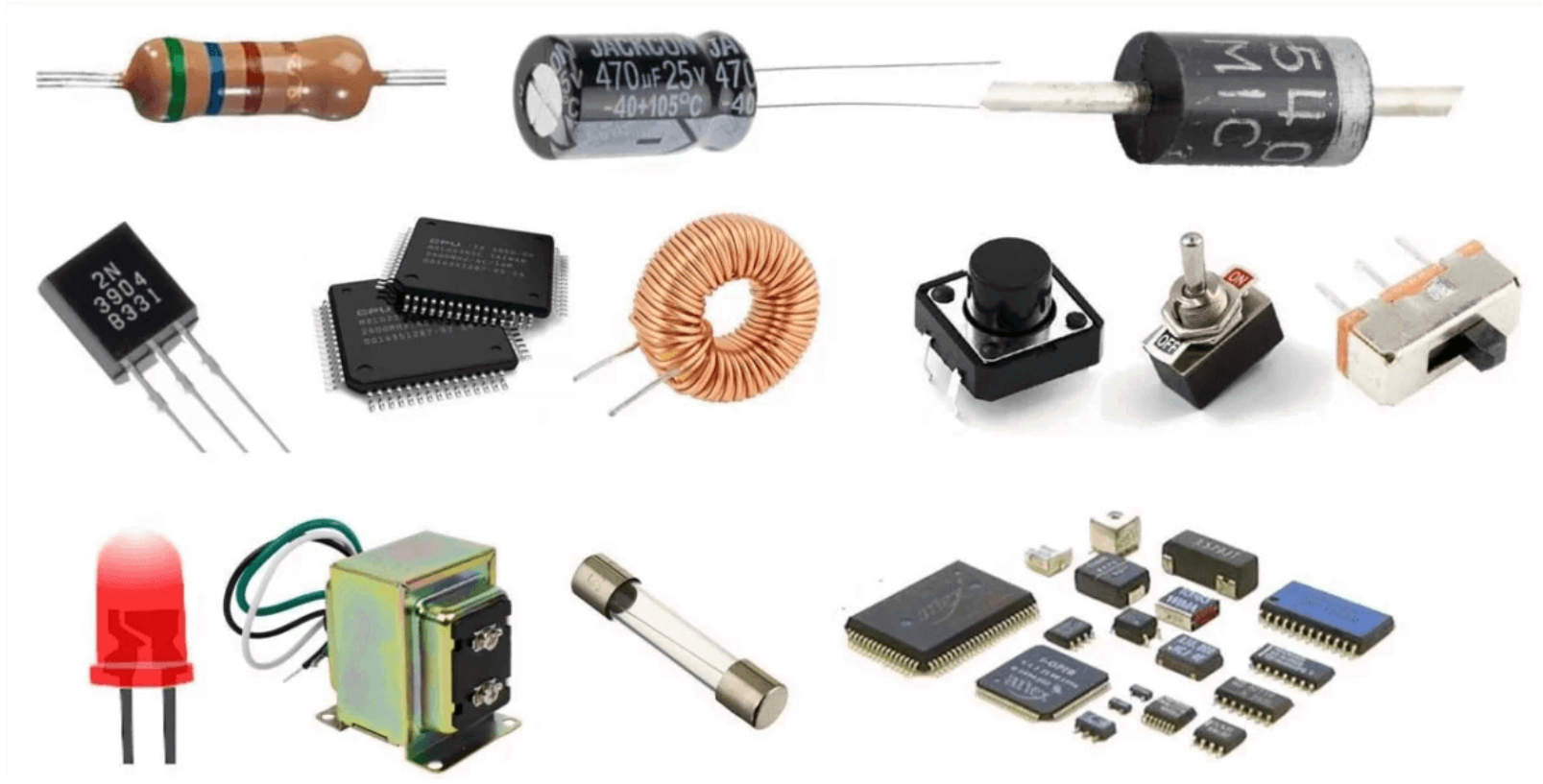




نام و انواع قطعات الکترونیکی + عکس



قبل از شروع و آشنایی با هر قطعه الکترونیکی و کاربرد آن بهتر است بدانیم آن قطعه در کدام دسته بندی قرار میگیرد

