



طراحی بال‌های پرنده خیلی سبک توسط مخترعان ایرانی

مخترعان ایرانی موفق به ساخت بال‌های سبک پرنده (هواپیما و هلی کوپتر) با حفظ خصوصیات مکانیکی و دینامیکی شدند.

مخترعان ایرانی موفق به ساخت بال‌های سبک پرنده (هواپیما و هلی کوپتر) با حفظ خصوصیات مکانیکی و دینامیکی شدند. کاوه کلاه‌گر آذری مخترع «بال کامپوزیتی هیبریدی» در گفتگو با خبرنگار مهر گفت: درحال حاضر جنس بال سازه‌های پرنده از جنس فولاد است که اینها وزن زیادی دارند، از این رو به فکر ساخت بال‌هایی با وزن و هزینه کمتر افتادیم. وی با اشاره به اینکه این بال‌های سبک هیبریدی، از جنس کامپوزیت هستند، اظهار داشت: وزن هواپیما، با استفاده از این سازه کامپوزیتی، کاهش پیدا می‌کند و در عین حال خصوصیات دینامیکی و مکانیکی سازه بر روی هواپیما نیز حفظ می‌شود. کلاه‌گر آذری با اشاره به اینکه در سازه‌های پرنده «وزن» یک عامل بحرانی و تعیین‌کننده جهت دستیابی به کارایی استثنایی سازه‌های هوایی است، اذعان داشت: این سازه کامپوزیتی نسبت به نمونه‌های آلومینیومی ۲۵ تا ۳۰ درصد و نسبت به نمونه‌های فولادی ۶۰ الی ۷۰ درصد وزن کمتری دارد و این وزن کمتر از مزیت‌های بال کامپوزیتی هیبریدی به شمار می‌رود. وی با بیان اینکه این سازه‌های کامپوزیتی هیبریدی، استحکام سازه‌های کامپوزیتی فولادی و آلومینیومی را دارد، عنوان کرد: علاوه بر اینها سازه‌های کامپوزیتی هیبریدی، استحکام مکانیکی بالاتری نسبت به سایر سازه‌ها با جنس‌های مختلف دارد که برای انواع هواپیمای با سرنشین، بی‌سرنشین می‌تواند به کار برده شود. این مخترع با بیان اینکه تا کنون اتصال بال کامپوزیتی به بدنه یک مشکل اساسی بوده، افزود: این سازه کامپوزیتی، تلفیقی از پلیمر و فلز است، از این رو مشکل اتصال بدنه به بال برطرف شده و علاوه بر استحکام بالا، اتصال خوبی بین این دو عضو هواپیما برقرار می‌کند. وی تاکید داشت: هواپیمایی که بال‌های آن از جنس سازه کامپوزیتی باشد در شرایط ارتعاش و تنش زیاد، وضعیت خود را از لحاظ مکانیکی و دینامیکی حفظ می‌کند. مخترع سازه کامپوزیتی با بیان اینکه یکی از مشکلات سازه‌های کامپوزتی لرزش است که نهایتاً موجب شکست قطعه می‌شود، گفت: با استفاده از سازه‌های کامپوزیتی هیبریدی مشکل لرزش در هواپیماها نیز برطرف می‌شود.