

اوبتك - آيروديناميك

نويسنده:

حميد شهابي فر

سرشناسه	: شهابی فر، حمید، ۱۳۵۹-
عنوان و نام پدیدآور	: اویتک - آبرودینامیک / نویسنده حمید شهابی فر.
مشخصات نشر	: تهران: سبز آرننگ، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۶۸ ص.
شابک	: 978-964-91768-1-9
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: آبرودینامیک
موضوع	: پرواز
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ ۸/ش/۵۷۰ TL
رده بندی دیویی	: ۶۲۹/۱۳۲۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۸۴۱۵۳۰

اویتک - آبرودینامیک

نویسنده: حمید شهابی فر

ناشر: سبز آرننگ

تیراژ: ۵۰۰

چاپ: اول ۱۳۹۲

قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۱۷۶۸-۱-۹

تلفن: ۶۶۴۰۶۴۷۷

مقدمه

از حسن انتخاب شما سپاسگزاریم، کتاب
آیرودینامیک در جهت رشد و تکامل صنعت
هوا فضا می باشد.
امید داریم با بهره‌بری از این کتاب بتوانیم در
صنعت هواپیما سازی گام‌های موثرتری برداریم
و در راستای علم و تکامل این صنعت به موفقیت
های بالاتری برسیم.