شناسنامه قطعات الکترونیکی: راهنمای کاربردی دسته‌بندی و نمادها

<p>بخش ۱: قطعات غیرفعال (Passive Components) قطعات بدون نیاز به منبع تغذیه خارجی این قطعات توانایی تقویت سیگنال را ندارند و انرژی را ذخیره یا محدود می‌کنند.</p> <p>مقاومت Resistor</p> <p>خازن Capacitor</p> <p>سلف (القاگر) Inductor</p>	<p>بخش ۲: قطعات فعال (Active Components) کنترل‌کننده‌های جریان و تقویت‌کننده‌ها این قطعات برای کارکرد به منبع انرژی (DC) نیاز داشته و جریان را هدایت می‌کنند.</p> <p>ترانزیستور Transistor</p> <p>دیود Diode</p> <p>مدار مجتمع Integrated Circuit (IC)</p>
<p>بخش ۳: قطعات الکترومکانیکی (Electromechanical) پیوند الکتریسته و حرکت فیزیکی این قطعات از سیگنال الکتریکی برای ایجاد تغییرات مکانیکی یا میدان مغناطیسی استفاده می‌کنند.</p> <p>رله Relay</p> <p>کلید / سوئیچ Switch</p> <p>موتور Motor</p>	<p>بخش ۴: سنسورها و ماژول‌ها (Sensors & Modules) ورودی‌ها و مجموعه‌های آماده سنسورها تغییرات فیزیکی را به سیگنال تبدیل کرده و ماژول‌ها شامل مدارهای پیش‌ساخته هستند.</p> <p>سنسور دما Temperature Sensor</p> <p>ماژول نمایشگر LCD/Display Module</p> <p>سنسور نور Light Sensor (LDR)</p>

لیست کامل قطعات الکترونیکی

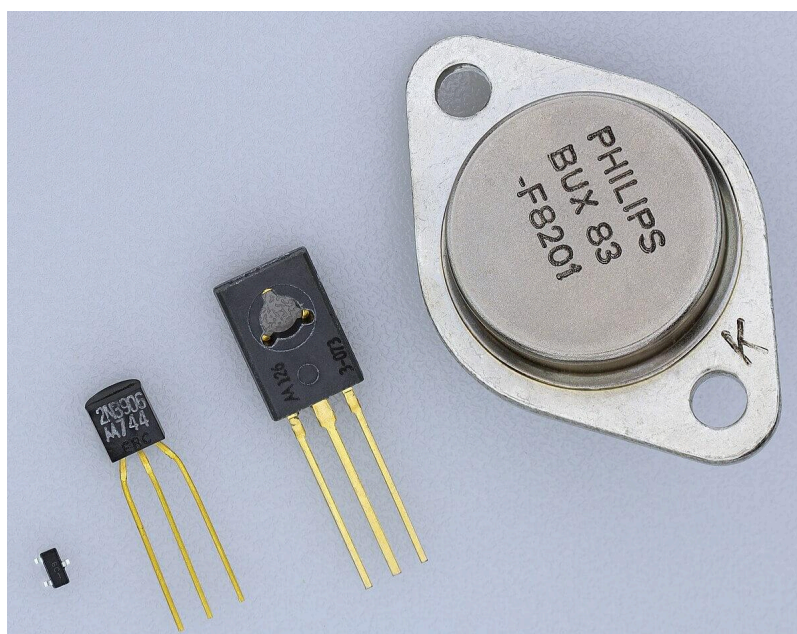
حال بعد از شناسایی دسته بندی ، سراغ اسامی انواع قطعات الکترونیکی می رویم. در این جدول اسامی ، نماد و کاربرد اصلی هر قطعه را مشاهده می کنید.

