگهداری سیم های ساز است. بر روی سر دسته گوشی ها یا (Machine Head) قرار دارد که سیم ها از قسمت پل (bridge) به شیطونک و به سیم گیر گوشی ها متصل می شود. نحوه قرار گرفتن گوشی ها در سر دسته در قسمت راست برای سیم های (یک، دو، سوم) است و در سمت چپ برای سیم های (چهار، پنج، ششم) است. البته در برخی از مدل های سر دسته همه گوشی ها در یک سمت و یا تعدادی در سمت راست و تعدادی در سمت چپ می باشند که بسته به نوع طراحی دسته و ساز دارد.

گوشی ها یا Machine Head

گوشی های گیتار الکتریک از جنس فلزی بوده که برای وصل و کوک کرد سیم های ساز از آن استفاده می شود. کار کردن با آن بسیار ساده بوده، برای استفاده از آن سیم را در داخل سوراخی که در قسمت سر دسته قرار دارد رد کرده و سیم را نگه داشته و با استفاده از پیچی که در پشت یا بالای آن قرار دارد در جهت درست کوک نماییم. در بعضی از مدل های گوشی ها برای اینکه سیم از کوک خارج نشود پیچی جدا گانه در پشت آن وجود دارد که پس از داخل کردن سیم به داخل سوراخ گوشی می توانیم آن را پیچانده و سفت کنیم که سیم ها از کوک خارج نشوند.

فرت ها Fret

فرت ها یا نوار های فلزی که در روی دسته گیتار الکتریک نصب شده برای پرده بندی دسته ساز به کار می روند. روش نصب آنها به این صورت است که پس از اندازه گیری و برش به داخل قسمت های مشخص شده، در فینگر بورد فرو می روند. در زمان قدیم به جای فرت فلزی از نوار هایی سیم مانند که به دور دسته پیچیده می شده استفاده می شده است. فرت ها قطر های متفاوتی با یکدیگر دارند که هر اندازه در فینگر بورد می تواند در نواختن ساز تاثیر زیادی بگذارد.

صفحه انگشت گذاری finger board

فینگر بورد یا به اصطلاح صفحه انگشت گذاری صفحه چوبی نازکی در روی دسته (Neck) ساز گیتار است. بصورت نوار نازکی که از کنار دسته قابل مشاهده بوده و فرت ها بر روی آن نصب شده، سپس سیم ها از روی آن عبور می کنند. همانطور که از اسم آن پیدا است برای گذاشتن انگشتان و گرفتن نت ها کاربرد دارد. چوب هایی که در ساخت آن استفاده می کند از جمله روز وود، آبنوس و دیگر چوب هایی که محکم هستند استفاده می شود.

پیکاپ های گیتار الکتریک

همان طور که گفته شد پیکاپ ها ارتعاشات سیم ها را گرفته و به سیگنال الکتریکی تبدیل می کنند و آنها را به تقویت کننده فرستاده و بدین شکل صدای خروجی از بلند گو ها خواهیم داشت.

پل Bridge

قسمت مهم ساز گیتار الکتریک است که سیم های ساز نگهداری می کند و در ارتفاع سیم ها و فاصله مناسب بین آنها نقش اساسی دارد. در گیتار الکتریک مدل های بریج ها یا پل ها به دو نوع تقسیم می شوند که به آنها ترمولو (با دسته و بیراتو) یا فیکس بریج (بدون دسته و ثابت) می توان نام برد. پل های با دسته و بیراتو همان طور که از اسم آن پیداست برای ایجاد لرزه در سیم ها هنگام نوازندگی استفاده می شود. پل های ثابت یا فیکس هم به دلیل دارا نبودن دسته و بیراتو کاربرد های دیگری در هنگام نوازندگی دارند.

پیک گارد

محافظ صفحه در قسمت بدنه در زیر پیکاپ ها و سیم ها قرار می گیرند که برای جلوگیری از خراشیدگی بدنه کاربرد دارد. معمولاً از جنس پلاستیکی بوده و برای تزئین بدنه ساز نیز به کار می روند.

