



انتشارات دانشجو

تحلیل مدارهای الکترونیک (۲)

با نرم افزار Pspice

تالیف:

مهندس سکینه توفیق



سرشناسه : عقیقی، سکینه، ۱۳۶۲-

عنوان و نام پدیدآور : تحلیل مدارهای الکترونیک (۲) با نرم افزار Pspice/تالیف سکینه عقیقی.

مشخصات نشر : همدان: انتشارات دانشجو، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری : ت، ۳۷۰ ص: مصور، جدول نمودار .

شابک : ۶۵۰۰۰۰ ریال 5-187-964-978:

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

عنوان گسترده : تحلیل مدارهای الکترونیک (۲) با نرم افزار پی اسپیس.

موضوع : نرم افزار پی اسپیس

موضوع : PSpice

موضوع : مدارهای الکترونیکی -- شبیه سازی کامپیوتری -- نرم افزار.

موضوع : Electronic circuits -- Computer simulation -- Software

موضوع : مدارهای الکترونیکی -- شبیه سازی کامپیوتری -- نرم افزار -- آزمون ها و تمرین ها

موضوع : Electronic circuits -- Computer simulation -- Software -- Examinations, questions, etc

رده بندی کنگره ۴۵۴TK

رده بندی دیویی ۳۱۹۲/۱

شماره کتابشناسی ملی ۰۰۹۹۱۱۶

تاریخ درخواست ۰۹/۰۰/۰۰

کد پیگیری ۵۰۱۷۳۶۶

این کتاب تحت نظر شورای دانشگاه علمی کاربردی جهت دانشی و دو نفر از مدرسان گروه برق دآوری و جهت چاپ برگزیده شده است.

نام کتاب: تحلیل مدارهای الکترونیک (۲) با نرم افزار Pspice

مولف: مهندس سکینه عقیقی

ناشر: انتشارات دانشجو- همدان

نوبت چاپ: اول - بهار ۱۳۹۸-

تیراژ: ۵۰۰ جلد

چاپ و صحافی: لیتوگرافی روشن

مرکز پخش: همدان، خیابان مهدیه، انتشارات دانشجو - تلفن ۰۸۱۳۸۲۷۲۶۳۳

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۴۳-۱۸۷-۵

ISBN: 978-964-543-187-5

قیمت: ۶۵۰۰۰۰ ریال

Contents

۱.....	فصل اول: بررسی ترانزیستور و مدارهای ساده آن
۳.....	مقدمه :
۷.....	۱-۱ مدل هیبرید یک ترانزیستور BIPOLAR
۱۰.....	۱-۲ آرایش های مختلف ترانزیستور BIPOLAR
۲۴.....	۲- ترانزیستور های اثر میدان FIELD EFFECT TRANSISTOR
۲۵.....	۲-۱ ساختمان و طرز کار J-FET
۲۶.....	۲-۲ مشخصه های J-FET
۲۹.....	۲-۳ ساختمان و طرز کار MOS-FET
۳۱.....	۲-۴ بایاس کردن FET
۳۳.....	۲-۵ مدار معادل FET
۳۵.....	۲-۶ آرایشهای مختلف FET
۴۵.....	۳- روش انعکاس امپدانس IMPEDANCE REFLECTION METHOD
۵۰.....	۳-۲ روش انعکاس امپدانس در مورد FET
۵۶.....	۴- تقویت کننده های چند طبقه (MULTISTAGE AMPLIFIERS)
۷۱.....	فصل دوم: بررسی فرکانسی تقویت کننده ها
۷۴.....	فرکانس های پایین LOW FREQUENCY RANGE
۷۴.....	۱-۱ خازن BY PASS در امیتر: THE EMITTER BYPASS CAPACITOR
۸۹.....	۲- فرکانس های میانی MIDFREQUENCY RANGE
۹۱.....	فرکانسهای بالا
۹۱.....	۳-۱ مدل ترانزیستورهای BJT و FET در فرکانس های بالا
۹۳.....	۳-۲ قضیه میلر MILLER'S THEOREM
۹۶.....	۳-۳ آرایش های مختلف ترانزیستور در فرکانس های بالا
۱۱۱.....	فصل سوم: تقویت کننده های (قدرت)
۱۱۴.....	۱- تقویت کننده کلاس A THE CLASS 'A' POWER AMPLIFIER
۱۱۴.....	۱-۱ بررسییک تقویت کننده ساده کلاس A
۱۱۷.....	۱-۲ استفاده از سلف در تقویت کننده کلاس A
۱۱۹.....	۱-۳ محدودیت های توان ، جریان و ولتاژ یک ترانزیستور