تقویت‌کننده سیگنال، سوئیچینگ و کنترل ولتاژ یا جریان در مدارات الکترونیکی	T/Q	Transistor ((BJT/FET	ترانزیستور
یکسو سازی جریان و اجازه عبور جریان تنها در یک جهت	D	Diode	دیود

تجمع هزاران قطعه الکترونیکی روی یک تراشه برای انجام عملکردهای پیچیده مثل پردازش و مدیریت	IC	Integrated (Circuit (IC	مدار مجتمع (آی سی)
اجرای وظایف خاص برنامه ریزی شده در سیستم‌های تعبیه شده و رباتیک	-	Microcontro (ller (MCU	میکروکنترلر
ذخیره انرژی الکتریکی و تامین توان مورد نیاز برای دستگاه‌های الکترونیکی بدون نیاز به برق مستقیم	BT/Vcc	Battery	باتری
تبدیل انرژی الکتریکی به حرکت دورانی (مکانیکی) در انواع DC، پله‌ای و سروو	M	Motor	موتور
نمایش اطلاعات، کاراکترها و تصاویر به صورت دیجیتال یا آنالوگ	-	Display ((LCD/CRT	صفحه نمایشگر
محدود کردن جریان الکتریکی، تقسیم ولتاژ و محافظت از سایر قطعات مدار	R	Resistor	مقاومت
ذخیره بار الکتریکی، فیلتر کردن نویز و مسدود کردن سیگنال DC برای عبور AC	C	Capacitor	خازن
ذخیره انرژی به صورت میدان مغناطیسی و مقاومت در برابر تغییرات ناگهانی جریان	L	Inductor ((Coil	سلف (القاگر)
افزایش یا کاهش ولتاژ متناوب (AC) از طریق القای مغناطیسی بدون تغییر در توان	-	Transforme r	ترانسفورماتور
حفاظت از مدار در برابر اضافه‌جریان از طریق قطع فیزیکی مسیر جریان در صورت سوختن سیم داخلی	-	Fuse	فیوز
اتصال فیزیکی و الکتریکی بین کابل‌ها و بردهای مدار چاپی در انواع مختلف نظیر USB و نظامی	-	Connector	کانکتور
اتصال یا قطع جریان الکتریکی در یک مدار یا مسیر خاص به صورت دستی یا مکانیکی	S	Switch	کلید - سوئیچ

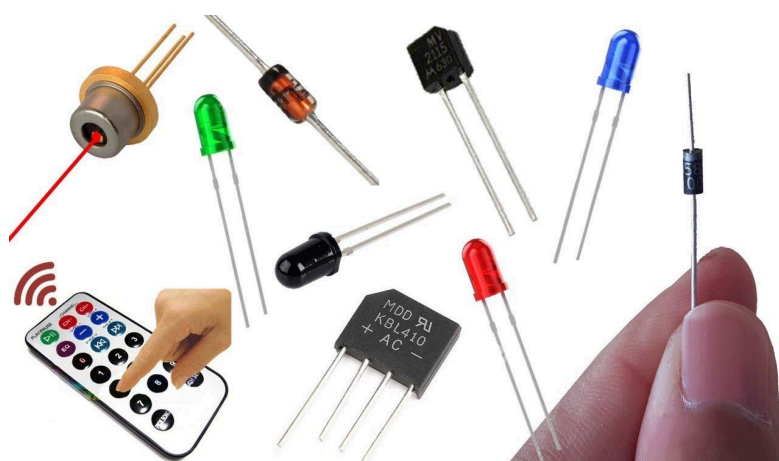
• ترانزیستور

این قطعه دارای سه پایه بلند است و ولتاژ برق به پایه‌ای به نام پایه بیس متصل می‌گردد. پایه بیس، جریان الکتریکی را به دو پایه دیگر ترانزیستور انتقال می‌دهد. ترانزیستور از اصلی‌ترین قطعات مدار الکتریکی است و به وسیله این قطعه می‌توان جریان الکتریکی را متصل یا جدا نمود.



