

مراحل عیب یابی و تعمیر لامپ های کم مصرف



مراحل عیب یابی لامپ های کم مصرف :

قبل از شروع به کار برای اینکه مشکل برق گرفتگی در حین تعمیر لامپ کم مصرف نداشته باشیم حتما خازن های موجود در داخل لامپ کم مصرف رو دشارژ کنید

مرحله اول :

در مرحله ی اول فیلامان دو طرف لامپ را امتحان کنید . فیلامان سیم پیچی است که در داخل لامپ وجود دارد که باید با اهم متر مقاومت دو سر آنرا اندازه گیری کنید در حالت عادی (سالم) باید مقاومتی در حدود ۲۰۲ اهم داشته باشد. اگه دیدید مقاومتش بی نهایت شده (OL) یا اتصال کوتاه (O اهم) است باید این قطعه را عوض کنید.

مرحله دوم :

در این مرحله فیوز مدار رو چک کنید. فیوز در حالت عادی یا همان سالم بودن به صورت اتصال کوتاه (دارای بوق بیزر) می باشد.

مرحله سوم :

اگر در مرحله ی قبل مشکل سوخته گی فیوز شیشه ای یا مقاومت فیوزی وجود داشت سراغ ۴ دیود (Diode 1N4007) یا همان پل دیود که بعد از فیوز وظیفه یکسو سازی برق ورودی و تبدیل آن از AC به DC را به عهده دارند بروید که در صورت خرابی به صورت اتصال کوتاه(بوق) می باشد.

مرحله چهارم :

مقاومت هایی را که روی پایه های B (بیس) و E (امیتر) ترانزیستورها هستند را امتحان کنید که در حالت سالم باید دارای بوق بیزر باشند و در صورت سوخته گی، ترانزیستور نیز باید تعویض شود

مرحله پنجم :

در این مرحله ترانزیستور ها و دیودی را که بین پایه B (بیس) و E (امیتر) ترانزیستورها قرار دارد را تست کنید.

به دلیل اینکه دیود با دو مقاومت سری شده در مدار موازی می باشد در هر دو بایاس (جهت) موافق و مخالف، دیود از خودش مقاومت نشان داده یا بوق اتصال کوتاه میزند و میبایست دیود را خارج از مدار تست کنید.

مرحله ششم :

در مرحله ششم خازن صافی (خازن الکترولیت بشکه ای) را که بعد از پل دیود قرار دارد را تست کنید (در شکل ظاهری سر و ته آن باد نکرده باشد). خازن صافی باید به طور معمول بین [10 میکروفاراد و 400V ولت] یا [22 میکروفاراد و 400V ولت] باشد.

مرحله هفتم :

در این مرحله دیگر خازنهای، از قبیل خازنهای پلی استر را تست کنید . اگر روی مدار این خازن ها را تست می کنید باید مقدار بینهایت (OL) یا عدم اتصال کوتاه (بدون بوق) را نشان دهد.

مرحله هشتم :

مرحله هشتم تست ترانس چاپر می باشد که باید با اهم متر آنرا تست کنید . ترانس چاپر در حالت عادی (سالم) به صورت اتصال کوتاه است.

مرحله نهم مرحله پایانی :

دیاک (DB3) موجود در مدار رو تست کنید. دیاک همان Diode AC میباشد که از هر دو طرف باید اتصال کوتاه نباشد . که برای تستش باید ولتاژ به آن اعمال کنید و که آیا این ولتاژ را عبور میدهد یا نه به عنوان مثال ۱۰۰ ولت AC .

