

اصول گرمایش دی الکتریک مایکروویو

www.ketab.ir

حمید خفاجه



- سرشناسه : خفاجه، حمید، ۱۳۶۴ -
- عنوان و نام پدیدآور : اصول گرمایش دی الکتریک مایکروویو / حمید خفاجه.
- مشخصات نشر : خرم آباد: نشر رشتو، ۱۳۹۷.
- مشخصات ظاهری : ۱۱۰ص. : مصور، جدول، نمودار.
- شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۹۱۲۸-۵-۰ : ۲۵۰۰۰ ریال
- وضعیت فهرست نویسی : فیبا
- یادداشت : نام .
- یادداشت : تابنا. ص. ۸۳-۸۶.
- موضوع : گرمایش - میکروویو -- کاربردهای صنعتی
- Microwave heating -- Industrial applications : موضوع
- مایکروویو -- کاربردهای صنعتی : موضوع
- Microwaves -- Industrial applications : موضوع
- موضوع : امواج الکترومغناطیسی
- Electromagnetic waves : موضوع
- رده بندی کنگره : الف ۷/خ TK۷۸۷۶ ۱۳۹۷
- رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۱۳
- شماره کتابشناسی ملی : ۵۱۹۱۸۰۱

• شمارگان: ۱۰۰۰

• چاپ اول، ۱۳۹۷

• صحافی: رشتو

• چاپخانه: رشتو

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۹۱۲۸-۵-۲

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

فصل اول : مقدمه‌ای بر امواج الکترومغناطیسی	۱
۱-۱ مقدمه	۱
۲-۱ الکترومغناطیس	۱
۳-۱ الکترومغناطیس و مکانیک کوانتم	۳
۴-۱ تولید و کاربرد امواج الکترومغناطیس	۳
۵-۱ اهمیت مطالعه امواج الکترومغناطیسی	۷
۶-۱ کاربرد امواج میکروویو در مبارزه با آفات کشاورزی	۸
۷-۱ کاربرد امواج مایکروویو در بخش نظامی	۹
۱-۷-۱ رادار	۹
۲-۷-۱ تئوری و کاربردهای شعشع‌سنجی	۱۰
۳-۷-۱ بمبهای الکترومغناطیسی	۱۱
۸-۱ کاربرد امواج مایکروویو در مخابرات	۱۱
۱-۸-۱ ماهواره‌ها و فرکانسهای مخابراتی	۱۱
۲-۸-۱ شبکههای بیسیم وایمکس	۱۴
۳-۸-۱ انتقال بیسیم انرژی به روش مایکروویو	۱۵
۴-۸-۱ سیستمهای اطلاعاتی جغرافیایی GIS	۱۷
۹-۱ ارزیابی غیر مخرب مایکروویو	۱۸
۱-۹-۱ ارزیابی غیر مخرب	۱۸

۱۹	۲-۹-۱ کاربردهای ارزیابی میکروویو
۲۱	۳-۹-۱ مزایای تست میکروویو
۲۲	۴-۹-۱ محدودیتهای ارزیابی میکروویو
۲۲	۵-۹-۱ اصول فیزیکی میکروویوها
۲۶	۶-۹-۱ جذب و انتشار میکروویوها
۲۷	۷-۹-۱ امواج ایستا
۲۸	۸-۹-۱ پراکندگی میکروویوها
۲۹	۹-۹-۱ هولوگراف میکروویو
۳۱	۱۰-۹-۱ جبهه موج میکروویو
۳۴	۱۱-۹-۱ اندازهگیری دما
۳۴	۱۲-۹-۱ شناسایی و جستجوی گسترده
۳۵	۱۳-۹-۱ جستجوی میکروویو ترکیبی سطحی در نرات
۳۵	۱۴-۹-۱ تحولات آتی
۳۸	فصل دوم: گرمایش میکروویو
۳۸	۱-۲ مقدمه
۳۸	۲-۲ امواج میکروویو
۴۰	۳-۲ قوانین
۴۰	۴-۲ تئوری الکترومغناطیسی
۴۱	۵-۲ تکنولوژی میکروویو
۴۱	۱-۵-۲ منبع میکروویو
۴۷	۲-۵-۲ موج بر (هادی موج)
۴۸	۳-۵-۲ اعمال کننده میکروویو

۴۸	۴-۵-۲ محفظه آون
۴۹	۶-۲ ساز و کار تولید گرما در گرمایش مایکروویو
۵۰	۱-۶-۲ هدایت یونی
۵۲	۲-۶-۲ چرخش دو قطبی
۵۴	۷-۲ برخورد امواج با مواد در میدان الکترومغناطیسی
۵۷	۸-۲ ویژگی‌های دی الکتریک مواد
۶۱	۹-۲ عمر نفوذ امواج الکترومغناطیسی
۶۲	۱۰-۲ مقابله گرمایش مایکروویو و روش‌های معمول گرم کردن مواد
۶۴	۱۱-۲ مزایای گرمایش مایکروویو
۶۴	۱-۱۱-۲ افزایش سرعت گرم کردن
۶۴	۲-۱۱-۲ کنترل سرعت گرمایش بسیار ساده‌تر
۶۴	۳-۱۱-۲ افزایش بازده تبدیل انرژی
۶۵	۴-۱۱-۲ کاهش سطح و حجم مورد نیاز
۶۵	۵-۱۱-۲ گرم کردن انتخابی
۶۵	۶-۱۱-۲ افزایش کیفیت مواد و یکنواختی آن‌ها
۶۶	۷-۱۱-۲ چند منظوره بودن سیستم مایکروویو
۶۶	۱۲-۲ محدودیتهای مایکروویو
۶۷	۱۳-۲ کاربردهای صنعتی مایکروویو
۶۷	۱-۱۳-۲ خشک کردن
۶۸	۲-۱۳-۲ روشهای خشک کردن مواد غذایی
۶۹	۳-۱۳-۲ مکانیسم فرایند خشک کردن
۷۱	۴-۱۳-۲ خشککنهای مایکروویو

فصل سوم: بررسی اثر میکروویو بر مواد غذایی و انسان	۷۴
۱-۲ بررسی تاثیر تابش امواج میکروویو بر مواد غذایی	۷۴
۱-۱-۳ آمینهای حلقوی هتروسیکلیک	۷۴
۲-۱-۳ هیدروکربن های پلی آروماتیک	۷۴
۳-۱-۳ نیتروزآمین ها	۷۵
۴-۱-۳ نابودی میکروارگانسیم ها توسط امواج میکروویو	۷۵
۲-۳ تاثیر تابش ایکروویو بر سلامت انسان	۷۸
۳-۳ مقررات ایمنی	۸۲
مراجع	۸۳