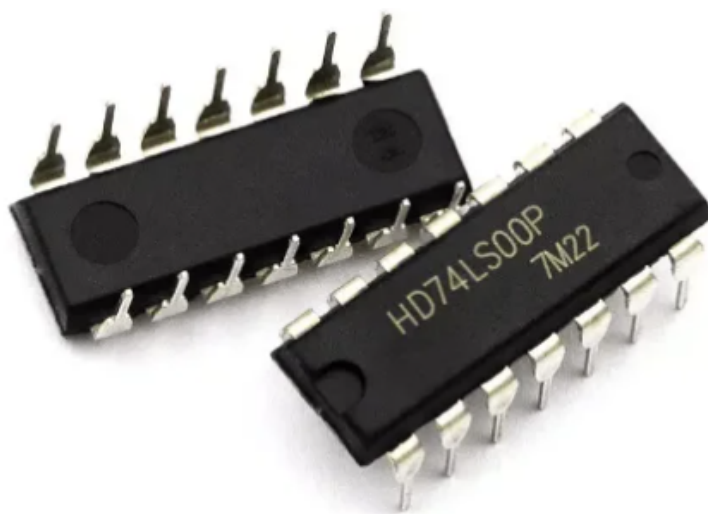
• دیود

دیودها همانند باتری، دارای دو جریان متفاوت مثبت و منفی هستند. [دیودها انواعی دارند](#) که برخی از آنها به این شرح هستند؛ ال ای دی، دیود سیگنال کوچک و سیگنال بزرگ، دیود کریستالی، دیود گان، دیود وکوم، دیود لیزری و... . برای خرید دیود مورد نظرتان می‌توانید به وب سایت رسام مراجعه کنید.



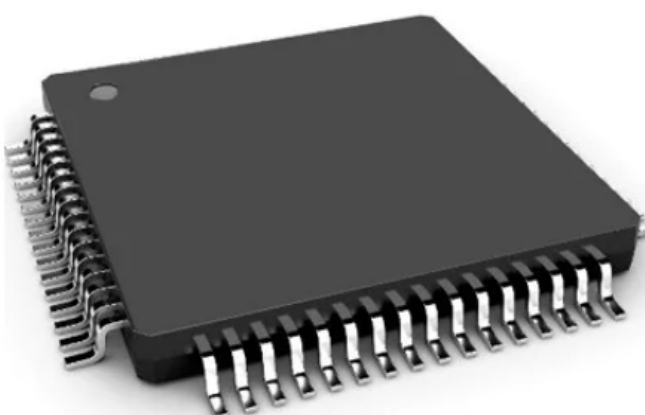
• آداپتور یا مدار IC

شامل مجموعه‌ای از قطعات و مدارهای مجتمع است و وظیفه تأمین و مدیریت انرژی مدار را دارد. انواع آن شامل آداپتور سوئیچینگ، آداپتور خطی، آداپتور دیجیتال و آنالوگ است.



• میکروکنترلر

برای کنترل دستگاه‌ها و پردازش اطلاعات استفاده می‌شود و در گوشی، ساعت، ماشین لباس‌شویی و دوربین‌ها کاربرد دارد.



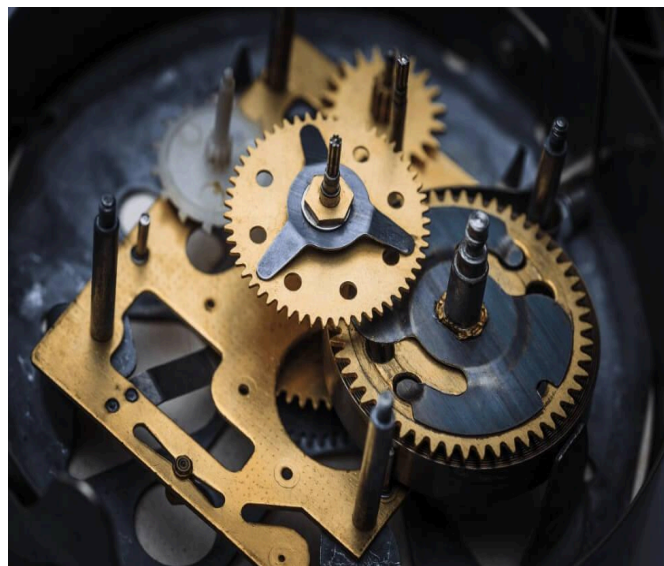
• باتری

باتری‌ها حاوی انرژی شیمیایی هستند. با اتصال باتری به مدار، انرژی شیمیایی باتری به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود و در مدار جریان می‌یابد. باتری‌ها دارای دو نوع هستند؛ نمونه‌ای از باتری‌ها امکان شارژ شدن دارند و نمونه‌ای دیگر مصرفی هستند؛ نمونه‌های مصرفی بعد از تمام شدن، دور انداخته می‌شوند.



