

ریز پرنده ها

www.ketab.ir

مؤلفین : امید نصیری ، رضا دشتی ، علیرضا زاهدی

سرشناسه	: نصیری، امید، ۱۳۶۹-
عنوان و نام پدیدآور	: ریز پرنده‌ها/مولفین امید نصیری ، رضا دشتی ، علیرضا زاهدی.
مشخصات نشر	: بجنورد: دانش اترک، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۷۴ص.
شابک	: 978-600-737947-9
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: بهباد
موضوع	: Drone aircraft
شناسه افزوده	: دشتی، رضا، ۱۳۵۹-
شناسه افزوده	: زاهدی، علیرضا، ۱۳۶۰-
رده بندی کنگره	: UGI۲۴۲
رده بندی دیویی	: ۶۲۳/۷۴۶۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۳۲۰۶۸۲
تاریخ درخواست	: ۱۳۹۹/۰۶/۲۶
تاریخ پاسخگویی	: ۷۳۲۰۱۶۷
کد پیگیری	: ۷۳۲۰۱۶۷

عنوان : ریز پرنده ها

مولفین : امید نصیری ، رضا دشتی ، علیرضا زاهدی

ناشر : دانش اترک

نوبت چاپ : اول پاییز ۱۳۹۹

تیراژ ۳۰۰ نسخه

شابک ۹-۷۳۷۹۷۴-۶۰۰-۹۷۸

قیمت : ۵۰۰۰۰ تومان

انتشارات کتاب اترک

آدرس : میدان فردوسی روبه روی بانک رفاه پلاک ۷۳۸ کتاب اترک ۰۹۱۹۷۱۷۹۸۲۵ و ۰۵۸۳۲۲۲۷۷۳۶

با شروع اختراع وسایل پرنده، این امکان به بشر داده شده که بتواند دید وسیعی تری به مناطق ناشناخته داشته باشد. نیاز بشر به شناسایی مناطق بنا به دلایلی چون جنگ‌ها باعث شد هواپیماهای شناسایی به وجود آیند. لیکن این هواپیماها علاوه بر بحث هزینه مشکلی به نام تلفات انسانی نیز دارند. زیرا ممکن است خلبان حین مأموریت کشته یا اسیر شود. پس نیاز به اجسام پرنده جدیدی به نام پهپاد‌ها احساس می‌شود. پهپاد‌ها مشکل تلفات انسانی را رفع کردند اما خود دو مشکل دیگر داشتند. مشکل اول هزینه پرواز و تعمیرات و پشتیبانی و مشکل دوم نقاطی غیر قابل دسترسی مانند تونل‌ها و غار‌ها بودند. پس بایستی ریز پرنده‌ها متولد می‌شدند. ریز پرنده می‌تواند عملیات‌هایی انجام دهند که پهپاد‌ها قادر به انجام آن نیستند. به مانند ورود به ساختمان‌های در حال سوختن. البته ریز پرنده‌ها خود دارای مسائل و مشکلات مربوط به خود هستند. به مانند ظرفیت حمل بار پایین که در گزارش نیروی دریایی به طراحی در این مورد پرداخته است (تیموتی جی، کین کاید ۲۰۰۳-۲۰۰۶). کارلوس بنویت در مقاله‌ای در سال ۲۰۱۳ محدودیت‌های فیزیکی در ریز پرنده‌ها را شرح داده است. توماس اوارد و همکاران در سال ۲۰۱۷ به بررسی کتابشناسی ریز پرنده‌ها پرداخته‌اند. ریز پرنده‌ها انواع و محدودیت‌های مخصوص به خود را دارند. این که می‌توانند کارهایی انجام دهند که باقی وسایل پرنده نمی‌توانند دلیل بر بی‌نقصی آنها نیست. ریز پرنده برد و ظرفیت حمل پایینی دارند و تکنولوژی خرد نیاز دارند. لیکن از دست دادن یک ریز پرنده کمترین نگرانی را ایجاد می‌کند. این متن در واقع دیدی در مورد ریز پرنده‌های موجود و طراحی خاص آنها می‌پردازد.

