
اناق‌های بدون انعكاس الكترومغناطیسی

اصول طراحی و راهنمای مشخصات "

محمود كرمی - سید باقر نوربخش

محمدرضا كرمی - زینب بهائی

سرشناسه	:	همینگ، لیلند اچ. Hemming, Leland H.
عنوان و نام پدیدآور	:	اتاق‌های بدون انعکاس الکترومغناطیسی "اصول طراحی و راهنمای مشخصات" لیلند اچ. همینگ؛ محمود کرمی... [و دیگران].
مشخصات نشر	:	تهران: موسسه آموزشی تالیفی ارشدان، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۲۷۵ ص: مصور، جدول.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۹۹۵-۷۱۷-۰
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Electromagnetic anechoic chambers: a fundamental design and ... c2002
یادداشت	:	محمود کرمی، سید باقر نوربخش، محمدرضا کرمی، نسرين بهاری.
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۲۷۵.
موضوع	:	اتاق‌های بدون انعکاس
موضوع	:	حفاظت برقی
شناسه افزوده	:	کرمی، محمود، ۱۳۶۵ - مترجم
رده بندی کنگره	:	TA۳۶۵/۵
رده بندی دیویی	:	۶۲۱/۳۸۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۷۱۷۲۰۷

ارشدان

مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

اتاق‌های بدون انعکاس الکترومغناطیسی

اصول طراحی و راهنمای مشخصات

محمود کرمی - سید باقر نوربخش

محمدرضا کرمی - نسرين بهاری

آموزشی تالیفی ارشدان

اول

اول ۱۳۹۸

www.irantypist.com

www.irantypist.com

۹۷۸-۶۰۰-۹۹۵-۷۱۷-۰

۱۰۰۰

www.arshadan.com

www.arshadan.net

۰۲۱۴۷۶۲۵۵

۶۰۰۰۰ تومان

■ نام کتاب:

■ تألیف:

■ ناشر:

■ ویرایش:

■ ثبوت چاپ:

■ حروفچینی و صفحه آرایی:

■ طراحی و گرافیک:

■ شابک:

■ شمارگان:

■ مرکز خرید آنلاین:

■ مرکز بخش و توزیع:

■ قیمت:

فهرست

فصل اول: مقدمه	۱۳
۱.۱. ساختار متن	۱۳
فصل دوم: اصول اندازه‌گیری مرتبط با طراحی اتاق بدون انعکاس	۱۶
۱. ۲. مقدمه	۱۶
۲. ۲. اندازه‌گیری میدان‌های الکترومغناطیسی	۱۸
۱. ۲. ۲. سیمه	۱۸
۱. ۲. ۲. آنتن ها	۱۸
۳. ۲. ۲. امواج گسیل شده	۲۲
۴. ۲. ۲. سطح حساسیت تشر	۲۳
۵. ۲. ۲. سازگاری الکترومغناطیسی نظامی	۲۳
۶. ۲. ۲. ایزولاسیون سیستم آنتن	۲۳
۷. ۲. ۲. سطح مقطع راداری	۲۴
۱. ۳. ۲. مقدمه	۲۴
۲. ۳. ۲. فاز	۲۵
۳. ۳. ۲. دامنه	۲۸
۴. ۳. ۲. پلاریزاسیون	۲۹
۵. ۳. ۲. رابطه انتقال فریس	۳۰
۴. ۲. مفاهیم ثانویه اندازه‌گیری	۳۱
۱. ۴. ۲. مقدمه	۳۱
۲. ۴. ۲. دستگاه‌های مختصات و موقعیت‌های قرار گیری تجهیزات	۳۱
۳. ۴. ۲. دسی بل	۳۲
۴. ۴. ۲. اثرات انرژی بازتاب شده	۳۴
۵. ۲. تجهیزات اندازه‌گیری بیرونی	۳۷
۱. ۵. ۲. مقدمه	۳۷

۳۹	۲. ۵. ۲. ملاحظات و قیود طراحی الکترومغناطیسی
۴۰	۳. ۵. ۲. برد آنتن ارتفاع یافته در فضای باز
۴۲	۴. ۵. ۲. برد بازتابی از آنتن توسط زمین
۴۲	۲. ۴. ۵. ۲. اصول کاری
۴۴	۵. ۵. ۲. محیط‌های تست رو- باز (OATS)

فصل سوم: مواد جاذب الکترومغناطیسی

۴۸	۱. ۳. مقدمه
۴۹	۲. ۳. مواد جاذب مایکروویو
۴۹	۲. ۳. جاذب هرمی شکل
۴۹	۲. ۳. ۱. ۱. نرم سفت
۵۹	۲. ۳. ۲. جاذب نوارهای سلف
۵۹	۳. ۳. ۳. جاذب مایکروویو تود
۶۱	۴. ۳. ۳. جاذب دیالکتریک چند لایه
۶۱	۵. ۳. ۳. جاذب دیالکتریک هب
۶۴	۶. ۳. ۳. جاذب واگوی
۶۵	۳. ۳. مواد جاذب فرکانس-پایین
۶۵	۱. ۳. ۳. مقدمه
۶۷	۲. ۳. ۳. جاذب‌های فربتی
۷۰	۳. ۳. ۳. جاذب‌های هیبرید
۷۱	۴. ۳. مدلسازی جاذب
۷۳	۵. ۳. تست جاذب