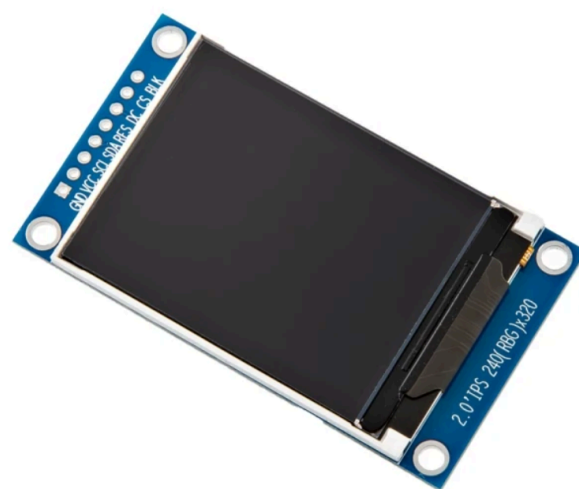
• موتور

این قطعه با چرخش، جریان الکتریکی تولید می‌کند. موتورهای ابعاد متفاوتی دارند و هم در ابعاد بسیار کوچک و هم در اندازه‌های عظیم تولید می‌شوند. موتورهای در بیشتر مدارها به کار می‌روند؛ نمونه‌ی ساده آن، ساعت مچی است.



• صفحه نمایشگر

برای نمایش اطلاعات و اعلان‌ها استفاده می‌شود و انواع ساده تا پیشرفته دارد.



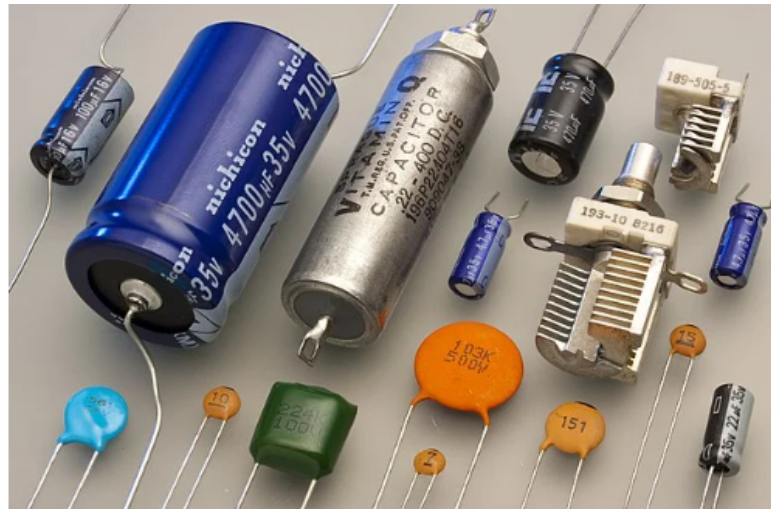
• مقاومت

مقاومت یکی دیگر از انواع قطعات الکترونیکی و کاربرد آنها در کنترل کردن جریان برق است؛ این قطعه به وسیله دو کانکتور به مدار متصل می‌شود. مقاومت‌ها بر اساس میزان تحمل انرژی نیز انواعی دارند. هر مقاومت اطلاعات مشخصی دارد که برای فهمیدن آن پیشنهاد می‌شود مقاله خواندن مقاومت SMD را نیز بخوانید.