فهرست مطالب

۱	فصل اول: تاریخچه
۲	مقدمه
۳	۱-۱. سیر تاریخی ریز پرنده ها
۴	۱-۲. هواپیماهای مدل رادیو کنترل کوچک
۵	۱-۳. اولین هواپیما مدل کنترل شده رادیویی
۶	۱-۴. هواپیمای بدون سرنشین کوچک
۷	۱-۵. مطالعات
۸	۱-۶. دلیل استفاده از ریز پرنده ها
۱۰	فصل دوم: انواع ریز پرنده
۱۱	مقدمه
۱۱	۲-۱. انواع وسایل نقلیه هوایی
۱۱	۲-۱-۱. ریز پرنده با بال ثابت (FWMVA)
۱۳	۲-۱-۲. بال چرخان (RWMAV)
۱۵	۲-۳. مدل زیستی (تقلید از حرکت بال پرندگان و حشرات) (FWMAV)
۱۵	۲-۲. مقایسه انواع ریز پرنده ها با یک ید دیگر
۱۷	فصل سوم: محدودیت ها و مسائل طراحی
۱۸	مقدمه
۱۸	۳-۱. وزن
۱۸	۳-۲. اندازه
۳۰	۳-۳. استاتیک
۳۱	۳-۴. حرکت بال
۳۲	۳-۵. آیرودینامیک
۳۲	۳-۶. سازه و مصالح
۳۳	۳-۷. کنترل پروازی
۳۳	۳-۸. نحوه کنترل و ناوبری
۳۵	فصل چهارم: فناوری های های مورد استفاده
۳۶	مقدمه
۳۶	۴-۱. منابع انرژی
۳۶	۴-۱-۱. سوخت های احتراقی
۳۶	۴-۱-۲. باتری
۳۸	۴-۱-۳. پیل های سوختی
۳۸	۴-۱-۴. تولید و ذخیره انرژی جایگزین
۳۸	۴-۲. تولید نیرو
۳۸	۴-۲-۱. موتور احتراق داخلی
۳۹	۴-۲-۲. موتورهای الکتریکی
۳۰	۴-۲-۳. ماهیچه های مصنوعی
۳۰	۴-۳. روش های تولید نیروی پیشرانه

۳۱	۴-۳-۱. پروانه (ملخ)
۳۱	۴-۳-۲. بال های متحرک
۳۱	۴-۴. ساخت بدنه
۳۳	۴-۵. برد های الکترونیکی
۳۴	۴-۶. نمونه های اولیه موفق
۳۴	۱- ۴-۶-۱. بیوه سیاه از شرکت ایروپرومنت
۳۴	۲- ۴-۶-۲. وِسپ از شرکت ایروپرومنت
۳۵	۳- ۴-۶-۳. هورنت از شرکت ایروپرومنت
۳۵	۴- ۴-۶-۴. میکروبات از شرکت ایروپرومنت
۳۶	۵- ۴-۶-۵. آی ای از شرکت موسکویتو
۳۷	فصل پنجم: یک نمونه طراحی برای مدل زیستی
۳۸	۱- ۵-انتخاب پیکر بندی برای مدل زیستی
۳۸	۲- ۵-تئوری ساخت و اندازه بدنه
۳۸	۱- ۲-۵-تئوری اندازه
۳۸	۲- ۲-۵-بال های تولید کننده نیروی بالای برنده
۳۹	۳- ۲-۵-سازه اصلی
۳۹	۴- ۲-۵-بال ها
۳۹	۵- ۲-۵-کنترل سطوح
۳۹	۳- ۵-سیستم های داخلی
۳۹	۱- ۳-۵-رانش
۴۰	۲- ۳-۵-باطری
۴۰	۳- ۳-۵-سروو مکانیسم
۴۱	۴- ۳-۵-گیرنده
۴۲	۴- ۵-محموله
۴۳	فصل ششم: ارزیابی دارایی های صنعت برق از منظر ریزپرنده ها
۴۴	مقدمه
۴۴	۱- ۶-نوع دارایی
۴۴	۲- ۶-تکنولوژی دارایی
۴۴	۳- ۶-وابستگی دارایی
۴۵	۴- ۶-هوشمندی دارایی
۴۵	۵- ۶-موقعیت مکانی دارایی
۴۵	۶- ۶-ظرفیت دارایی
۴۵	۷- ۶-قیمت دارایی
۴۵	۸- ۶-اتصالات
۴۶	۹- ۶-ذخیره، رزرو و روش جایگزین
۴۶	۱۰- ۶-آسیب پذیری