

۱۹۲۷۲۱۵



مدارهای اجتماع خطی

مؤلف:

مهندس زهرا دهقان

انتشارات انیسه فاضل

سرشناسه : دهقان، زهرا، ۱۳۵۸ -

Dehghan, Zahra

عنوان و نام پدیدآور : مدارهای مجتمع خطی / مولف زهرا دهقان.

مشخصات نشر : ایران: اندیشه فاضل: بیشه، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری : ۱۶۴ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۵۲-۸۸-۳

وضعیت فهرست نویسی : فیفا

موضوع : مدارهای مجتمع خطی

موضوع : Linear integrated circuits

رده بندی ۲ ره : TK۷۸۷۴/د۹م۴ ۱۳۹۷

رده بندی یوبی : ۶۲۱/۳۸۱۵

شماره کتابشناسی می : ۵۳۴۷

برگه پخش: انتشارات اندیشه فاضل

www.bisheh-fazel

تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، ابتدای خیابان روانمهر، کوچه دولتشاهی

پلاک ۱ واحد ۴ تلفن: ۶۶۹۶۱۷۹۵ - ۶۶۹۵۴۰۱۸ - همراه: ۰۹۱۲۱۹۷۹۹۷۰

مدارهای مجتمع خطی

مؤلف	زهرا دهقان
ناشر	اندیشه فاضل
ناشر همکار	بیشه
نوبت چاپ	۱ - ۱۳۹۷
شمارگان	۵۰۰ نسخه
قیمت	۳۰۰۰۰ تومان
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۸۰۵۲-۸۸-۳

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است.

هرگونه کپی برداری و تهیه جروه از متن کتاب، استفاده از طرح روی جلد و عنوان کتاب خرم است و متخلفان طبق قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند

Contents

۱۰	فصل اول: تقویت کنندگان تفاضلی
۱۱	تعریف حالت مشترک تفاضلی
۱۱	وضعیت تک خروجی تقویت شده تفاضلی
۱۲	تحلیل DC مدار تفاضلی
۱۳	تحلیل AC مدار
۱۳	محاسبه بهره ولتاژ حالت تفاضلی
۱۴	بهره مدار در حالت تک خروجی و ورودی های دیفرانسیل
۱۴	روش نیم مدار
۱۶	محاسبه بهره ولتاژ تفاضلی در حالت جفت خروجی
۱۷	روش نیم مدار:
۱۷	محاسبه بهره ولتاژ در حالت ورودی های مشترک
۱۸	محاسبه مقاومت ورودی حالت مشترک
۱۹	مدار تفاضلی اصلاح شده:
۱۹	منابع جریان

- منبع جریان تصویر آینه ای ۲۰
- (Wilson) منبع جریان ویلسون ۲۲
- منبع جریان ویلسون (Wilson): ۲۴
- ولتاژ ارلی ترانزیستور VA: ۲۵
- تقویت کننده تفاضلی با مدار ورودی دارلینگتون: ۲۶
- تقویت کننده تفاضلی با استفاده از ترانزیستورهای JFET و MOSFET ۲۸
- فصل دوم: کاربردهای خطی ۳۰
- تقویت کننده معکوس ۳۰
- نحوه محاسبه بهره ولتاژ مدار ۳۰
- تقویت کننده غیر معکوس ۳۱
- ۵- مدار ولتاژ آفست ورودی: V_{IO} ۳۲
- منبع ولتاژ کنترل شده با جریان ۳۴
- منبع جریان کنترل شده با جریان ۳۴
- ۸- تقویت کننده با شبکه فیدبکی ۳۵
- تقویت کننده تفاضلی ۳۶
- ۸- مدار جمع کننده ۳۷
- مدار میانگیر ۳۸
- ۱۰- مدار انتگرال گیر ۳۸
- ۱۱- مدار مشتق گیر ۳۹

- ۱۲- تقویت کننده ابزار دقیق ۴۱
- ۱۳- تقویت کننده ابزار دقیق با دو op-Amp ۴۲
- ۱۴- تقویت کننده ابزار دقیق با بهره متغیر ۴۳
- ۱۵- مبدل امپدانس منفی ۴۴
- فصل سوم: کاربردهای غیر خطی تقویت کننده عملیاتی ۴۶
- ۱۶- مدار لگاریتمی ۴۶
- ۱۷- نوع دیگری از مدار لگاریتمی ۴۸
- ۱۸- مدار آنتی لگاریتمی نوع اول ۴۹
- ۱۹- مدار آنتی لگاریتمی نوع دوم ۴۹
- بررسی اثرات فرکانس در مدارهای مشتق گیر و انتگرال گیر ۵۱
- ۲۰- نوسان ساز ۵۶
- ۲۱- مولد موج مربعی ۵۸
- فیلتر ها ۶۱
- اثبات فیلتر پایین گذر: ۶۸
- ۲۸- فیلتر بالا گذر با فرکانس قطع ۶۹
- اثبات فیلتر بالا گذر: ۶۹
- فیلتر میانگذر: ۶۹
- ۳۰- یکسو کننده ی یک طرفه در جهت مثبت ۷۲
- ۳۱- مدار محدود کننده ی دو طرفه ۷۳

- ۳۲- محدود کننده متغیر ۷۵
- ۳۳- محدود کننده متغیر دو طرفه ۷۷
- منحنی مشخصه: ۷۷
- مدار یکسوکننده: ۷۸
- ۳۴- مدار یکسوساز نیم موج: ۷۸
- در نیم سیکل مثبت و منفی: ۷۹
- یکسوساز حساس با بهره: ۸۰
- حل مسئله: ۸۲
- فصل چهارم: آزمایشگاه مدارهای مجتمع خطی ۸۴
- آزمایش اول: تقویت کننده معکوس ۸۴
- آزمایش ۲: تقویت کننده غیر معکوس ۹۱
- آزمایش ۳: تقویت کننده تفاضلی ۹۶
- آزمایش ۴: مدار جمع کننده ۱۰۱
- آزمایش ۵: مدار انتگرال گیر ۱۰۵
- آزمایش ۶: مدار مشتق گیر ۱۱۲
- آزمایش ۷: تقویت کننده با مدار دو قطبی در فید بک ۱۲۲
- آزمایش ۸: مدار تقویت کننده یک طرفه ۱۲۶
- آزمایش ۹ ۱۳۰
- تقویت کننده محدود کننده دو طرفه ۱۳۰

۱۳۸	آزمایش ۱۰
۱۳۸	مبدل AC به DC
۱۴۷	آزمایش ۱۱
۱۴۷	تقویت کننده لگاریتمی و آنتی لگاریتمی
۱۵۷	آزمایش ۱۲
۱۵۷	نوسان ساز شکل موج های سینوسی و مربعی
۱۶۴	ضمائم