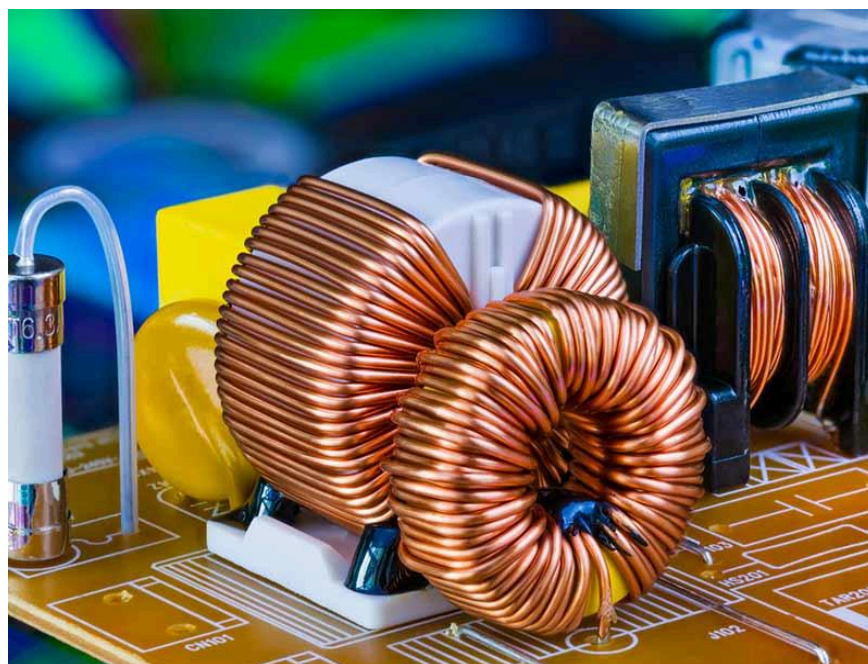
• خازن

خازن یک قطعه الکترونیکی است که برای ذخیره و نگهداری انرژی الکتریکی در قالب یک میدان الکتریکی بین دو الکترود به کار می رود. خازن ها در بسیاری از مدارهای الکترونیکی به عنوان قطعات اساسی استفاده می شوند. از این قطعات الکترونیکی و کاربرد آنها در مدارهای منطقی به عنوان یک عنصر حافظه و یا به عنوان فیلتر استفاده می شود. برای کسب اطلاعات بیشتر به صفحه خازن چیست؟ مراجعه کنید.



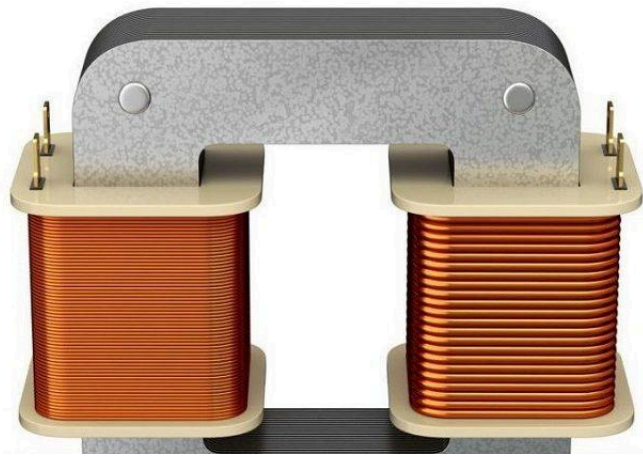
• سلف (Inductor)

سلف یا ترانسفورماتور، یک قطعه الکترونیکی است که برای تغییر ولتاژ و جریان استفاده می شود. از این قطعات الکترونیکی و کاربرد آنها به دلیل قابلیت کنترل ولتاژ و جریان، در بسیاری از برنامه های الکترونیکی از جمله تغذیه ی برق دستگاه های الکترونیکی (مانند تلویزیون ها و کامپیوترها، مبدل های DC به AC، تغذیه ی قطعات الکترونیکی، شارژرهای باتری، تجهیزات صوتی و تصویری و دستگاه های الکترونیکی خودروها) استفاده می شود. برای کسب اطلاعات بیشتر به صفحه سلف چیست؟ مراجعه کنید.



