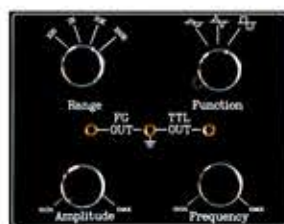


Operational Amplifier Training System

ویژگی‌ها

- منبع تغذیه ثابت +12 / +5 / -5 / -12 ولت
- منبع تغذیه متغیر 0 تا +15 و 0 تا -15 ولت
- مولتی متر و فانکشن ژنراتور
- بردبرد جهت تشکیل مدارهای دلخواه
- تقویت کننده‌های تفاضلی ترانزیستوری
- مدارهای فیدبک مثبت و مقایسه کننده
- بافر، کلیپر، یکسوساز و رگولاتور ولتاژ
- نوسان‌سازهای سینوسی، مربعی و مثلثی
- انتگرال گیر و مشتق گیر
- بردبرد جهت تشکیل مدارات دلخواه



در این سیستم آموزشی یک عدد فانکشن ژنراتور با قابلیت تولید چهار نوع شکل موج سینوسی، مثلثی، مربعی و TTL با ماکزیمم فرکانس 250 کیلوهرتز برای اعمال سیگنال به بلوک‌های مختلف در اختیار کاربر قرار داده شده است.

آزمایش‌ها

- تقویت کننده تفاضلی در مد مشترک
- تقویت کننده تفاضلی در مد تفاضلی
- اندازه‌گیری امپدانس ورودی و خروجی
- اندازه‌گیری مقدار Slew Rate
- اندازه‌گیری مقدار پهنای باند تقویت کننده
- تنظیم ولتاژ آفست تقویت کننده
- تقویت کننده معکوس و غیر معکوس
- جمع کننده و تفریق کننده
- منبع ولتاژ و جریان ثابت
- برش دهنده (Clipper)
- دنبال کننده ولتاژ (Buffer)
- مشتق گیر و انتگرال گیر فعال
- تقویت کننده با تغذیه غیر متقارن (Single Supply)
- تقویت کننده لگاریتمی و غیر لگاریتمی
- یکسوساز دقیق و آشکارساز پیک
- تنظیم کننده ولتاژ (رگولاتور)
- مدار نمونه‌گیر و نگهدارنده (Sample & Hold)
- تقویت کننده ابزار دقیق
- تقویت کننده RIAA
- تقویت کننده تن (Amplifier Tone Control)
- فیلترهای فعال بالا گذر و پایین گذر (HPF & LPF)
- فیلتر فعال میان‌گذر (Band Pass)
- مقایسه کننده ثابت و قابل تنظیم (Comparator)
- مقایسه کننده پنجره‌ای (Window Comparator)
- مولتی ویراتور آستانه (اسیلاتور موج مربعی)
- مولتی ویراتور مونواستانه (تایمر)
- اشمیت تریگر (مبدل موج سینوسی به مربعی)
- اسیلاتور موج مربعی با قابلیت تنظیم عرض پالس
- اسیلاتور سینوسی شیفیت فاز
- اسیلاتور پل وین

RN-OPAMP

سیستم آموزشی مدارهای مجتمع خطی



شرح کالا

سیستم آموزشی RN-OPAMP مجموعه‌ای است تخصصی، جهت آموزش آزمایشگاه مدارهای مجتمع خطی که کاربردهای وسیع تقویت کننده‌های عملیاتی را به کاربر آموزش می‌دهد. این مجموعه مکمل مباحث ارائه شده در تئوری مدارهای مجتمع خطی می‌باشد که بر مبنای سرفصل آزمایشگاه مدارهای مجتمع خطی طراحی و ساخته شده است. به دلیل عمومیت داشتن کاربرد تراشه 741 در مهندسی الکترونیک اکثر آزمایش‌های RN-OPAMP بر مبنای این تراشه طراحی شده است. جهت تسریع در اندازه‌گیری و ثبت نتایج یک عدد مولتی متر نیز در این مجموعه آموزشی قرار داده شده است.

همچنین یک عدد فانکشن ژنراتور در چهار نوع موج استاندارد سینوسی، مثلثی، مربعی و TTL در اختیار کاربر قرار داده شده است. جهت اطمینان کاربر از نتایج حاصل شده، کلیه نتایج صحیح از جمله اندازه‌گیری ولتاژها و جریان‌ها، سیگنال‌های ورودی و خروجی توسط اسیلوسکوپ دیجیتال ضبط شده و در دستور کار همراه دستگاه ضمیمه شده است. به منظور حمل ساده‌تر و محافظت از قطعات روی بورد، این دستگاه در محفظه‌ای پرتابل طراحی شده است که باعث کاهش وزن مجموعه و در نتیجه افزایش عمر و دوام کالا شده است. همچنین بردبرد جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتبا با بلوک‌ها، در این

لوازم جانبی

- 30 رشته کابل ارتباطی موزی به موزی کوچک (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- پروب مولتی متر (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- کابل برق (شکل ۱-۱ صفحه ۹-۱)
- CD شامل نمونه فیلم‌های آموزشی و فایل دستور کار
- دستور کار