

عنوان:

پارامترهای بازدهی

نویسنده:

وحید دبیری

www.ketab.ir

سرشناسه : دبیری، وحید، ۱۳۶۶ -
عنوان و نام : پارامترهای بازدهی/نویسنده وحید دبیری.
پدیدآور
مشخصات نشر : تهران: موسسه فرهنگی انتشاراتی اولین‌ها، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری : ۱۰۷ ص.: مصور.
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۵۵۲۵-۱۳-۹
وضعیت فهرست : فیبا
نویسی
یادداشت
موضع
Power amplifiers
رده بندی کنگره : ۵۸/۷۸۷۱TK
رده بندی دیوبی : ۳۸۴۱۲/۶۲۱
شماره کتابشناسی : ۹۱۳۶۰۶۴
ملی
اطلاعات رکورد : فیبا
کتابشناسی
تهران، میدان انقلاب، نبش ۱۲ فروردین ۱۳۷۷ طبقه اول، نشر و پخش همراه ۰۹۱۲۲۳۷۴۷۱۵ -۰۶۶۴۸۰۴۶۸ -

عنوان: پارامترهای بازدهی
نویسنده: وحید دبیری

صفحة آرایی و طراحی جلد: امیرحسین حسن زاده نفوی

نشر و پخش: موسسه فرهنگی انتشاراتی اولین ها

نوبت چاپ: اول ، ۱۴۰۱

شماره: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: آبان

قیمت: ۹۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۵۲۵-۱۳-۹

سخنی با خوانندگان

تقویت کننده های توان به عنوان المانهایی مهم و ضروری در انواع مدارات الکترونیکی نظریه گیرنده ها و به خصوص فرستنده های رادیویی و مخابراتی نقش اساسی ای را ایفا می نمایند. از سویی، تقویت کننده های توان جزء پرمصرف ترین قطعات در هر سیستم مخابراتی هستند. بنا بر این راندمان و کارایی آن ها پارامترهایی بسیار مهم در روند طراحی محسوب شده و استفاده ای گسترده از تقویت کننده های توان کم مصرف در مخابرات مدرن مخصوصاً ساخت یک سیستم ارتباطی بی سیم، رور افرون و لاجرم می باشد. با توجه به چنین اهمیت و ماهیتی، در این کتاب به مروری کلی به انواع تقویت کننده های توان و چالش هایشان و معرفی روش های تحلیلی کاربردی در این حوزه پرداخته ایم. این مرور بیشتر برای علاقه مندان بدین حوزه جنبه ای آشنایی داشته و می تواند برای اوروم آنان به این عرصه راهگشا باشد.

فهرست مطالب

۹	فصل اول: مقدمه‌ای بر تقویت کننده‌های توان و چالش‌های موجود
۱۰	۱- تقویت کننده‌ی توان
۱۴	۲- پارامترهای تقویت کننده‌ی توان
۱۴	۱-۲-۱- پارامترهای مربوط به بازده
۱۶	۱-۲-۲-۱- پارامترهای خطینگی
۱۶	۱-۲-۲-۲-۱- پارامتر P1dB
۱۶	۱-۲-۲-۲-۱- پارامتر ACPR
۱۷	۱-۲-۲-۲-۱- پارامتر PAPR
۱۹	۱-۲-۲-۱- ماسک طیفی
۲۰	۱-۲-۲-۱- بردار خط‌آ (EVM)
۲۱	۱-۳- فناوری‌های به کار گرفته شده در تقویت کننده‌های توان
۲۱	۱-۳-۱- HBT ها
۲۲	۲-۳-۱- MESFET ها
۲۲	۳-۳-۱- HEMT ها
۲۲	۴-۳-۱- CMOS ها
۲۳	۵-۳-۱- DMOS ها
۲۳	۴-۱- دسته‌بندی تقویت کننده‌های توان از لحاظ کلاس کاری
۲۴	۵-۱- انواع روش‌های تحلیل مدارهای غیر خطی
۲۵	۶-۱- مدل سازی ادوات الکترونیکی در رژیم غیرخطی فرکانس بالا
۲۷	۷-۱- تحلیل مدارهای غیر خطی در حوزه زمان
۲۸	۸-۱- تحلیل مدارهای غیر خطی در حوزه فرکانس
۲۸	۸-۱-۱- روش سری توانی
۳۱	۸-۱-۲- روش سری ولترا
۳۵	۸-۱-۳- روش منابع جریان

۱-۹-۱- تحلیل مدارهای غیر خطی حوزه‌ی زمان-فرکانس (روش توازن هارمونیکی)	۳۷
۱-۱۰-۱- انواع روش‌های خطی‌سازی	۳۹
فصل ۲: انواع مدل‌های فشرده مداری برای ادوات الکترونیکی در رژیم غیرخطی فرکانس	
۴۱..... بالا	
۴۲..... ۱-۲- مدل مداری فشرده غیرخطی دایود شاتکی در فرکانس بالا	
۴۲..... ۲-۲- مدل‌های مداری فشرده غیرخطی برای ترانزیستورهای BJT و HBT	
۴۳..... ۲-۲-۲- مدل ابرزمول ۱	
۴۴..... ۲-۲-۲- مدل ابرزمول ۲	
۴۵..... ۲-۲-۲- مدل ابرزمول ۳	
۴۶..... ۳-۲- مدل‌های مداری فشرده غیرخطی برای انواع ترانزیستورهای FET و HEMT	
۴۷..... ۳-۲-۱- مدل کورتیس	
۴۸..... ۳-۲-۲- مدل استاتز و همکاران	
فصل ۳: مروری بر روش‌های خطی‌سازی	۴۹
۴۹..... ۲-۳- خطی سازی با استفاده از فیدبک	
۵۲..... ۳-۳- خطی سازی با استفاده از بایاس دینامیک	
۵۴..... ۵-۳- خطی سازی با استفاده از روش‌های اعوجاج	
۵۵..... ۶-۳- خطی سازی با استفاده از روش پیشخورد	
۵۷..... ۷-۳- خطی سازی با استفاده از روش حذف پوش و بازیابی EER	
۵۸..... ۸-۳- خطی سازی با استفاده از روش دوهرتی	
فصل ۴: انواع کلاس‌های کاری تقویت کننده‌های توان	۶۱
۶۲..... ۱- تقویت کننده‌های توان جریان پیوسته	
۶۳..... ۱-۱-۱- کلاس A	
۶۷..... ۱-۲-۱- کلاس B	
۷۰..... ۱-۳-۱- کلاس C	