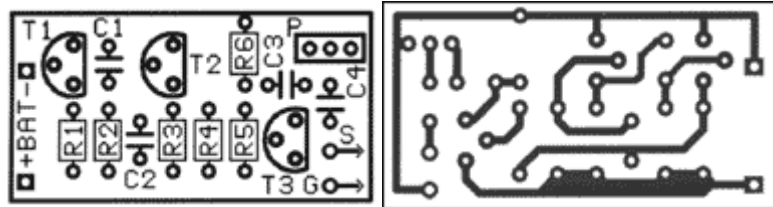


سیگنال ژنراتور

- منبع تغذیه : 6 تا 12 ولت مستقیم
- متوسط فرکانس اوسیلاتور : 10 کیلو هرتز
- مجهز به پتانسیومتر برای تغییرات نوسان
- قابل استفاده در تعمیرات سیستمهای صوتی

PCB ونحوه چیدمان قطعات:



لیست قطعات:

مشخصات قطعه	کد قطعه
یک کیلو اهم (قهوه ای، سیاه، قرمز)	R6,R3,R1
39 کیلو اهم (نارنجی، سفید، نارنجی)	R4,R2
4/7 کیلو اهم (زرد، بنفش، قرمز)	R5
خازن عدسی حدود 20 تا 22 نانو فاراد (223)	C2,C1
خازن عدسی 100 نانو فاراد (104)	C4,C3
پتانسیومتر 3 پایه حدود 5 تا 10 کیلو اهم	P
ترانزیستور BC 547 یا 3 عدد مشابه	T3,T2,T1

سیگنال ژنراتور وسیله ایست که برای عیب یابی انواع مدارات و دستگاههای صوتی (نظیر رادیو ضبط - آمپلیفایر و . . .) بکار میرود .

شرح مدار :

سیگنال ژنراتور به معنی تولید کننده علائم صوتی است . در این مدار از یک اوسیلاتور صوتی دو ترانزیستوری استفاده شده و از آنجا که امپدانس ورودی آمپلیفایر ها متفاوت است ، از یک تقویت کننده بعد از مدار نوسان ساز استفاده شده است . بر این اساس امپدانس خروجی این مدار حدود 5 کیلو اهم است و ضریب مناسبی بحساب می آید . همچنین با تنظیم پتانسیومتر میتوان شدت سیگنالهای خروجی مدار را بسته به حساسیت ورودی مدارات صوتی مورد آزمایش ، تنظیم نمود .

برای این منظور ابتدا یک بلندگو یا گوشی معمولی رادیو تهیه و توسط دو رشته سیم به نقاط S و G متصل سازید . تغذیه این مدار میتواند حدود 6 تا 9 ولت مستقیم باشد که میتوان آن را از طریق باتری تامین و با رعایت قطب های مثبت و منفی به محل متصل نمود . با اتصال تغذیه به مدار ، صدای سوت از بلندگو شنیده میشود که بیانگر تولید فرکانس صوتی توسط مدار است .

برای استفاده از این مدار کافی است خروجی مدار به ورودی طبقات مختلف یک آمپلیفایر وصل شود . طبیعی است هر طبقه از مدار که سالم باشد ، سیگنال تولید شده توسط سیگنال ژنراتور را تقویت میکند و در غیر اینصورت نشاندهنده عدم فعالیت آن بخش از مدار است . به اینصورت بروش بسیار ساده و سریع میتون بخش معیوب مدار مورد تعمیر را شناسائی نمود .

در استفاده از این مدار باید به خروجی های آن توجه داشته باشید . بطوری که سیم G همیشه به شاسی یا خط منفی مدار مورد آزمایش متصل شود و سیم S به ورودی طبقات مختلف مدار تقویت کننده مورد آزمایش متصل شود .

برای شروع کار بهتر است یکبار بطور گذرا طبقات مختلف مدار مورد بررسی قرار گرفته و از همدیگر متمایز شوند . مثلاً در یک آمپلیفایر ابتدا بخشهای پری یا پیش تقویت کننده و بخش اصلی تقویت قدرت آمپلیفایر را شناسائی نمائید و در ابتدا سیگنال خروجی دستگاه را به ورودی بخش قدرت تزریق نمائید . اگر بخش تقویت کننده اصلی آمپلیفایر سالم باشد ، سیگنال خروجی دستگاه را تقویت نموده و در خروجی آمپلیفایر بوق قوی بخش میشود . حال اگر سیگنال در خروجی آمپلیفایر شنیده نشود ، لازم است عمل تزریق سیگنال از آخرین طبقه آمپلیفایر شروع شده و بتدریج به اولین بخش آن ختم شود . بدیهی است اگر در در قسمتی از مدار عمل تقویت سیگنال صورت نپذیرد ، اشکال را باید در همان بخش بررسی نمود . در صورت سالم بودن قسمت تقویت قدرت ، این عمل در بخش پیش تقویت کننده مدار هم تکرار میشود تا در انتها بخش معیوب شناسائی شود .

این عمل میتواند بطور مشابه بر روی انواع مدارات آمپلیفایر و پیش تقویت کننده ها و همچنین مدارات رادیو و ضبط صوت انجام شود.

www.Electrokit.blogfa.com