

کاربرد مواد مدرج تابعی FGM در مدیریت
تحقیق و توسعه طراحی سازه های
هوافضایی

www.ketab.ir



مهندس امین کلانی

سرشناسه	: کلانی، امین، ۱۳۷۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: کاربرد مواد مدرج تابعی FGM در مدیریت تحقیق و توسعه طراحی سازه های هوافضایی / امین کلانی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات حانون، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۹۳ ص.: مصور، جدول.
شابک	: 978-622-300-090-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۸۹] - ۹۳.
موضوع	: مواد گرادیان تابعی Functionally gradient materials طراحی سازه Structural design طراحی سازه -- الگوهای ریاضی Structural design -- Mathematical models هوابیماها -- طراحی و ساخت -- الگوهای ریاضی Airplanes -- Design and construction -- Mathematical models
رده بندی کنگره	: ۹/۴۱۸۲۸
رده بندی دیویی	: ۱۱۸/۶۳۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۳۲۸۳۰



کاربرد مواد مدرج تابعی FGM در مدیریت تحقیق و توسعه طراحی سازه های هوافضایی

ناشر: انتشارات حانون

نویسنده: مهندس امین کلانی

صحافی: حانون

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۰۰-۰۹۰-۴

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵۰۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

۱۱	فصل اول: مقدمه.....
۱۳	مقدمه.....
۱۵	معرفی مواد هدفمند.....
۱۸	مزیت های کاربرد مواد هدفمند.....
۱۹	تاریخچه.....
۲۳	کاربردهای مواد هدفمند.....
۳۳	فصل دوم : مروری بر منابع.....
۳۵	مروری بر منابع فرایندهای تولید مواد هدفمند.....
۳۶	تولید مواد هدفمند با استفاده از فرایندهای ساختمانی.....
۳۷	تولید مواد هدفمند با استفاده از فرایندهای مبتنی بر انتقال.....
۴۱	سایر روش ها.....
۴۲	مدل سازی توزیع خواص در مواد هدفمند.....
۴۳	توزیع خواص به صورت چند جمله ای.....

۴۵	توزیع خواص به صورت هلالی
۴۶	توزیع خواص به صورت نمایی
۴۷	روش موری - تاناکا
۴۹	مدل هایی برای بررسی رفتار FGM

فصل سوم : روش اجرا ۵۱

۵۳	کاربرد مواد هدفمند در صنایع هوایی
۵۶	اجزای وسیله نقلیه هوایی
۵۶	محافظت از وسیله حین بازگرداندن
۵۷	موتورهای راکت و اسکرامجت
۶۱	پرتابه های پنهانی
۶۲	موتورهای سازه های هوایی
۶۴	دستاوردهای اصلی برنامه تحقیقاتی FGM
۶۵	موتور OMS برای HOPE
۶۶	موتور RCS برای HOPE
۶۸	مواد FGM هنگام بازگشت از فضا
۶۸	سیستم محافظ حرارتی بسیار سبک با مواد FGM

فصل چهارم: نتایج و تفسیر آنها ۷۱

۷۳	تحلیل ارتعاشی دیسک از جنس مواد مدرج تابعی
۷۵	تحلیل رفتار پوسته استوانه ای ساندویچی با هسته FGM تحت شوک حرارتی
	توزیع درجه حرارت در یک استوانه توخالی متشکل از مواد هدفمند با استفاده از مدل هدایت حرارتی
۷۷	غیرفوریه تأخیر زمان منفرد کسری