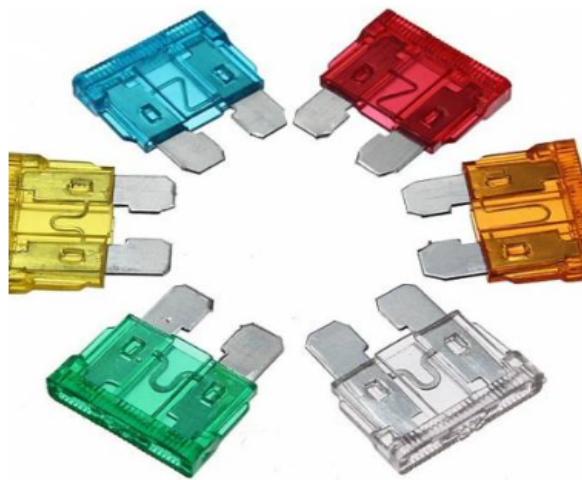
• ترانسفورماتور

ترانسفورماتور نیز یکی دیگر از قطعات الکترونیکی و کاربرد آنها در کنترل جریان برق در مدار است؛ ترانسفورماتور از دو سیم پیچ تشکیل شده است و دارای انواع گوناگونی است. هر کدام از این ترانسفورماتورها استفاده متفاوتی دارند و از سیم پیچ های گوناگونی ساخته شده اند.



• فیوز

فیوز یکی از قطعاتی است که موجب می‌شود مدار ایمن بماند. فیوز می‌تواند جریان برق را کنترل کند و از وارد شدن مقدار زیادی جریان برق جلوگیری کند. این قطعه نقش محافظتی دارد و در صورت ورود جریان بالای برق، مدار را خاموش می‌کند. فیوز از اجزایی به نام نگهدارنده، کنتاکت و مغزی تشکیل شده است. برخی از فیوزها با نام‌های فیوز کارتریج، فیوز ولتاژ بالا، فیوز گرمایی و فیوز اتوماتیک شناخته می‌شوند.



• کانکتور

این قطعه که با نام ترمینال هم شناخته می‌شود، به شکل دندان‌های باریک و فلزی است. این قطعه در عین ساده بودن، اهمیت بالایی در مدار دارد؛ چرا که کانکتور، رابط اتصال قطعات مختلف به مدار الکتریکی است. می‌توان کانکتور را با استفاده از لحیم‌کاری به مدار متصل کرد. مزیت استفاده از کانکتور در ایجاد استحکام و ایمنی بالاست؛ این قطعات ظریف علاوه بر انتقال جریان، از خطراتی چون برق گرفتگی جلوگیری می‌کنند.



بیشتر بخوانید : کانکتور RF چیست؟

• کلید

یکی دیگر از قطعات مدار الکترونیکی، کلید نام دارد. این قطعه طراحی پیچیده‌ای ندارد و برای قطع و وصل کردن جریان الکتریکی به کار می‌رود. کلیدها به صورت تک پل یا دو پل ارائه می‌شوند.



تشخیص قطعات الکترونیک اورجینال

شناخت قطعات الکترونیکی اصل در تعمیر و تولید تجهیزات اهمیت زیادی دارد، زیرا استفاده از نمونه‌های تقلبی می‌تواند باعث کاهش عمر دستگاه یا حتی آسیب جدی به مدار شود. برای اطمینان از اورجینال بودن قطعات، باید:

1. کیفیت بسته‌بندی
2. سالم بودن چاپ روی قطعه
3. تطابق شماره سریال
4. نوع لحیم‌کاری را با دقت بررسی کرد.

جمع بندی

در این مطلب به معرفی انواع قطعات الکترونیکی و کاربرد آنها پرداختیم. قطعات الکترونیکی باعث می‌شوند مدار به درستی کار کند و در عملکرد آن اختلال ایجاد نشود؛ بنابراین برای یافتن ایرادها و همچنین تعمیر آن‌ها باید با انواع قطعات الکترونیک و کاربرد آنها آشنا باشید. برای مطالعه مقالات بیشتر در زمینه شناخت قطعات الکترونیکی، می‌توانید به وبسایت رسام مراجعه کنید. این وبسایت علاوه بر فروش انواع تجهیزات الکترونیکی، مطالب آموزشی مفیدی نیز در زمینه شناخت قطعات الکترونیکی و کاربرد آنها منتشر می‌کند.

تهیه شده در

[فروشگاه اینترنتی قطعات مخابرات و الکترونیک ریز موج الکترونیک رسام](#)



راه ارتباطی:

tel:02166753785

tel:02166753785