نکات

۱- علت سیاه شدن فیلامان لامپ ، عدم وجود پیش گرمایش یا Preheating در بالاستهای معمولی است . اما در بالاستهایی که از این پارامتر برخوردارند فیلامان نه تنها نمی سوزد بلکه سیاه هم نمی شود

۲- اگر مشکل چشمک زدن لامپ را در حالت خاموشی دارید به موازات لامپ کم مصرف یک مقاومت حرارتی (PTC) با مقدار ۱۵۰ اهم قرار دهید . که هم لامپ دیگر چشمک نمی زند، هم یک مزیت خیلی بزرگ ایجاد می کند که همان Preheating Time می باشد

mje

۳- ترازیستور های مورد استفاده در لامپ های کم مصرف

13001

13002

13003

13005

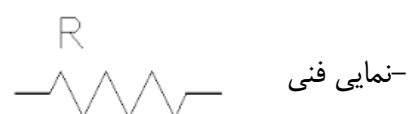
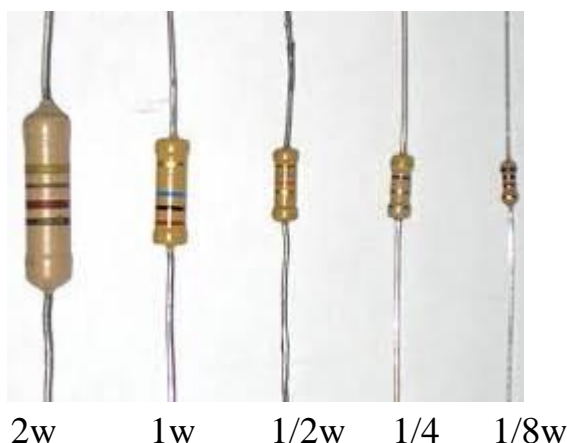
13007

