

عنوان مقاله:

تخمین عمر خستگی اسپار کامپوزیتی بال یک هواپیمای بدون سرنشین

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی حاجیان ملکی - کارشناس ارشد مرکز هوافضای فرانس، جهاد دانشگاهی صنعتی شریف

مجید میرزایی - دانشیار، گروه مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در این مقاله عمر خستگی اسپار کامپوزیتی بال یک هواپیمای بدون سرنشین تحت بارهای اعمالی در دوران عملیات تخمین زده شده است. اسپار این هواپیما به علت نیاز به نسبت مق اومت به وزن بالا از تیوبه ای کامپوزیتی فیبر کربنی ساخته می شود. با توجه به طبیعت بارگذاری و روشهای موجود، روش المان بحرانی برای تخمین عمر خستگی این سازه انتخاب گردیده است. با استفاده از روشهای تحلیل ی و عددی، تقلیل مقاومت، سفتی و مقدار عمر این اسپار تخمین زده شده و با انجام تست خستگی نمونه ها، توانایی این روش مورد ارزیابی قرار می گیرد. نتایج نهایی حاصل از اعمال بارگذاریهای مربوط و همچنین تست نمونه ها، نشان می دهند که روش المان بحرانی برای محاسبه عمر خستگی این سازه ها از دقت قابل قبولی برخوردار بوده و عمر این اسپار، حدوداً دو برابر عمر استاندارد اسپار هواپیماهای تجاری برآورد شده است.

کلمات کلیدی:

هواپیمای بدون سرنشین، اسپار، کامپوزیت، خستگی، المان بحرانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29031>

