



پرواز با دوچرخه

پرواز روی انبوهی از خودروهایی که ساعت‌های طولانی در مسیرهای شلوغ و پرتراфик شهر توقف کرده‌اند، رویایی است که هرازچندگاهی فکر رانندگان در ترافیک مانده را به خود مشغول می‌کند.

جام جم آنلاین: پرواز روی انبوهی از خودروهایی که ساعت‌های طولانی در مسیرهای شلوغ و پرتراфик شهر توقف کرده‌اند، رویایی است که هرازچندگاهی فکر رانندگان در ترافیک مانده را به خود مشغول می‌کند.

داشتن یک وسیله نقلیه شخصی که بتواند از مسیرهایی بر فراز راه‌های زمینی عبور کند و فرد را بی‌دغدغه و آسوده به مقصد برساند، رویایی است که از زمان‌های دور، خیلی از مهندسان با آن به خواب رفته‌اند.

ایده ساخت یک دوچرخه پرنده منحصر به فرد به نام «Flying Bike»؛ که «FBike»؛ هم نامیده می‌شود حدود یک سال پیش در ذهن گروهی از مهندسان کشور چک شکل گرفت، آنها دوچرخه‌ای را با قابلیت پرواز و مجهز به شش پروانه الکتریکی جهت بالا بردن و حفظ تعادل طراحی کردند و حال آنها امیدوارند با برنامه‌ریزی انجام شده به زودی اقدام به ساخت و نخستین پرواز آزمایشی آن کنند.

مهندسان معتقدند، این دستاورد توانسته فصل تازه‌ای در طراحی و تولید وسایل حمل و نقل شهری باز کند.

در طراحی این دوچرخه پرنده امکان نصب تعدادی پروانه الکتریکی به دوچرخه‌های افراد متقاضی وجود دارد، به این ترتیب پرواز و فرار از خیابان‌های شلوغ و پرتراфик تا زمانی که ذخیره باتری این وسیله اجازه دهد، ممکن می‌شود.

اعضای این طرح با استفاده از ابزار مدل‌سازی سه‌بعدی (3D) اقدام به شناسایی نحوه عملکرد دوچرخه پرنده و مولتی‌کوپترها کرده‌اند، تا امکان ساخت نمونه کامل‌تر و کارآمدتری فراهم شود.

محاسبات مهندسان برای دوچرخه پرنده نشان می‌دهد که این وسیله نیاز به چهار موتور 10 کیلوواتی الکتریکی برای تامین نیروی مورد نیاز چرخش پروانه دوقلوی جلو و عقب با قطر ۱۳۰۰ میلی‌متر را دارد، همچنین دو موتور 3.5 کیلوواتی الکتریکی نیز باید نیروی مورد نیاز پروانه‌های کناری چپ و راست را با قطر 650 میلی‌متر جهت تعادل و نگهداری آن تامین کنند.

به این ترتیب دوچرخه پرنده که به همراه دوچرخه سوار وزنی حدود 170 کیلوگرم را دارد می‌تواند برای تغییر وضعیت خود از حالت ایستایی و سکون به حالت عمودی حرکت کند.

همچنین براساس طراحی انجام شده، از آنجا که این دوچرخه روی زمین یک دوچرخه پدالی معمولی است، در صورت نیاز وسایل جانبی و موتورهای تعادلی و نگهدارنده دوچرخه می‌توانند با چرخش 90 درجه در حالت افقی قرار گرفته و وضعیت حرکت دوچرخه را تغییر بدهند و بیشترین نیروی مورد نیاز برای بالا رفتن و پرواز آن را فراهم کنند.

در طراحی این دوچرخه به منظور تامین انرژی کافی از باتری‌های لیتیوم - پلیمری 50 اهمی استفاده شده است، موقعیت این باتری‌ها در زیر محور اصلی و افقی شکل دوچرخه قرار دارد.

این باتری‌ها به صورت 10 قطعه یکی بالای دیگری و هر کدام شامل 14 سلول هستند که به صورت سری به هم متصل شده‌اند و مجموعه‌ای را با وزنی حدود 20 کیلوگرم شکل داده‌اند.

از سوی دیگر ژيروسکوپ و شتاب‌سنج مستقر در قسمت پردازش و کنترل این وسیله به طور مرتب حالت ثبات و تعادل دوچرخه را کنترل می‌کنند و سرعت هر یک از پروانه‌ها نیز برای پروازی ثابت و آرام به طور خودکار تنظیم می‌شود.

این دوچرخه پرنده می‌تواند به مدت سه تا پنج دقیقه تنها با اتکا بر باتری‌هایش پرواز کند. اگر دوچرخه‌سوار خود در نقش ژنراتور برق ظاهر شده یا از باتری‌های بیشتری استفاده شود، این زمان می‌تواند به 30 تا 50 دقیقه نیز افزایش یابد.

به گفته مهندسان این طرح، طراحی نهایی این دوچرخه تکمیل شده و در آن تمام جزئیات از جمله طراحی یک صندلی ویژه، راحت و

ایمن برای دوچرخه‌سوار نیز مدنظر قرار گرفته است، آنها در تلاش هستند تا در همین ماه مراحل تولید این وسیله را آغاز کنند.

gizmag - مترجم: حمیده سادات هاشمی