

استفاده از نیمه‌های مختلف در ساخت قطعات الکترونیکی

نگارش:

محمد ابراهیم عشوری

سرشناسه:	عشوری، محمدابراهیم، ۱۳۶۶ -
عنوان و نام پدیدآور:	استفاده از نیمه هادی‌های مختلف در ساخت قطعات الکترونیکی / نگارش محمدابراهیم عشوری.
مشخصات نشر:	تهران: موسسه اندیشه کامیاب ایرانیان، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری:	۸۷ ص
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۵۳-۴۱۳-۰
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا
یادداشت:	ابزار و تجهیزات الکترونیکی
موضوع:	Electronic instruments
موضوع:	نیمه هادی‌ها
موضوع:	Semiconductors
شماره افزوده:	عباد، پیمان، ۱۳۴۹ -، ویراستار
رده‌بندی کنگره:	TK۷۷۸۸/۴/ع۵۱۱۵۵ ۱۳۹۷
رده‌بندی دیویی:	۶۲۱/۳۸۱۵۲
شماره کتابشناسی ملی:	۵۴۵۶۳۰۰۰

استفاده از نیمه هادی‌های مختلف در ساخت قطعات الکترونیکی

ناشر: موسسه فرهنگی انتشاراتی اندیشه کامیاب ایرانیان

مؤلف: محمدابراهیم عشوری

ویراستار: پیمان عباد، هانیه ناظری

مدیر تولید: موسسه آموزشی خوارزمی

صفحه‌آرایی و طراحی جلد: مرضیه سادات جعفریان

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷

چاپ و صحافی: موسسه آموزشی خوارزمی

ناظر چاپ: پژمان عباد، محبوبه رضا علی

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۵۳-۴۱۳-۰

کلیه حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است.

نشانی: تهران - خ انقلاب - پوچ شمیران - خ نور محمدی - پلاک ۳۷ - واحد ۱۲

Email: e_a_kamyab@yahoo.com

تلفن: ۷۷۴۴۱۰۸۹

فهرست مطالب

آشنایی با قطعات الکترونیک

مقدمه

مقاومت‌های کربنی (ترکیبی)

مقاومت‌های سیمی (Wire Wound Resistor):

مقاومت‌های لایه‌ای

مقاومت متغیر

پتانسیومتر (Potentiometer):

رنوستا

مقاومت دین تابه حرارت

مقاومت‌های بیع نور

مقاومت‌های تابه ولتاژ

مقاومت‌های تابع میدان مغناطیسی

شارژ و دشارژ خازن

ظرفیت خازن

مساحت صفحات خازن

ثابت دی‌الکتریک خازن

فاصله بین صفحات خازن

ضریب حرارتی خازن

ولتاژ مجاز خازن

انواع خازن‌ها

خازن سرامیکی (Ceramic Capacitor)

خازن‌های میکا

خازن‌های ورقه‌ای

خازن‌های کاغذی

خازن‌های پلاستیکی

خازن‌های الکترولیتی

خازن‌های متغیر

سلف

اندوکتانس سیم پیچ

دیود

بایاس کردن اتصال P-N

ولتاژ شکست معکوس دیود

پدیده شکست ضرب بهمنی

پدیده شکست زثر

انواع دیود

دیود معمولی

دیود زنر (Zener Diode)

دیود نور دهنده یا LED

فتو دیود (Photo Diode)

دیود خازنی یا دیود واراكتور (Varactor Diode)

دیود تونلی (Tunnel Diode)

دیود اتصال نقطه‌ای (Point Contact Diode)

۲۸	ترانزیستور BJT
۳۰	بایاسینگ ترانزیستور
۳۰	تأثیر درجه حرارت بر ترانزیستور
۳۰	مقادیر حد در ترانزیستورها
۳۰	ترانزیستور اثر میدان FET
۳۱	پایانه‌ها
۳۱	اهمیت و ویژگی‌های ترانزیستورهای اثر میدان
۳۲	آی سی
۳۵	نیمه هادی‌ها
۳۶	مقدمه
۳۶	اجسام هادی
۳۷	اجسام عایق
۳۷	اجسام نیمه هادی
۳۷	زیرکونیوم
۳۸	هافنیوم
۴۰	آرسنیک
۴۰	آلومینیوم
۴۱	خطوط انتقال "کتريک"
۴۲	گالیوم
۴۲	کربن
۴۴	ژرمانیوم
۴۵	سیلیسیم
۴۷	بررسی ساختمان سیلیسیم و ژرمانیوم
۴۸	مقدمه
۵۰	ناخالص کردن سیلیسیم و ژرمانیوم
۵۲	گرافن
۵۳	ساختارهای کربنی
۵۷	ساخت نیمه هادی‌ها
۵۸	مقدمه
۵۸	مراحل ساخت قطعات الکترونیک
۵۸	آماده‌سازی
۶۰	ماسک کردن
۶۱	تکرار
۶۲	ادوات نیمه هادی نوری
۶۲	منابع نوری
۶۲	فرایند ساخت
۶۸	فیلتربندی نوری غیر فیبری
۷۰	تقویت کننده‌های نوری
۷۳	منابع