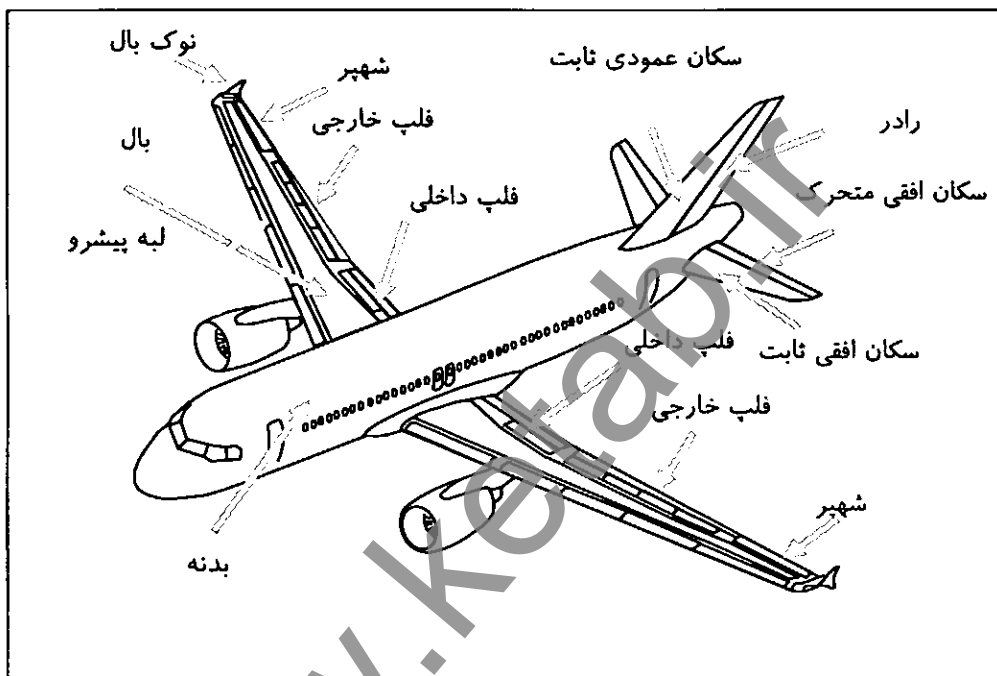
فهرست

۲.....	آیرو دینامیک هواپیما (ساختارها و سیستم ها).....
۲.....	ایرو فویل ثابت.....
.....	تثبیت کننده افقی.....
.....	تنظیمات دم T.....
.....	طراحی غیر متعارف هواپیما - بال پرواز.....
.....	تثبیت کننده عمودی.....
.....	سطوح کنترل.....
.....	کنترل رول یا چرخشی - شهرها.....
.....	کنترل رول یا چرخشی - اسپویلرها.....
.....	کنترل چرخشی - سکان افقی متحرک.....
.....	کنترل چرخشی - سکان افقی.....
.....	کانارد.....
.....	کنترل هواپیما حول محور قائم.....
.....	کنترل عملکرد ترکیبی.....
.....	(high lift devices).....
.....	دستگاه تحريك کننده نیروی پسا.....
.....	اسپویلرها واز بین برنده لیفت.....
.....	Error! Bookmark not defined.
.....	ترمز سرعت.....
.....	دستگاه های کنترل جریان هوا - حصار بال.....
.....	کنترل جریان هوا.....
.....	کنترل لایه یا لبه سطحی.....
.....	کنترل لایه یا لبه سطحی stall wedges.....
.....	کنترل لایه یا لبه سطحی-دستگاههای لبه مقدم.....
.....	زیانه های اصلاح.....
.....	زیانه اصلاح قابل کنترل.....
.....	زیانه ها سرو.....
.....	زیانه های تعادل.....
.....	زیانه های ضد تعادل.....
.....	زیانه فنری.....
.....	تعادل حجم.....
.....	کنترل سطحی مورب.....
.....	تعادل آیرو دینامیک - تعادل شاخه یا نوک.....
.....	تعادل آیرو دینامیکی - لولای اینست.....
.....	آیرو دینامیک تعادل - پانل های تعادل.....
.....	سرعت صوت.....
.....	اثر داپلر.....

.....	پرواز نزدیک به سرعت صوت.....
.....	پرواز مافوق صوت.....
.....	عدد ماخ.....
.....	عدد ماخ بحرانی.....
.....	اثرات مضر نزدیک به سرعت صوت.....
.....	قانون سطح یا ناحیه.....
.....	کنترل‌های اولیه پرواز.....
.....	شهرها.....
.....	شهرها های داخل وخارجی.....
.....	سکان افقی متحرك.....
.....	رادر.....
.....	اسپیلر.....
.....	اسپیلر پرواز.....
.....	اسپیلر زمینی.....
.....	کنترل تریم.....
.....	تریم زبانه ثابت و قابل تنظیم.....
.....	اصلاح زبانه های ثابت.....
.....	زبانه تعادل.....
.....	زبانه ضد تعادل.....
.....	زبانه فنری.....
.....	فلپ.....
.....	اسلتها.....
.....	لبه پیشرو خمیده.....
.....	کروگر فلپ.....
.....	ترمز سرعت و از بین برنده نیروی برا.....
.....	از بین برنده نیروی برا.....
.....	وزن بر چرخها.....
.....	ترمز سرعت.....

آیرودینامیک هواپیما (ساختارها و سیستم ها)

هواپیما مجهز به سطوح ثابت، متحرک و یا ایروفویل است که مسئول تثبیت و کنترل هواپیما می باشند. هر کدام از این سطوح برای انجام وظیفه ای خاص طی عملکرد هواپیما طراحی شده اند.



نمونه کنترل پرواز هواپیما شکل (۱)

ایروفویل ثابت

بال ها (mainplanes) ایروفویل ثابت هستند و تثبیت کننده افقی و تثبیت کننده عمودی یا باله مسئول تامین نیروی کافی برای حمایت از هواپیما هنگام پرواز می باشند. بخش دم هواپیما گاهی اوقات با عنوان empennage نامیده می شود.

تثبیت کننده افقی (Horizontal stabiliser)

تثبیت کننده افقی برای حفظ تعادل حین چرخش طولی استفاده می شود و معمولا به بخش های عقب بدنه متصل است؛ در برخی موارد ممکن است بالا، زیر و یا اواسط تثبیت کننده عمودی نصب شده باشد.

در مدل های قدیمی، تثبیت کننده های افقی معمولا در عقب بال قرار دارند و با خط وتر بال زاویه ی کوچکتر و منفی می سازند. این نحوه ی قرار گیری نیروی کم رو به پائینی را در قسمت دم بال به وجود می آورد که مقدار آن متناسب با اندازه تثبیت کننده و فاصله آن از خط وتر بال (CG) است.