

آنالیز و طراحی بازه موشک ها

www.ketab.ir

E.F.Bruhn

مترجم: مهندس محمد کلانتریان



نشر دانشگاهی فرهنگد

نام کتاب: آنالیز و طراحی سازه موشک ها

E.F.Bruhn

مترجم: مهندس محمد کلاتریان

ویراستار و طراح جلد و متن: علیرضا فرهنگد زادگان

سال چاپ: ۱۳۹۹

نوبت چاپ: دوم

شمارگان: ۱۰۰

قیمت: ۳۵۰۰۰۰ ریال

شاب: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۱۵-۳-۴

حق چاپ برای نشر دانشگاهی فرهنگد محفوظ می باشد.

نشانی: تهران - سلاب - ساختمان ۱۳۲۰ - طبقه زیر

تلفن: ۶۶۹۵۳۷۷۴-۶۶۲۰۶۸۸

سرشناسه: برون، امر فرانکلین. ۱۸۹۹ - م. (Brui... E. (mer Franklin)
عنوان و نام پدیدآور: آنالیز و طراحی سازه موشکها، امر فرانکلین برون؛ مترجم محمد کلاتریان
مشخصات نشر: تهران: نشر دانشگاهی فرهنگد. ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری: ۲۰۸ص: مصور.
شلبک: ۴-۳۳-۶۲۱۵-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
پادداشت: عنوان اصلی: missile structures Analysis and design of.
موضوع: موشکها- طرح و ساختمان
شلسه افزوده: کلاتریان، محمد مترجم
رده بندی کنگره: ۷۸۲TL/۸۴۰ ۱۳۹۰
رده بندی دیویی: ۶۲۱/۴۲
شماره کتابشناسی ملی: ۲۸۴۰۷۲۲

فهرست

۳	پیشگفتار مترجم
۴	مقدمه آقای E.F. Bruhn
۴	مقدمه آقایان Meyers و Orlando
۵	فصل ۱،۱،۱: سازه موشکها - آنالیز و طراحی
۷	اصطلاحات
۷	سیستم های سرجتی موتور
۹	سازه (Airframe)
۱۱	۱،۱،۳: سازه وسایل پرتاب شونده (Launch Vehicle Structure)
۱۵	فصل ۱،۲: مبانی سیستم سرجتی
۱۵	نیروی پیشرانده راکت
۱۶	ضربه ویژه (Specific Impulse)
۱۷	سرعت در مرحله آخر روشن بودن موتور (Burnout)
۱۷	خصوصیات سرعتی
۱۸	۱،۲،۲: سرعت های مورد نیاز
۲۰	تأثیرات مرحله ای کردن موشک
۲۴	۱،۲،۳: مشخصات سوخت
۲۵	۱،۲،۴: خصوصیات سیستم پیشرانده
۲۵	- سیستم های سوخت مایع
۲۹	فصل ۱،۳: مشخصات فضاپیماها و موشک ها
۲۹	۱،۳: خصوصیات موتور و وسایل پرنده
۲۹	۱،۳،۱،۱: موشک ساترن (Saturn): (ساترن I)
۲۹	ساترن IB
۳۰	ساترن V
۳۱	۱،۳،۲: موشک تایتان (Titan)
۳۱	تایتان GLV-II (LV-۴)
۳۱	موشک تایتان IIIA (SLV-۵A)
۳۲	تایتان IIC (SLV-IIC)
۳۲	۱،۳،۱،۳: خانواده موشک های اطلس

۳۲.....	موشک اطلس (SLV-۳)D
۳۲.....	موشک اطلس (Agenad)
۳۳.....	موشک اطلس Centaur
۳۳.....	E1,۳,۱,۴ - موشکهای Thor و Delta
۳۳.....	موشک Delta و افزایش دهنده پیشراانه Delta (TAD)
۳۳.....	موشک Thor-Agena
۳۴.....	افزایش پیشراانه ، موشک Thor (TAT)
۳۴.....	E1,۳,۱,۵ - موشک SCOT
۳۴.....	E1,۳,۱,۶ - موشکهای
۳۴.....	موشک Minuteman
۳۴.....	موشکهای Polaris
۳۵.....	E1,۳,۲ مشخصات موتورهای اکت
۵۱.....	فصل E1,۴ انواع سازه ها و موشکها
۵۱.....	E1,۴,۱ مقدمه
۵۲.....	E1,۴,۲ - تقسیمات سازه ای
۵۵.....	E1,۴,۳ پوسته موتورهای سوخت جامد
۵۷.....	E1,۴,۴ : مخازن سوخت مایع
۵۸.....	تعریف بار محوری معادل
۵۹.....	مرحله ۱: ضخامت دیواره و وزن پوسته دیواره مخزن
۶۰.....	مرحله ۲- کماتش مجاز مخزن
۶۱.....	مخزن بدون پمپ (ها)
۶۱.....	مرحله ۳- مقایسه بارها با مقادیر مجاز
۶۳.....	E1,۴,۵ : مرحله های میانی و مخازن میانی (inter stage and intertank)
۶۳.....	سازه تخم مرغی (mono coque)
۶۶.....	سازه لانه زنبوری (Honeycomb structure)
۶۶.....	سازه از نوع waffle
۶۶.....	ساختار پوسته موجدار و قاب
۶۷.....	ساختار پوسته - استرینگر قاب
۶۷.....	E1,۴,۶ - سازه پیشراانه
۶۸.....	E1,۴,۷ - تیزگیره های نوک (Nose fairing)
۶۹.....	فصل E1,۵ مواد مورد استفاده در موشک ها

۶۹	 E۱۰۵۰۱ - مقدمه
۶۹	 E۱۰۵۰۲ - انواع معمول
۷۰	 E۱۰۵۰۳: خواص انواع مواد
۷۱	 آلیاژهای آلومینیم
۷۲	 آلیاژهای فولاد
۷۳	 آلیاژهای تیتانیوم
۷۳	 آلیاژهای منیزیم
۷۴	 فایبرگلاس
۷۴	 بریلیم
۷۴	 آلیاژ بریلیم - الوهیم
۷۴	 آلیاژهای نیکل
۷۴	 مواد دیگر - کامپوزیتها
۷۵	 مخازن سوخت مایع
۷۶	 پوسته موتورها سوخت جامد
۷۷	 سازه فشاری مخازن میانی و مراحل میانی
۹۲	 فصل ۱۰۶ E فاکتورهای طراحی سازه
۹۲	 E ۱۰۶۰۱ - مفهوم ضریب اطمینان
۸۷	 E ۱۰۶۰۲ - ضریب اطمینان
۸۷	 جدول E ۱۰۶۰۱: ضرایب اطمینان مختلف
۸۷	 ۱- سازه عمومی یا کلی
۸۷	 ۲- اجزاء فشاری
۸۹	 E ۱۰۶۰۳ - دیگر فاکتورهای طراحی
۸۹	 E ۱۰۶۰۴: مفهوم قابلیت اعتماد (Reliability)
۹۳	 فصل ۱۰۷ E آنالیز بارهای وارد بر موشک
۹۳	 E ۱۰۷۰۱: مقدمه
۹۵	 E ۱۰۷۰۲: معادلات آنالیز بارهای وارد بر موشک
۹۶	 وزن کلی موشک بر حسب پوند
۹۶	 وزن سوخت مایع در هر مخزن بر حسب پوند
۹۶	 مرکز ثقل موشک
۹۹	 ۲ SlugFt ² ممان اینرسی موشک بر حسب
۱۰۰	 نیروی عمودی خارجی آیرودینامیکی بر حسب پوند