فصل چهارم: محوطه اتاق بدون بازتاب

۷۶	۱. ۴. مقدمه
۷۷	۲. ۴. تداخل الکترومغناطیسی
۷۷	۳. ۴. کنترل محیط
۷۸	۴. ۴. محافظ الکترومغناطیس

۷۸	۱. ۴. ۴. مقدمه
۷۸	۲. ۴. ۴. حفاظ جوش داده شده
۷۹	۳. ۴. ۴. درز بسته شده یا حفاظ از پیش ساخته شده
۸۲	۴. ۴. ۴. سیستم حفاظت تک لایه
۸۲	۵. ۴. نفوذپذیری
۸۳	۶. ۴. تایید عملکرد
۸۳	۷. ۴. زمین کردن بدنه محافظ
۸۴	۸. ۴. محافظت در برابر آتش

فصل پنجم: روش‌های طراحی اتاق بدون بازتاب ۸۶

۸۶	۱. ۵. مقدمه
۸۷	۲. ۵. مراحل طراحی
۸۷	۱. ۲. ۵. مقدمه
۸۷	۲. ۲. ۵. تخمین سریع عملکرد اتاق بدون بازتاب
۹۱	۳. ۲. ۵. جزئیات نحوه طراحی روتر ردیابی پرتو
۹۸	۳. ۵. مدل سازی کامپیوتری
۹۸	۱. ۳. ۵. مقدمه
۹۹	۲. ۳. ۵. ردیابی پرتو
۱۰۰	۳. ۳. ۵. مدل تفاضل محدود حوزه زمان
۱۰۲	۴. ۵. تکنیک‌های دیگر
۱۰۲	۱. ۵. ۵. مقدمه
۱۰۲	۲. ۵. ۵. آنتن‌های اتاق بدون بازتاب مستطیلی
۱۰۴	۳. ۵. ۵. آنتن‌هایی برای اتاق‌های مخروطی شکل
۱۰۵	۴. ۵. ۵. اتاق‌های EMI

فصل ششم: اتاق بدون بازتاب مستطیلی ۱۰۸

۱۰۸	۱. ۶. مقدمه
۱۰۸	۲. ۶. تست آنتن

۱۰۸	۱. ۱. ۶. مقدمه
۱۰۹	۲. ۲. ۶. ملاحظات طراحی
۱۱۱	۳. ۲. ۶. نمونه طراحی
۱۱۷	۴. ۲. ۶. مراحل پذیرش تست
۱۱۹	۳. ۶. تست سطح مقطع راداری
۱۱۹	۱. ۳. ۶. ملاحظات طراحی
۱۲۴	۲. ۳. ۶. مثال طراحی
۱۲۷	۴. ۶. تست میدان-نزدیک
۱۲۹	۱. ۴. ۶. ملاحظات طراحی اتاق بدون انعکاس
۱۳۰	۱. ۴. ۶. مثال طراحی
۱۳۱	۴. ۴. ۶. تاییدیه فرآیند تست
۱۳۱	۵. ۶. تست سازگاری الکترومغناطیسی
۱۳۱	۱. ۵. ۶. مقدمه
۱۳۲	۲. ۵. ۶. ملاحظات طراحی
۱۳۳	۳. ۵. ۶. مثال‌های طراحی
۱۳۵	۴. ۵. ۶. تاییدیه فرآیند تست
۱۳۶	۶. ۶. تست ایمنی
۱۳۶	۱. ۶. ۶. مقدمه
۱۳۶	۲. ۶. ۶. تجهیزات تست مود-رزونانسی
۱۳۸	۷. ۶. تست سازگاری سیستم EM
۱۳۸	۱. ۷. ۶. ملاحظات طراحی
۱۳۹	۲. ۷. ۶. تاییدیه تست

فصل هفتم: اتاق بدون بازتاب با برد فشرده

۱۴۳	۱. ۷. مقدمه
۱۴۴	۲. ۷. تست آنتن
۱۴۴	۱. ۲. ۷. برد فشرده با استفاده از نقطه کانونی اصلی
۱۴۶	۷. ۲. ۷. برد فشرده با دو رفلکتور

۱۴۹	۳.۲.۷. برد فشرده با رفلکتور شکدهی شده
۱۵۲	۴.۲.۷. طرح جاذب با آنتن برد فشرده
۱۵۳	۵.۲.۷. تاییدیه تست اتاق بدون انعکاس آنتن برد فشرده
۱۵۴	۷.۳. بردهای RCS فشرده
۱۵۴	۷.۳.۱. مقدمه
۱۵۵	۷.۳.۲. مثال طراحی
۱۵۶	۷.۳.۳. تست تاییدیه