۲۴.....	۱-۴ استفاده از ترانسفورماتور در تقویت کننده کلاس A
۳۱.....	۲- تقویت کننده کلاس BCLAS B POWER AMPLIFIER
۳۲.....	۲-۱ تقویت کننده پوش پول کلاس B با ترانس
۴۱.....	۲-۲-۱ تقویت کننده پوش پول کلاس B بدون ترانس
۴۲.....	۲-۲-۲ برداشتن ترانس ورودی
۴۳.....	۲-۲-۳ استفاده از ترانزیستورهای مکمل: «COMPLEMENTARY SYMETRY»
۵۷.....	قصل چهارم: تقویت کننده های (دیفرانسیل)
۵۹.....	۱-۱ بررسی مدل ساده یک تقویت کننده دیفرانسیل
۶۱.....	۱-۲ مدل سیگنالهای دیفرانسیل
۷۳.....	۲-۱ محاسبه مقاومت بینامیکی یک منبع جریان
۷۶.....	۲-۲ انواع دیفرانسیل جابجی ران
۸۲.....	۲-۳ کاربرد منابع جریان در تقویت کننده دیفرانسیل
۸۵.....	۳- تقویت کننده دیفرانسیل نامتقارن UNSYMMETRICAL DIFFERENTIAL AMP.
۹۲.....	۴- استفاده از طبقه دیفرانسیل به عنوان تقویت کننده DC
۹۷.....	فصل پنجم: تقویت کننده های عملیاتی
۱۰۱.....	۱- طبقات مختلف یک OP-AMP
۱۰۱.....	۱-۱ طبقه ورودی
۱۰۱.....	۱-۲ طبقه افزایش ضریب تقویت
۱۰۲.....	۱-۳ تغییر دهنده سطح
۱۰۳.....	۱-۴ طبقه نهایی
۱۰۵.....	۲- کاربردهای خطی OP-AMP
۱۰۵.....	۲-۱ تقویت کننده معکوس کننده (INVERTING AMPLIFIER)
۱۰۹.....	۲-۲ تقویت کننده معکوس نکننده: YONINVERTING ANPLIFIER
۱۱۲.....	۲-۳ تقویت کننده اختلاف: DIFFERENCE AMPLIFIER
۱۱۵.....	۲-۴ جمع کننده
۱۱۶.....	۲-۵ تفریق کننده
۱۱۷.....	۲-۶ انتگرال گیر INTEGRATOR
۱۲۰.....	۲-۷ مشتق گیر

۲۲۲.....	۲-۸ مبدل امپدانس.....
۲۲۲.....	۲-۹ مبدل ولتاژ بی جریان.....
۲۲۷.....	۳-۱ کاربردهای غیر خطی OP-AMP.....
۲۲۷.....	۳-۲ تقویت کننده لگاریتمی.....
۲۳۲.....	۳-۳ یکسوسازها.....
۲۳۵.....	۳-۴ ضرب کننده آنالوگ.....
۲۳۸.....	۳-۵ مقایسه کننده ها COMPARATOR.....
۲۳۸.....	۳-۶ تریگرانه میت.....
۲۴۱.....	۴- مشخصات یک OP-AMP واقعی.....
۲۴۹.....	فصل شش: سویت کننده های فیدبک دار.....
۲۵۱.....	۱- بررسی خواص فیدبک منفی.....
۲۵۲.....	۱-۱ تثبیت بهره تقویت کننده.....
۲۵۳.....	۱-۲ کاهش نویز و یا افزایش پهنای باند.....
۲۵۶.....	۱-۳ کاهش اعوجاج.....
۲۵۸.....	۱-۴ افزایش پهنای باند.....
۲۵۹.....	۲- انواع فیدبک.....
۲۵۹.....	۲-۱ فیدبک شنت - شنت.....
۲۶۱.....	۲-۲ فیدبک سری - سری.....
۲۶۲.....	۲-۳ فیدبک سری - شنت.....
۲۶۳.....	۲-۴ فیدبک شنت - سری.....
۲۶۴.....	۳- بررسی فیدبک های غیرایده آل.....
۲۶۴.....	۳-۱ فیدبک شنت - شنت غیر ایده آل.....
۲۷۱.....	۳-۲ فیدبک سری - سری غیر ایده آل.....
۲۸۰.....	۳-۴ فیدبک شنت - سری غیر ایده آل.....
۲۹۱.....	فصل هفتم: منابع تغذیه تثبیت شده.....
۲۹۳.....	مدار های مجتمع تثبیت ولتاژ (IC VOLTAGE REGULATORS).....
۲۹۴.....	۱-۱ منابع ولتاژ.....
۲۹۴.....	۱-۲ یکسو ساز پل.....
۲۹۹.....	۱-۳ مدار سری.....
۳۰۳.....	۴-۱ محدودیت جریان مدار سری.....

- ۴- استفاده از فیدبک در منابع تغذیه ۴
- ضمیمه (۱) ۶
- ضمیمه (۲) ۶
- ۱- مقاومتها ۷
- ۱-۱ مقاومت‌های کربنی با خطای ۱۰ درصد ۷
- ۱-۲ مقاومت‌های کربنی با خطای ۵ درصد ۷
- ۱-۳ مقادیر L خطایی کمتر از ۱ درصد ۸
- ۲- خازنها ۹
- ۲-۱ خازنهای سرامیکی ۹
- ۲-۲ خازنهای تانتالیوم ۱۰

www.ketab.ir