13009

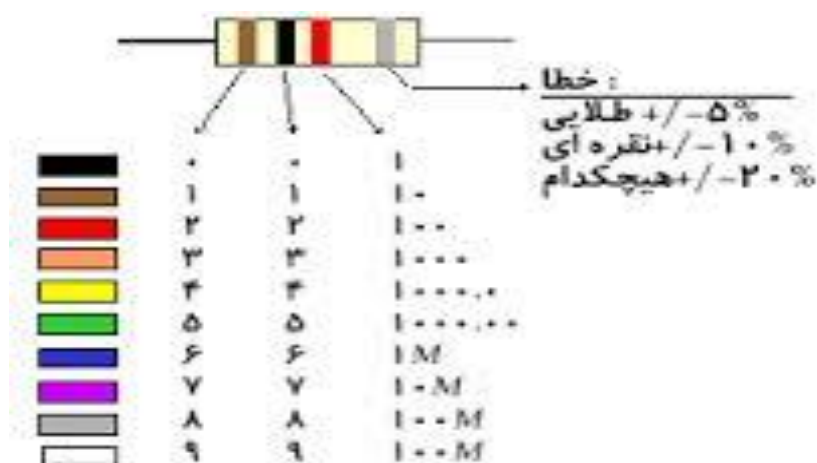
شناخت قطعات الکترونیک

۱- مقاومت

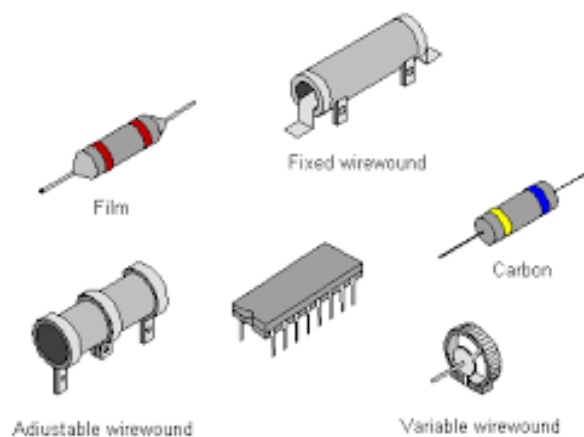
-نمایی ظاهری



-کد رنگی



-انواع مقاومت ها



-کار: محدود کردن ولتاژ و جریان

۲- خازن: معروفترین نوع آنها الکترولیتی است

-نمای ظاهری



- نمای فنی



-مقادیر بر روی خود خازن نوشته شده است

-انواع خازن

-کار: ذخیره ولتاژ+ نویز گیر

۳- دیود

-نمای ظاهری

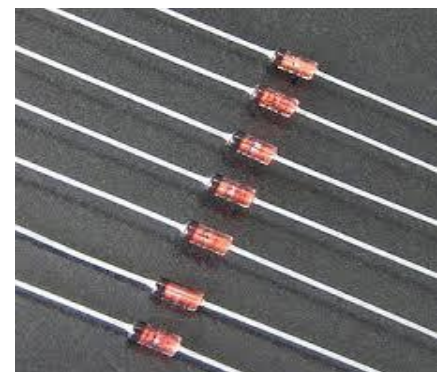


-نمای فنی



Daneshjookit.com

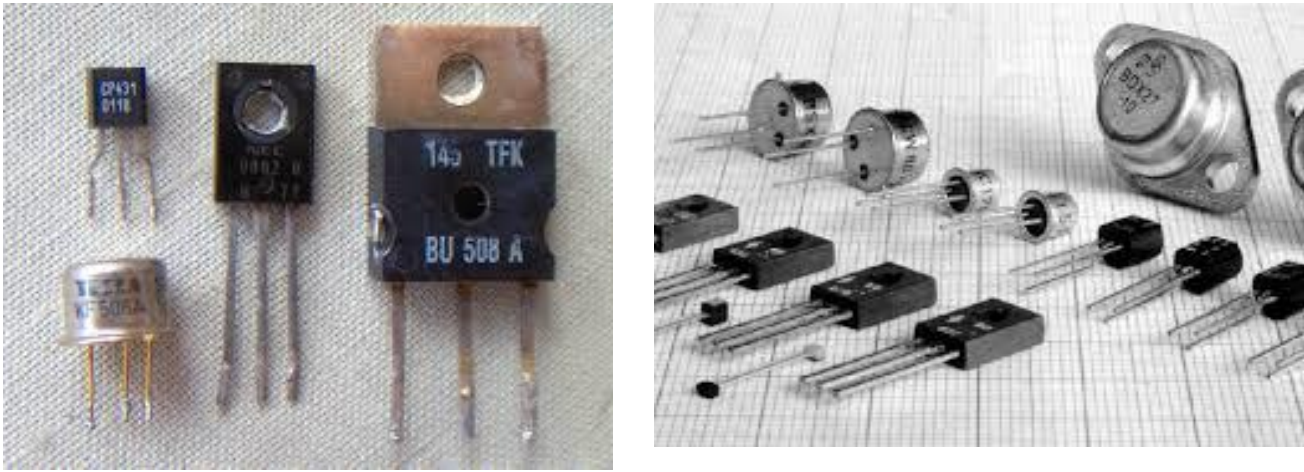
-انواع دیود



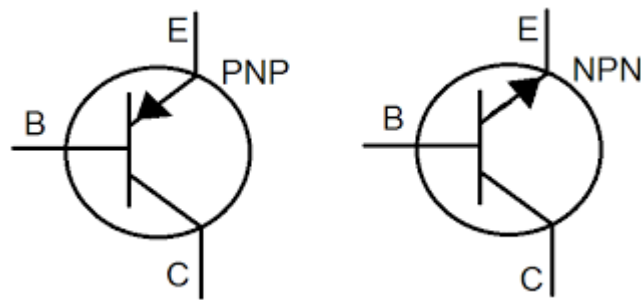
-کار: سوویچینگ+یکسو کننده

۴- ترانزیستور

-نمای ظاهری



-نمای فنی



-انواع ترانزیستور



-کار: سوئیچینگ

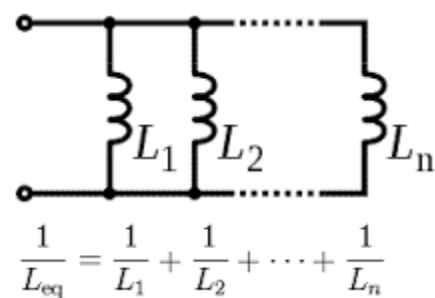
۵- سلف

-نمای ظاهری



-نمای فنی

انواع سلف



کار: شار مغناطیسی

نمای طراحی یک نمونه بالاست

