

محاسبات طراحی موتور جت آماتوری

تألیف: مهندس محمد کلانتریان

فهرست مطالب

مقدمه	۵
پیش‌زمینه عمومی	۷
خلاصهٔ مراحل کار طراحی	۹
دیاگرام موتور توربینی	۱۰
فصل ۱- متغیرهای طراحی	۱۱
فصل ۲- طراحی کمپرسور	۱۳
فصل ۳- سیکل برایتون	۲۱
کمپرسور	۲۱
محفظهٔ احتراق	۲۵
توربین	۲۶
فصل ۴- محاسبات نیروی پیشران	۲۹
فصل ۵- طراحی محفظهٔ احتراق و توربین	۳۳
فصل ۶- محاسبات عملی طراحی برای موتور توربینی میکروتوربوجت	۴۵
فصل ۷- نقشه‌های ساخت موتور Fanjet به نام P38-B	۷۹
فصل ۸- کد کامپیوتری طراحی	۹۱

«به نام خدا»

مقدمه

هدف از این نوشته در اختیار قرار دادن ابزاری برای طراحی موتورهای توربینی محوری کوچک برای علاقمندان و سازندگان آماتور است. محاسبات آورده شده، طراحی را قدم به قدم به خواننده آموزش می‌دهد. اگرچه محاسبات برای موتورهای توربینی جریان محوری است اما در سایر طراحی‌ها هم کاربرد دارد. برای طراحی‌های دقیق نیازمند آنالیزهای CFD توسط کامپیوتر هستیم.

در پایان لازم می‌دانم که از همکاری و زحمات دوست عزیزم آقای مهندس محسن فشارکی در انتشار این اثر تقدیر و تشکر نمایم. همچنین از جناب آقای دکتر عادل حاشیه‌باف نیز که برنامه کامپیوتری فصل ۸ را تدوین نمودند، سپاسگزارم و اما چون هیچ کاری خالی از اشکال نیست، لذا از همکاران گرامی، اساتید و دانشجویان محترم تقاضا دارم چنانچه موارد لغزش در این متن مشاهده نمودند، به منظور اصلاح در چاپ بعدی، از طریق Email یادآور شوند.

IRANIANAIRBOAT@YAHOO.COM

تابستان ۱۳۹۴

محمد کلانتریان