فصل هشتم: ترکیب ساختار هندسی در طراحی اتاق بدون انعکاس

۱۵۸	۸.۱. مقدمه
۱۵۸	۸.۲. اتاق مخروطی سدر
۱۵۸	۸.۲.۱. مقدمه
۱۶۰	۸.۲.۲. تست آنتن
۱۷۵	۸.۲.۳. اندازه‌گیری سطح مقطع راداری
۱۷۶	۸.۳. اتاق بدون بارتاب دو هورنی
۱۷۶	۸.۳.۱. مقدمه
۱۷۶	۸.۳.۲. تست آنتن
۱۷۹	۸.۳.۳. تست تشعشع و ایمنی
۱۸۱	۸.۴. حلقه سخت افزاری موشک
۱۸۱	۸.۴.۱. مقدمه
۱۸۲	۸.۴.۲. ملاحظات طراحی
۱۸۳	۸.۴.۳. مثال طراحی
۱۸۴	۸.۴.۴. مراحل تاییدیه تست
۱۸۵	۸.۵. تسهیلات ترکیب شده
۱۸۵	۸.۵.۱. مقدمه
۱۸۵	۸.۵.۲. ملاحظات طراحی
۱۸۷	۸.۵.۳. مثال‌های طراحی
۱۸۷	۸.۵.۴. مراحل تست تاییدیه

۱۸۷	۸,۶. سلول TEM
۱۸۸	۸,۶,۲. قواعد کاری TEM

فصل نهم: مراحل تست ۱۹۳

۱۹۳	۹,۱. مقدمه
۱۹۳	۹,۲. تست جاذب
۱۹۳	۹,۲,۱. مقدمه
۱۹۴	۹,۲,۲. تست جاذب مایکروویو
۱۹۴	۹,۲,۳. تست فرکانس-پایین
۱۹۵	۹,۲,۴. تست بازتاب کننده برد فشرده
۱۹۷	۹,۲,۵. تست مقاومت در برابر آتش
۱۹۹	۹,۳. مراحل تست اتاق بازتاب مایکروویو
۱۹۹	۹,۳,۱. مقدمه
۲۰۰	۹,۳,۲. روش VSWR فضای آزاد
۲۰۷	۹,۳,۳. روش مقایسه پترن
۲۱۱	۹,۳,۵. ارزیابی اتاق RCS
۲۱۱	۹,۴. مراحل تست تاییدیه اتاق EMC
۲۱۱	۹,۴,۱. مقدمه
۲۱۲	۹,۴,۲. تضعیف محل حجمی
۲۱۴	۹,۴,۳. یکنواختی میدان
۲۱۶	۹,۵. تأثیر حفاظت

فصل دهم: مثال‌هایی از تجهیزات تست الکترومغناطیسی داخلی ۲۱۸

۲۱۸	۱۰,۱. مقدمه
۲۱۹	۱۰,۲. تست آنتن
۲۱۹	۱۰,۲,۱. مقدمه
۲۱۹	۱۰,۲,۲. اتاق تست مستطیلی
۲۲۱	۱۰,۲,۳. اتاق تست بدون بازتاب باریک شده

۲۲۳	 اتاق تست Compact Range ۱۰, ۲, ۴
۲۲۵	 اتاق تست میدان نزدیک ۱۰, ۲, ۵
۲۲۶	 تست سطح مقطع راداری ۱۰, ۳
۲۲۶	 مقدمه ۱۰, ۳, ۱
۲۲۷	 compact range تجهیزات سطح مقطع راداری ۱۰, ۳, ۲
۲۳۱	 EMC اتاق‌های تست ۱۰, ۴
۲۳۱	 مقدمه ۱۰, ۴, ۱
۲۳۲	 EMC اتاق‌های تست ۱۰, ۴, ۲
۲۳۸	 سیستم‌های تست سازگاری الکترومغناطیسی ۱۰, ۵
۲۳۸	 مقدمه ۱۰, ۵, ۱
۲۴۳	 سیستم‌های فضای باز ۱۰, ۵, ۲
۲۴۷	 تجهیزات تست رایما ۱۰, ۵, ۳
۲۵۰	 ضمیمه الف
۲۵۳	 ضمیمه ب
۲۵۳	 دامنه باریک شده در ناحیه تست
۲۵۶	 ضمیمه ج
۲۵۶	 چک لیست طراحی مشخصات
۲۶۳	 Compact range ج. ۳
۲۶۵	 ج. ۴. اتاق‌های شکل دهی شده
۲۶۸	 ج. ۵. چک لیست طراحی محافظ
۲۷۳	 ج. ۵. ۵. ساختارهای متداول